

PHE
3500

HARVARD UNIVERSITY



Ernst Mayr Library
of the Museum of
Comparative Zoology



PHEGEA

driemaandelijks tijdschrift van de
VLAAMSE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE

Afgiftekantoor 2170 Merksem 1

Periode: januari – februari – maart 2010

ISSN 0771-5277

Erkenningsnr. P209674

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

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

e-mail: willy.deprins@gmail.com.

Jaargang 38, nummer 1

1 maart 2010

The distribution of *Cydia pyrivora* (Lepidoptera: Tortricidae)

Knud Larsen

Abstract. Information on the geographical distribution and biology of *Cydia pyrivora* (Danilevsky, 1947) (Lepidoptera: Tortricidae) are presented. The species are new to more countries.

Samenvatting. De geografische verspreiding van *Cydia pyrivora* (Lepidoptera: Tortricidae) Informatie over de geografische verspreiding en de biologie *Cydia pyrivora* (Danilevsky, 1947) wordt gegeven.

Résumé. La distribution géographique de *Cydia pyrivora* (Lepidoptera: Tortricidae) Des informations sur la distribution et la biologie de *Cydia pyrivora* (Danilevsky, 1947) sont données.

Key words: *Cydia pyrivora* – Faunistics – Distribution.

Larsen, K.: Røntoftevej 33, DK-2870 Dyssegaard, Denmark. knudlarsen@dbmail.dk

Cydia pyrivora (Danilevsky, 1947) is a well-known pest of *Pyrus* sp. (Pear) and widespread mainly in eastern and southern Europe.

C. pyrivora is a rather big *Cydia* with a wing span from 16 to 22 mm. The eastern European specimens have a more blackish grey ground colour than the Mediterranean ones, which have light grey strigula on the dorsum and thus show more contrast in the pattern. The fine grey dorsal strigulae are rather vertical, slightly curved and reaching two thirds of the wing which normally enables the species to be easily recognizable. Figs. 1 and 2 represent the two colour forms of *pyrivora*. The genitalia are figured in Razowski (2003, pls. 39 & 84).

The larva is white with a brown head and it feeds on *Pyrus*, both cultivated and wild species. The egg is laid on the fruit and the first larval instars feed on the seeds, later on the median part of the fruit. The larvae overwinter in a cocoon

on the trunks or between debris on the ground. Pupation takes place in spring. The species has one brood flying from the end of June to the end of August (Meijerman & Ulenberg 2000, Razowski 2003). The 59 specimens in the author's collection are from 02.vii to 20.viii with peaks from the first week of July to the first week of August. It comes readily to light and to pheromones but is more rarely seen during day time. *C. pyrivora* was described by Danilewsky in 1947 from the European part of Russia. In 1950 Obraztsov described *C. dannehl* from Sicily (Brown 2005), but this is merely a synonym.

Geographical distribution

The distribution of *C. pyrivora* is, despite the fact that the species is a well-known pest, not precisely known. The published information differs in nearly all publications, including the ones available on the internet.

In the European Catalogue (Razowski 1996) the species is mentioned from Albania, Austria, Bulgaria, Crete, Czech Republic, Italy, Hungary, Latvia, Romania, Sardinia, Sicily, Slovakia, and Yugoslavia. In Fauna Europaea version 1.3 (Aarvik 2007) the finding from Latvia is called doubtful and the species is furthermore mentioned from Macedonia (part of ex-Yugoslavia), Slovenia, and Ukraine.

Corrections and comments to these two European distributional surveys:

1. **Latvia:** Riga, 1 specimen 31.vii.1969 (J. Muskars) caught at light. The species is thought to be introduced (Šulcs 1973). The pupation does not take place at the fruit, and the species is not found as introduced in other countries in spite of the huge amount of pears being transported around in Europe every year. The specimen might as well be regarded as an occasional migrant to Latvia.

2. The findings from former Yugoslavia represent more different countries: **Macedonia** as mentioned in Fauna Europaea; **Montenegro:** Đurđevića Tara, Most, 1♂ 24.vii.1982; Đurđevića Tara, Vrelo, 1♂ 24.vii.1982 (Mihajlović, Zečević & Jakšić 1990); **Kosovo:** Pristina, 1♂ 20.viii.1989 (K. Larsen leg. et coll.). This area is still a disputed political entity.

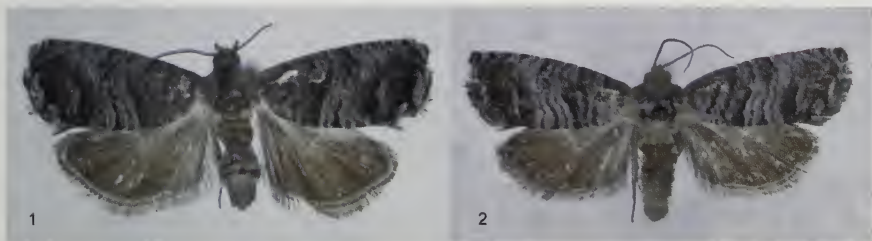
3. **Russia:** The species is not mentioned from Russia in these catalogues despite the type locality which is in the European part of Russia: Belgorod, Borisovka just north of the border to Ukraine. This locality is placed in district 9: European Central-Chernozem region in the new Russian catalogue (Sinev 2008). It is also found in district 11: Volga-on-Don region; 12: Lower-Volga region; 13: West-Caucasian region; 14: East-Caucasian region (Sinev 2008). The species is not mentioned from other regions and thus the mentioning from Siberia (Razowski 2003) needs confirmation.

4. **Greece:** In the European distributional surveys only known from Crete, but the species is widely distributed on the mainland as well. Greece: Konitsa: 10 km NE Geroplatanos, 800 m, 5 specimens 24.vii.1990 (M. Fibiger leg., coll.

K. Larsen); Delfi: Arachova, 1200 m, 1♂ 20–21.vii.1997 (M. Fibiger leg., coll. K. Larsen).

5. **France:** Vaucluse (Buvat leg.) & Alpes-de-Haute-Provence (Robineau leg.) (Leraut 1997); Var: La Garde-Freinet, 2 specimens 19.vii.1999 (K. Larsen leg. et coll.).

6. **Moldova:** (Ovsyannikova & Grichanov 2009). No precise record is given.



Figs. 1–2. *Cydia pyrivora* (Danilevsky, 1947). 1.– Slovakia, Zemplinske Vrchy, Ladomovce, Kasvar, 400 m. 02.vii.1993 (leg. et coll. K. Larsen); 2.– Turkey, Konya, Taşkent, 1500 m. 20–21.vii.1994, leg. et coll. K. Larsen (Photo K. Larsen).

Outside Europe the species is also mentioned from more counties.

Turkey: (Razowski 2003). As very little about the distribution in Turkey is known, the following findings are here reported: Amasya: Akören, 1000 m, 1 specimen 23.vii.1998 (K. Larsen leg. et coll.); Yozgat, 1500 m, 1 specimen 22.vii.2000 (K. Larsen leg. et coll.); Kayseri: 10 km SSE Yahiali, 1600 m, 2 specimens 31.vii.1989 (Fibiger & Esser leg., coll. K. Larsen); Nevşehir: 7 km SE Avanos, 1200 m, 1 specimen 02.viii.1989 (Fibiger & Esser leg., coll. K. Larsen); Konya: Taşkent, 1500 m, 4 specimens 20–21.vii.1994 (K. Larsen leg. et coll.); Erzinçan: Çağlayan, 1500 m, 1 specimen 27.vii.1989 (J. A. W. Lucas, coll. K. Larsen); Denizli: 5 km W Babadağ, 900 m, 1 specimen 16.vii.1987 (M. Fibiger leg., coll. K. Larsen); Gümüşhane: Road to Siran, 14 km, 1300 m, 1 specimen 24.vii.1993 (K. Larsen leg. et coll.); Adana: 5 km N Saimbeyli, 1200 m, 1 specimen 28–29.vii.1998 (K. Larsen leg. et coll.); 5 km S Çanakkale, 1 specimen 18.vii.1987 (M. Fibiger leg., coll. K. Larsen).

Syria: (Razowski 2003). No precise records are given. The mention could be from a former Syrian area which is now situated in Turkey.

Uzbekistan: (AgroAtlas-Pests). Razowski (2003) reports the species from the Thian Shan Mountains, the westernmost part of those are in Uzbekistan.

Algeria: (Meijerman & Ulenberg 2000). No precise record is given.

The distribution can be characterized as central-eastern European – Mediterranean connected with the warmer parts of the natural distribution of the food plant *Pyrus communis* (GBIF Portal). There are very few findings of *C. pyrivora* outside the main distribution area – Latvia, Uzbekistan. Records from further away can be understood as occasional migration or small separate populations outside the main area.

References

- Aarvik, L. E. 2007. Fauna Europaea: Tortricidae. – In: Karsholt, O. & Nieuken, E. J. van (eds.) *Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 1.3*, www.fauna-eur.org [22.vii.2009].
- Brown, J. W. 2005. *World Catalogue of Insects. Volume 5, Tortricidae* (Lepidoptera). — Apollo Books, Stenstrup, pp. 1–741.
- GBIF Portal. Genus: *Pyrus*, Occurrence overview. — data.gbif.org/species/13178803 [22.vii.2009].
- Leraut, P. J. A. 1997. Liste Systématique et Synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (deuxième édition) — Supplément à *Alexanor*, pp. 1–526.
- Meijerman, L. & Ulenberg, S. A. 2000. *Eurasian Tortricidae*. — In: Ulenberg, S. A. (ed.): *Arthropods of Economic Importance*. — ip30.eti.uva.nl/bis/tortricidae.php [22.vii.2009].
- Mihajlović, L., Zečević, M. & Jakšić, P. 1990. *The Fauna of Durrës, 3: Tortricidae* (Insecta, Lepidoptera). — Crnogorska akademija nauka I umjetnosti, Posebna izdanja, knjiga 23, Odjeljenje prirodnih nauka, knjiga 14, Titograd, pp. 233–277.
- Ovsyannikova, E. I. & Grichanov, I. Y. 2009. AgroAtlas – Pests - *Laspeyresia pyrivora* (Danilevsky) – Pear Moth. — www.agroatlas.ru/pests/Laspeyresia_pyrivora_en.htm [22.vii.2009].
- Razowski, J. 1996. Tortricidae. – In: Karsholt, O. & Razowski, J. (eds.) *The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist*. — Apollo Books, Stenstrup, pp. 1–380.
- Razowski, J., 2003. *Tortricidae of Europe. Volume 2. Olethreutinae*. — František Slamka, Bratislava, 301 pp., 95 b/w-plates, 18 colour plates 18.
- Sinev, S. Y. 2008. *Catalogue of the Lepidoptera of Russia*. — KMK Scientific Press Ltd., St Petersburg, Moscow, pp. 1–425.
- Šulcs, A. 1973. Neue und wenig bekannte Arten der Lepidopteren-Fauna Lettlands. 5. Mitteilung. — *Annales Entomologici Fennici* 39: 1–16.

Heliozela hammoniella (Lepidoptera: Heliozelidae), nieuw voor de Belgische fauna

Steve Wullaert

Abstract. *Heliozela hammoniella* (Lepidoptera: Heliozelidae), a new species to Belgium.

The first Belgian specimen of *Heliozela hammoniella* Sorhagen, 1885 were found by the leaf miners group at Borlon (province of Luxembourg) on the 30th August 2009. One week later on the 6th of September 2009, several cut-outs on young birch trees (*Betula*) were found at Vinderhout (province of East-Flanders). On the 17th of October the species was found again at Rongy (province of Hainaut), and on the 1st of November at Bohan (province of Namur).

Résumé. *Heliozela hammoniella* (Lepidoptera: Heliozelidae) une espèce nouvelle pour la faune belge.

Les premiers exemplaires de *Heliozela hammoniella* Sorhagen, 1885 furent trouvés par notre groupe "mineurs de feuilles" à Borlon (province de Luxembourg) le 30 août 2009. Une semaine après, le 6 septembre 2009, on a trouvé plusieurs découpures sur jeunes arbrisseaux de *Betula pubescens* à Vinderhout (province de Flandre orientale). Le 17 octobre l'espèce fut observée à Rongy (province de Hainaut), et le 1^{er} novembre à Bohan (province de Namur).

Key words: *Heliozela hammoniella* – Leaf miners group – Faunistics – First record – Belgium.

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

Inleiding

Begin 2009 werd de Werkgroep Bladmineerders opgericht die zich bezig houdt met onderzoek, kweek en fotografie van de mineerders in België. Van de meeste soorten is nog erg weinig bekend, vandaar dat onderzoek zo belangrijk is.

Op 30 augustus 2009 werd tijdens één van de uitstappen, samen met Chris Snyers, Dries De Vreeze en Bruno De Deken het "drie-provincieën-punt" bezocht waar Namen, Luxemburg en Luik samen komen. Op een kapvlakte te Borlon in het Luxemburgse deel werden bladuitsneden dicht bij de bladsteel gevonden op jonge berken (*Betula* sp.). Deze uitsneden (fig. 1–3) werden veroorzaakt door een soort die nieuw is voor België: *Heliozela hammoniella* Sorhagen, 1885.

Tijdens een volgende excursie op 06 september 2009 naar de Vinderhoutse bossen te Vinderhout (Oost-Vlaanderen) werd dezelfde soort talrijk op jonge berken aangetroffen. Er werden jammer genoeg geen rupsen meer gevonden. Op 17 oktober werd de soort nogmaals waargenomen te Rongy (Henegouwen) en op 01 november 2009 te Bohan (Namen), telkens op jonge berken.

Deze nieuwe soort voor de Belgische fauna werd dus meteen vastgesteld voor 4 provincies: Henegouwen, Luxemburg, Namen en Oost-Vlaanderen.



Fig. 1–3. *Heliozela hammoniella* Sorhagen, 1885. België, Luxemburg, Borlon, 30.viii.2009, leg. Werkgroep Bladmineerders; gemineerde bladsteel en uitsneden gemaakt door de rupsen van *H. hammoniella* op jonge berken.

Biologie

Ei: het eitje wordt afgelegd op een twijg van berk (*Betula* sp.), bij voorkeur op jonge berken.

Rups: de rups boort zich onmiddellijk in de twijg en eet vervolgens gedurende juli–augustus het merg in de twijg tot vlak voor de vervelling. Als de rups vervellingsklaar is, verlaat ze de twijg en maakt via de bladsteel en hoofdnerf een uitsnede in het blad. Doordat de hoofdnerf gemineerd wordt en dus geen voedsel meer krijgt, gebeurt het soms dat het blad verkleurt.

Pop: het blad met de bladuitsnede van ongeveer 3 tot 6 mm groot valt dan uiteindelijk op de grond en de rups verpopt er zich in om de winter door te komen.

Adult: de adulten vliegen in mei en juni. Omdat er geen morfologische verschillen gevonden zijn ten opzichte van *Heliozela resplendella* (Stainton, 1851) beschouwen onder meer Kuchlein & De Vos (1999) *H. hammoniella* als een synoniem van *H. resplendella*. Maar omdat de waardplanten en ook de vorm van de mijn verschillen (*H. resplendella* leeft uitsluitend op *Alnus*), houden o.a. Willem Ellis (2009) en Emmet (1988) ze voorlopig gescheiden.

Verspreiding

Uit de Benelux was de soort tot voorheen enkel vermeld uit Nederland. Voor de rest komt ze voor in landen rondom ons zoals Duitsland, Frankrijk en Groot-

Brittannië, en maar ook in alle Scandinavische landen. Verder werd de soort waargenomen in Denemarken, Ierland, Letland, Litouwen, Oostenrijk, Polen, Roemenië en in Centraal- en Noord-Rusland. De soort ontbreekt Zuid-Europa, o.a. in Italië, Portugal en Spanje maar ook in heel wat andere kleinere Midden-Europese landen (Karsholt & van Nieukerken 2007).

Dankwoord

Aan de expeditieleden Chris Snyers, Dries De Vreeze en Bruno De Deken. Dank aan Willy De Prins voor het nalezen van het artikel.

Literatuur en Websites

- Edmunds, R. 2009. *British leafminers*. — www.leafmines.co.uk [09 oktober 2009].
- Ellis, W.N. 2009. *Bladmineerders van Europa*. — www.bladmineerders.nl [09 oktober 2009].
- Emmet, A. M. (ed.) 1988. *A field guide to the smaller British Lepidoptera. Second edition, revised and enlarged*. — The British Entomological and Natural History Society, London, 288 pp.
- Karsholt, O. & van Nieukerken, E. J. 2007. Lepidoptera, Moths, Heliozelidae. — *Fauna Europaea* version 1.3. www.faunaeur.org [09 oktober 2009].
- Kuchlein, J. H. & De Vos, R. 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*. — Backhuys, Leiden, 302 pp.
-

Synanthedon syriaca, a new species to the Turkish fauna (Lepidoptera: Sesiidae)

Feza Can, Theo Garrevoet & Erkan İsa Sağıroğlu

Abstract. *Synanthedon syriaca*, a new species to the Turkish fauna (Lepidoptera: Sesiidae). The presence of several specimens of *Synanthedon syriaca* Špatenka, 2001 was demonstrated in the Turkish province of Hatay. All specimens were collected as imago between 14 May and 29 May 2008. This is the first record of this species from Turkey. The distribution of the species is briefly discussed.

Samenvatting. *Synanthedon syriaca*, een nieuwe soort voor de Turkse fauna (Lepidoptera: Sesiidae)

De aanwezigheid van verscheidene exemplaren van *Synanthedon syriaca* Špatenka, 2001 werd aangetoond in de Turkse provincie Hatay. Alle exemplaren werden als imago verzameld tussen 14 May and 29 May 2008. Dit is de eerste waarneming van deze soort voor Turkije. De verspreiding van de soort wordt kort besproken.

Özet. *Synanthedon syriaca*, Türkiye faunası için yeni bir kayıttır (Lepidoptera: Sesiidae) *Synanthedon syriaca*'nın çok sayıda bireyinin Hatay'da varolduğu belirlenmiştir. Tüm örnekler 14-29 Mayıs 2008 tarihleri arasında ergin olarak toplanmıştır. Bu Türkiye'den bu türün ilk kayıdır. Türün dağılımı kısaca tartışılmıştır.

Résumé. *Synanthedon syriaca*, une espèce nouvelle pour la faune turque (Lepidoptera: Sesiidae)

Plusieurs imagos de *Synanthedon syriaca* Špatenka, 2001 furent observés entre le 14 et le 29 mai 2008 dans la province de Hatay, Turquie. Il s'agit de la première mention de cette espèce en Turquie. La distribution de cette espèce est brièvement commentée.

Key words: Sesiidae – *Synanthedon syriaca* – faunistics – Turkey – distribution.

Can, F. & Sağıroğlu, E. İ.: University of Mustafa Kemal, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection, Entomology Section, 31034-Hatay, Turkey. fezacan@mku.edu.tr, cezafan_onurcan@hotmail.com

Garrevoet, T.: Kampioenstraat 14, B-2020 Antwerpen (theo.garrevoet@telenet.be)

Introduction

During a recent research on the Sesiidae fauna of the Turkish province of Hatay, several specimens belonging to this family were collected. In May 2008 a series of animals collected with pheromones in the surroundings of Yayladağı attracted the attention. Morphologically, the specimens resembled strongly *Synanthedon vespiformis* (Linnaeus, 1761) but the coloration of the apical area of the forewing and the discal spot of the hindwing were somewhat different. Also the anal tuft showed some differences. For all these reasons, genitalia slides were made and they revealed a clear difference with *S. vespiformis*.

Based on both morphological and the genitalia characters, the second author determined the species as *S. syriaca*. This species was originally described on only three specimens: two from Syria and one from Israel (Špatenka 2001). Therefore, it is not really a surprise that this species also occurs in the Turkish province of Hatay. Recently, the species was also recorded from the mountains in northern Jordan (T. Stalling, pers. comm.)



Figs. 1–2. *Synanthedon syriaca* Špatenka, 2001. 1.– Imago, Turkey, Hatay, Yayladağı, 29.v.2008, leg. E. İ. Sağıroğlu. Wing span: 21 mm; 2.– Male genitalia, preparation nr. S4.



Fig. 3. Habitat of *Synanthedon syriaca*. Turkey, Hatay, Yayladağı, May 2008 (Photo: Feza Can).

Materials and methods

During 2008 several localities in Hatay were investigated for the presence of Sesiidae. Several artificial pheromones were used for this purpose. Eight *S. syriaca* specimens were caught on a pheromone originally developed for *Synanthedon formicaeformis* (Esper, 1783). The composition is EZ2,13 - 18:Ac

and EZ3,13 - 18:Ac in a ratio 1:1 (500 µg + 500 µg) from the Pherobank (Plant Research International, Wageningen, The Netherlands).

Yayladağı is a locality in the southern part of Hatay not far from the border with Syria. The dominant plant cover in Yayladağı consists of shrubs: *Rubus* sp., *Paliurus spina*, *Cotinus coggygria*, *Echinops* sp., *Eryngium* sp., *Pistacia terebinthus*, *Cirsium* sp., *Ononis natrix*, *Salvia* sp. Evergreen trees such as *Quercus* sp., *Pinus* sp., *Laurus* sp. and *Olea* sp. occur between the shrubs.

Geographical distribution

The occurrence of *S. syriaca* seems to be restricted to the eastern Mediterranean area. The discovery of this species in Hatay fits well in the already known distribution of the species although this is based on only three records. Most probably this species is still largely overlooked and it is expected to occur in the entire east-Mediterranean.

Conclusion

The discovery of *S. syriaca* in Hatay is not really a surprise, but the fact that this species is now recorded in fair numbers for the first time opens opportunities to discover the hitherto unknown female. Comparison of the plants in this area with the flora in possible new localities can lead to the discovery of the hostplant too. Anyhow, next summer, all plants (starting with trees and shrubs) will be investigated for infestation in an attempt to breed the species.

References

- Špatenka, K., 2001. Neue paläarktische Glasflügler-Arten (Lepidoptera: Sesiidae). — *Entomologische Zeitschrift*, Stuttgart **111**(3): 75–80.
-

***Hinatara recta*: een soort en genus nieuw voor de fauna van de Benelux (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae)**

Jorgen Ravoet & Willem N. Ellis

Samenvatting. Bladmijnen van de Centraal-Europese soort *Hinatara recta* (CG Thomson, 1871) werden op 27 april 2009 waargenomen te Elsene op noorse esdoorn. Dit betreft de eerste waarneming voor België. Vermoedelijk is deze soort wijdverspreid in België.

Abstract. *Hinatara recta*, new for the Belgian fauna (Hymenoptera, Tenthredinidae) On 27 April 2009, leaf mines of *Hinatara recta* (CG Thomson, 1871) on *Acer platanoides* were found at Elsene. This is the first record of this genus and species for Belgium, and even the Benelux. It is probably widespread in Belgium.

Résumé. *Hinatara recta*, une espèce nouvelle pour la faune belge. Des mines de *Hinatara recta* (CG Thomson, 1871) sur *Acer platanoides* furent trouvées le 27 avril 2009 à Ixelles. C'est la première mention de cette espèce pour le Benelux. Probablement, cette espèce est-elle très répandue en Belgique.

Key words: *Hinatara recta* – Benelux – Faunistics – first record.

Ravoet, J.: Meerweg 16, B-1980 Zemst, Belgium, jorgen.ravoet@gmail.com

Ellis W. N.: Zoölogisch Museum, sectie Entomologie, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam, Nederland, wnellis@bladmineerders.nl

Introductie

Bladminerende Hymenoptera vormen, in aantal soorten, maar een heel kleine fractie van de Europese mijnenfauna. Bijna alle soorten behoren tot de familie Tenthredinidae. Het merendeel behoort bovendien tot de onderfamilie Heterarthrinae. Ondanks het gering aantal soorten zijn mijnen van bladwespen (Symphyta) beslist niet onopvallend, voornamelijk bij berken en esdoorns. Alle soorten maken immers grote blaasmijnen, waarbij het parenchym bijna volledig wordt weggevreten. De mijnen zijn meestal ook in een groot aantal aanwezig.

Een opmerkelijke eigenschap van minerende bladwespen is dat ze in uitzonderlijke mate monofaag zijn. Terwijl monofagie meestal wordt gedefinieerd als de binding aan één plantengeslacht, zijn veel minerende bladwespen gebonden aan slechts een enkele plantensoort, en negeren ze andere soorten van hetzelfde plantengenus volkomen. Deze extreme vorm van monofagie komt overigens ook bij galvormende bladwespen voor, zoals bijvoorbeeld blijkt uit het werk van Kopelke (1999) over bladwesp-gallen op wilg.

Kenmerken van *Hinatara*

Op esdoorns mineren bladwespen van de genera *Heterarthrus* en *Hinatara*. Deze behoren tot de onderfamilie Heterarthrinae. Het verschil tussen de larven van beide genera is vaak al te zien zonder de mijnen te openen: *Heterarthrus*-soorten hebben op het pronotum één grote rechthoekige vlek, *Hinatara*-soorten hebben dorsaal op alle thorax-segmenten twee dwarslijntjes (Fig. 1). De larven liggen ruggelings in de mijn zodat het blad van onderen moet bekeken worden.

Een ander verschil is dat bij *Heterarthrus*-soorten de poten gereduceerd zijn tot korte stompjes, zonder klauwtje, terwijl de poten bij *Hinatara* relatief slank zijn en wel een klauwtje hebben (Lorenz & Kraus 1957, Altenhofer & Pschorn-Walcher 1998, Ellis 2009).

Heterarthrus-soorten treden in Noordwest-Europa op bij els, wilg, populier en esdoorn (Liston 1995, Taeger *et al.* 2006). De drie *Hinatara*-soorten zijn alle gebonden aan esdoorn: *H. excisa* (Konow, 1885) aan *Acer monspessulanum*, zelden ook *A. pseudoplatanus*, *H. nigripes* (Konow, 1907) aan *A. campestre* en *H. recta* (CG Thomson, 1871) aan *Acer platanoides* (misschien ook, wat dat betreft is de literatuur tegenstrijdig, *A. campestre*). In tegenstelling tot *Heterarthrus* werden het genus *Hinatara* en de soort *H. recta* nog niet eerder voor de Benelux gemeld. De frass, de uitwerpselen van de larve, kleeft bij *Hinatara*-soorten verspreid aan de binnenzijde van de mijn. Bij *Heterarthrus*-soorten ligt deze los in de mijn, net zoals bij de meeste andere minerende bladwespen (Altenhofer 2003).

Identificatie

De determinatie werd gedaan door de tweede auteur, maar vormde eigenlijk geen probleem. Een onmiskenbare *Hinatara*-larve op deze waardplant is eigenlijk al voldoende. Daarbij komt de datum van waarneming: 27 april. Van *H. recta* is namelijk bekend dat de soort mineert in het zeer jonge blad (Hering 1957). De meeste bladmijnen worden gezocht in nazomer en herfst, en dat is wellicht de reden dat *H. recta* tot dusver onopgemerkt gebleven is in België. En ook al was de larve die werd verzameld en gefotografeerd (Fig. 1) niet in perfecte staat, de tekening van de thorax-bovenzijde stemde overeen met de foto in Liston (2007), waar de larven van de drie soorten naast elkaar worden afgebeeld; zie ook Edmunds (2009).

Bladwespen zijn een onderbestudeerde groep in België. De onderfamilie Heterarthrinae bestaat dan nog uit moeilijk determineerbare soorten. Aangezien er van het genus *Hinatara* tot nu toe maar één soort gemeld is uit België volstond het om de adulte bladwesp tot op dit genus te determineren. Recent is een goede Nederlandse sleutel tot op genusniveau verschenen waarmee dit mogelijk is (Mol 2002a, 2002b, 2003). De tabel van Berland (1947) is voor dit genus ook nog bruikbaar. Aangezien er geen *Hinatara*-soorten uit Groot-Brittannië gekend zijn, kan men de nog veel gebruikte tabel van Benson (1952) niet gebruiken. Koch (1993) vermeldt kenmerken voor dit genus en een tabel om de verschillende *Hinatara*-soorten te determineren. Hij synonymiseert *Hinatara nigripes* wel met *Hinatara recta* op basis van morfologisch onderzoek op de adulten. Dit werd teruggedraaid door biologisch en morfologisch onderzoek van de larven (Altenhofer & Pschorn-Walcher 1998). Latere auteurs onderscheiden dus nog steeds de drie *Hinatara*-soorten.



Fig. 1: Larve van *Hinatara recta* (CG Thomson, 1871) uit een bladmijn, Elsene (Brussel), 27.V.2009.



Fig. 2: *Hinatara recta* (CG Thomson, 1871) bladmijn op *Acer campestre*, Zemst (Vlaams-Brabant), 30.V.2009 met in inzet een larve in de mijn.

Verspreiding

H. excisa en *nigripes* treden op in de centrale en oostelijke delen van Europa. Het is op dit moment niet te verwachten dat ze in onze streken zullen opduiken. Met *H. recta* ligt het anders: ook deze soort lijkt een hoofdzakelijk Centraal-Europese verspreiding te hebben, maar is ook bekend uit Duitsland en Frankrijk (Liston 1995). Het was dan ook ietwat een sluitstukje van een legpuzzel dat de eerste auteur in 2009 bezette mijnen van deze soort (Fig. 2) vond op noorse esdoorn, *Acer platanoides*, in Elsene, een voorstadje van Brussel.

Altenhofer & Pschorn-Walcher (1998) schrijven dat de soort in Oostenrijk een voorkeur heeft voor jonge planten. Dat strookte niet met de waarneming, die gedaan werd aan een forse boom. De waargenomen en verzamelde bladmijn hing aan een doorbuigende tak op ongeveer 2 m hoogte. Nog verscheidene andere bladmijnen van deze soort werden op dezelfde boom gezien op grotere hoogte. Andere esdoorns in de omgeving werden zonder resultaat onderzocht op de aanwezigheid van bladmijnen.

Te Zemst, Vlaams-Brabant, werden echter door de eerste auteur ook mijnen op noorse esdoorn, *A. platanoides*, gevonden. De larven werden met de publicatie van Liston (2007) gedetermineerd als *H. recta*. Er bereikten ons ook uit andere delen van België waarnemingen van mijnen op noorse esdoorn in ongeveer dezelfde periode. Deze konden echter niet aan de hand van de larve gedetermineerd worden. Waarschijnlijk komt *Hinatara recta* dus wel verspreid in België voor, maar zijn de mijnen tot nu toe over het hoofd gezien.

Literatuur

- Altenhofer, E. 2003. Minierende Blattwespen (Hym.: Symphyta): ihre Minenformen, Wirtspflanzen, Ökologie und Biologie. — *Gredleriana* **3**: 5–24.
- Altenhofer, E. & Pschorn-Walcher, H. 1998. Biologische Notizen über zwei Gattungen minierender Blattwespen: *Hinatara* Benson und *Parna* Benson (Hymenoptera: Tenthredininae). — *Linzer biologische Beiträge* **30**(1): 439–445.
- Benson, R. B. 1952. Hymenoptera, Symphyta. — *Handbooks for the Identification of British Insects*, London **6**(2b): 51–137.
- Berland, L. 1947. Hyménoptères Tenthredinoides. — *Faune de France*, Paris **47**: 1–493.
- Edmunds, R. 2009. British Leafminers. — www.leafmines.co.uk.
- Ellis, W. N. 2009. Nederlandse bladmineerders. — www.bladmineerders.nl.
- Hering, M. 1957a. Bestimmstabellen der Blattminen von Europa: einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln. — Bände **1**, **2**: 1–1185; Band **3**: 1–221. W. Junk, 's Gravenhage.
- Koch, F. 1993. Die Fenusinen-Gattung *Hinatara* Benson, 1936. — *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Neue Folge*, Berlin **40**(1): 173–179.
- Kopelke, J. P. 1999. Gallenerzeugende Blattwespen Europas: taxonomische Grundlagen, Biologie und Ökologie (Tenthredinidae: Nematinae: *Euura*, *Phyllocolpa*, *Pontania*). — *Courier Forschungsinstitut Senckenberg* **212**: 1–183.
- Liston, A. D. 1995. *Compendium of European sawflies: list of species, modern nomenclature, distribution, foodplants, identification literature*. — Chlastos Forestry, Gottfriedring, Germany, 190 pp.
- Liston, A. D. 2007. Notes on Palaearctic sawflies, with particular reference to the German fauna (Hymenoptera, Symphyta). — *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen* **56**(3–4): 82–97.
- Lorenz, H. & Kraus, M. 1957. Die Larvalsystematik der Blattwespen (Tenthredinoidea und Megalodontoidea). — *Abhandlungen zur Larvalsystematik der Insekten* **1**: i–vi, 1–339.

- Mol, A. 2002a. Overzicht van de families en genera van de Nederlandse bladwespen (Hymenoptera: Symphyta). III. — *Nieuwsbriefsectie Hymenoptera* **15**: 9–26.
- Mol, A. 2002b. Overzicht van de families en genera van de Nederlandse bladwespen (Hymenoptera: Symphyta). III. — *Nieuwsbriefsectie Hymenoptera* **16**: 45–60.
- Mol, A. 2003. Overzicht van de families en genera van de Nederlandse bladwespen (Hymenoptera: Symphyta). III. — *Nieuwsbriefsectie Hymenoptera* **18**: 31–43.
- Späth, J. & Liston, A. 2003. Bestimmung von Blattminen der Blattwespengattung *Heterarthrus* an Ahorn (*Acer* sp.) sowie Neunachweise aus Deutschland (Hymenoptera, Tenthredinidae). — *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen* **52**(3–4): 60–70.
- Taeger, A., Blank, S. M. & Liston, A. D. 2006. European sawflies (Hymenoptera: Symphyta): a species checklist for the countries. — In: Blank, S. M., Schmidt, S. & Taeger, A., (Eds.): *Recent sawfly research: synthesis and prospects*: 399–504.
-

A new species of *Paragus* Latreille, 1804 from Turkey (Diptera: Syrphidae)

Guy Van de Weyer

Samenvatting. Een nieuwe soort *Paragus* uit Turkije (Diptera: Syrphidae)

Paragus altomontanus sp.n. wordt beschreven van het Taurus en het Pontisch gebergte. Een lijst met alle Turkse *Paragus*-soorten wordt gegeven.

Résumé. Une nouvelle espèce de *Paragus* de Turquie (Diptera: Syrphidae)

Paragus altomontanus sp. n. est décrite des monts Taurus et Pontiques. Une liste des espèces turques du genre *Paragus* est donnée.

Key words: *Paragus altomontanus* sp. n. – Syrphidae – Turkey

Van de Weyer, G.: Pieter Breughellaan, 26, B-2840 Reet (Rumst), Belgium.
guido.vandeweyer@skynet.be

Introduction

All the species of the genus *Paragus* Latreille, 1804 are small flies, the larvae of which are aphid predators. The last revision of the West Palaearctic species was published by Goeldlin de Tiefenau (1976) and since then a further 13 species have been described (Stănescu 1977, 1981, 1991, 1992, Goeldlin de Tiefenau & Lucas 1981, Kaplan & Thompson 1981, Simić 1986, Marcos-García 1986, 1994, Claussen 1989, Hayat & Claussen 1997, Van de Weyer 2000). Together with a record of *P. cinctus* Schiner & Egger, 1853 (Suvarihalil Geçidi, prov. Hakkari, 1 female on 17.VI.2006, 2021 m, leg. J. Dils & J. Faes) and the new species described hereafter, 19 species of *Paragus* are recorded from the Turkish mainland since 1976 (see checklist).

Paragus altomontanus sp. nov.

Type material. Holotype ♂: Turkey, Erzurum province, Bozburun (N 40°00'45,2" – E 40°33'26,1"), 1960 m, 01.VIII.2004, J. Dils & J. Faes leg. Deposited in the Institute of Systematics and Population Biology, Zoological Museum, Amsterdam.

Paratypes, 1♂: Turkey, Karaman province, Yellibeli Geçidi (N 36°49'31,3" – E 32°55'58,5"), 1910 m, 03.VII.2005, J. Dils & J. Faes leg. – 1♂: Turkey, Karaman province, Yellibeli Geçidi (N 36°50'26,8" – E 32°55'56,6"), 1730 m, 04.VII.2005, J. Dils & J. Faes leg. – 1♂: Turkey, Karaman province, Yellibeli Geçidi (N 36°50'23,8" – E 32°55'37,5"), 1770 m, 29.VI.2006, J. Dils & J. Faes leg. Paratypes deposited in the private collection of the author.

Description

Size. Body length 5.0–5.5 mm – Wing length 3.6–4.2 mm (n=4).

Head: Facial profile moderately produced, distance between facial tubercle and eye margin half the length of the third antennal segment. Face yellow with dark mouth edge and whitish pile. Frontal triangle yellow. Vertex shining black, yellow-white haired and white tomentum anterior to front ocellus. Basal two

segments black, third segment dark, reddish-brown at base and below. Arista orange, shorter than third antennal segment.

Thorax: Mesonotum black, metallic with rather heavy granulation. It has two longitudinal and parallel stripes of white tomentum, just exceeding the transverse suture. No whitish spots at the sides of the transverse suture. The hairs on the mesonotum and scutellum are short and semi-adpressed, yellow-white colored. Scutellum nearly complete black, only a small yellow coloration at the top.

Legs: mainly yellowish, with yellow pile; coxae and trochanters black; fore and mid femora black on basal 1/3; hind femur black on basal 2/3; knees whitish.

Abdomen (Fig. 1): Dorsally convex, strongly concave ventrally. The partition of red and black is very variable as shown in fig 1. Tergit 1 is always black, tergite 2 almost black with in some specimen a little red, triangular spot in the middle. Tergite 3 is wholly red, except in most cases, two black spots at sides, tergite 4 red with more or less black colouration in the middle, not reaching the sides of the abdomen. Tergite 5 always red.

Wing: hyaline with yellow-brown pterostigma.

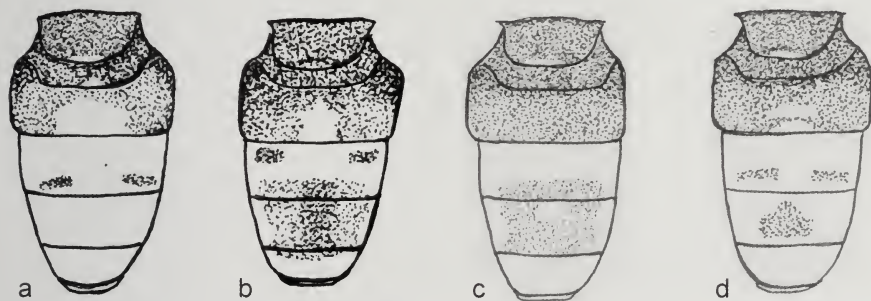
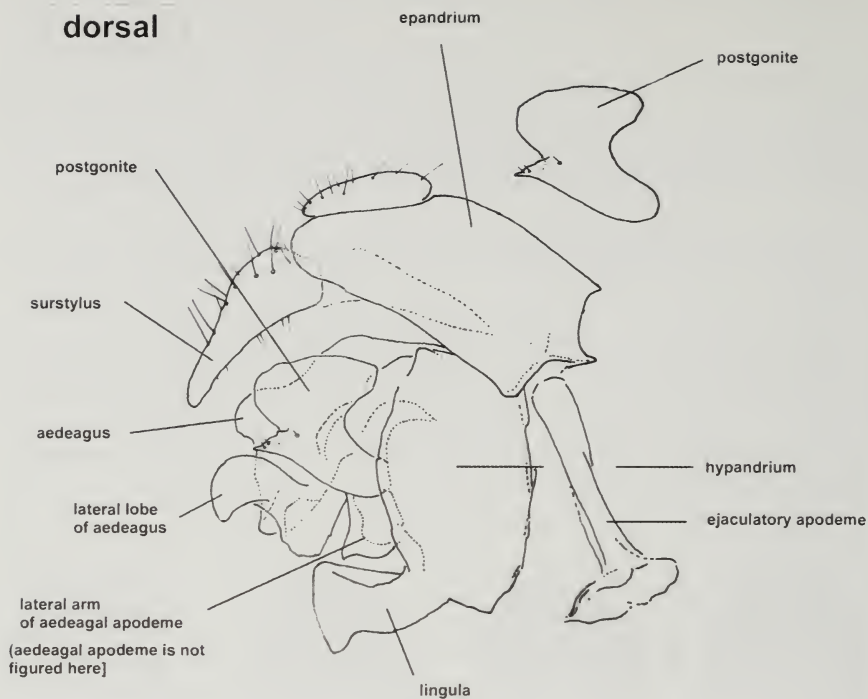


Fig. 1. *Paragus altomontanus* sp. n.; Variation in coloration of abdomen: a.– holotype male; b–d.– Paratypes.

Genitalia (Figs 2–4): Surstylus about $0.6\times$ as long as maximum length of epandrium, tapering from base to narrow apex. Posterior lateral margin of hypandrium between lingula and dorsal margin of hypandrium, with a shallow convexity, without spines. Lingula distinct, as usual in the subgenus *Paragus*. Aedeagal apodem with well developed lateral arms; the apices of these arms are visible as pointed sclerites between lingula and postgonite in lateral view. Postgonite short and compact, with a small tooth at the middle of his posterior margin. Lateral lobe of aedeagus of distinct shape, with ventral curved apex. Aedeagus of the typical shape, but in lateral view for the most part hidden behind the postgonite and the lateral lobe of aedeagus.



ventral

Fig. 2. *Paragus altomontanus* sp. n.: holotype: genitalia lateral view.

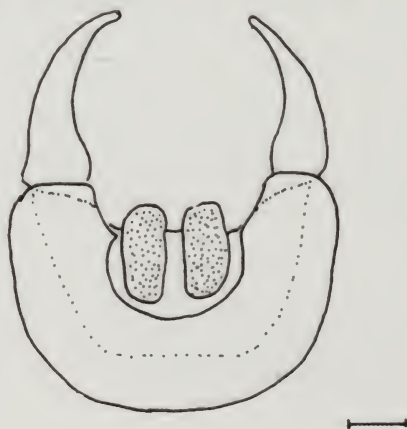


Fig. 3. *Paragus altomontanus* **sp. n.**; holotype: T9 and surstyli ventral view. Scale bar 0.125 μ m.

Etymology: This species is named *altomontanus* (literally: from high mountains) because all the specimens were taken around 2000 m in different localities.

Checklist of Turkish *Paragus* species

Subgenus *Pandasyophthalmus* Stuckenberg, 1954

P. abrogans Goeldlin de Tiefenau, 1971

P. coadunatus Rondani, 1847

P. constrictus Simić, 1986

P. haemorrhous Meigen, 1822

P. tibialis (Fallèn, 1817)

Subgenus *Paragus* Latreille, 1804

P. absidatus Goeldlin de Tiefenau, 1971

P. albifrons (Fallèn, 1817)

P. altimontanus **sp. n.**

P. azureus Hull, 1949

in Turkey ssp. *scrupeus* Stuckenberg, 1954

P. bicolor (Fabricius, 1794)

P. bradescui Stănescu, 1981

= *antoinettae* Goeldlin de Tiefenau & Lucas, 1981

P. cinctus Schiner & Egger, 1853

P. compeditus Wiedemann, 1830

partly sub nom. *aegyptius* Macquart, 1857

P. faesi Van de Weyer, 2000

P. kopdagensis Hayat & Claussen, 1997

P. oltenicus Stănescu, 1977

P. pecciolii Rondani, 1857

= *majoranae* Rondani, 1857 sensu Goeldlin (1976)

P. quadrifasciatus Meigen, 1822

P. romanicus Stănescu, 1992

It is impossible to make a key to identify all this species, because most of them can only be recognized by the structure of the male genitalia and the females remain unidentifiable. This is certainly so for *altomontanus* and the species belonging to the "bicolor-group" (all Turkish species of subgenus *Paragus* except *azureus* and *faesi*).

Acknowledgements

I am especially indebted to Jos Dils and Jeannine Faes (Belgium) for collecting the specimen in Turkey and Claus Claussen (Germany) for helping me with the description of the genitalia.

Bibliography

- Goeldlin de Tiefenau, P. 1976. Révision du genre *Paragus* (Dipt. Syrphidae) de la région paléarctique occidentale. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* **49**: 79–108.
- Goeldlin de Tiefenau, P. & Lucas J. A. W. 1981. *Paragus* (Dipt., Syrphidae) de Corse et de Sardaigne. — *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* **54**: 389–397.
- Hayat, R. & Claussen, C. 1997. A new species and new records of the genus *Paragus* Latreille, 1804 from Turkey (Diptera: Syrphidae). — *Zoology in the Middle East* **14**: 99–108.
- Kaplan, M. & Thompson, F. C. 1981. New Syrphidae from Israel (Diptera). — *Proceedings of the Entomological Society of Washington* **83**(2): 198–212.
- Marcos-García, A. 1986. Citas de interés del género *Paragus* Latreille, 1804 en la Península Ibérica y descripción de *Paragus vandergooti* sp. nov. (Diptera, Syrphidae) — *Acta VIII Jornadas de la Asociación española de Entomología*, Sevilla: 765–772.
- Marcos-García, M. & Rojo, S. 1994. *Paragus hyalopteri* n. sp. – an aphidophagous hoverfly (Dipt.: Syrphidae) attacking the Mealy Plum Aphid (Hom.: Aphididae). — *Entomophaga* **39**: 99–106.
- Simić, S. 1986. *Paragus constrictus* sp. n. and other species of the genus *Paragus* Latreille, 1804 (Diptera: Syrphidae) in Yugoslavia. — *Acta entomologica Jugoslavica* **22**(1-2): 5–10.
- Stănescu, C. 1977. *Paragus oltenicus* n.sp. (Diptera, Syrphidae) aus Rumänien. — *Stud. Comun. Mus. Brukenthal, St. Nat.* **21**: 287–290.
- Stănescu, C. 1981. *Paragus bradescui* sp. n. et *P. majoranae* Rond., 1857 (Dipt., Syrphidae) dans la faune de Roumanie. — *Travaux du Musée d'Histoire naturelle "Grigore Antipa"* **23**: 149–153.
- Stănescu, C. 1991. *Paragus medaea* n. sp. (Dipt., Syrphidae) dans la faune de Roumanie. — *Travaux du Musée d'Histoire naturelle "Grigore Antipa"* **31**: 259–264.
- Stănescu, C. 1992. Sur le genre *Paragus* Latreille, 1804 (Diptera, Syrphidae) en Roumanie — *Travaux du Musée d'Histoire naturelle "Grigore Antipa"* **32**: 197–209.
- Van de Weyer, G. 2000. A new syrphid fly species of the *Paragus serratus* complex from Turkey (Diptera: Syrphidae). — *Phegea* **28**(4): 149–152.
- Vujić, A. et al. 2008. Systematics and phylogeny of the tribe Paragini (Diptera: Syrphidae) based on molecular and morphological characters. — *Zoological Journal of the Linnean Society* **152**: 507–536.
-

Een nieuwe keversoort voor de Belgische fauna: het beukenrouwtorretje, *Diaclina fagi* (Coleoptera: Tenebrionidae)

Willy Troukens

Abstract. *Diaclina fagi*, new for the Belgian fauna (Coleoptera: Tenebrionidae)

On 02 July 2008, a specimen of *Diaclina fagi* (Panzer, 1799) was caught at Dilbeek (Vlaams-Brabant, Belgium) in a light trap. A second one was found at the same place on 28 June 2009. Hitherto, *D. fagi* was not recorded from Belgium. This little beetle occurs in East and South Europe. Since 1944 it became indigenous in Germany. Manifestly it propagates itself now in Belgium as well.

Résumé. *Diaclina fagi*, une nouvelle espèce pour la faune de Belgique (Coleoptera: Tenebrionidae)

Le 2 juillet 2008 un exemplaire de *Diaclina fagi* (Panzer, 1799) a été capturé à Dilbeek (Vlaams-Brabant, Belgique) dans un piège lumineux. Un autre exemplaire fut trouvé au même endroit le 28 juin 2009. Jusqu'alors *D. fagi* était inconnu en Belgique. Ce petit coléoptère est originaire de l'Est et du Sud de l'Europe. Depuis 1944 il est venu s'établir en Allemagne. On peut en déduire que *D. fagi* se propage maintenant aussi en Belgique.

Key words: *Diaclina fagi* – Tenebrionidae – Faunistics – First record – Belgium

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

Op 02 juli 2008 werd in een kleine Heath-val te Dilbeek (Vlaams-Brabant) een slank, zwart kevertje ontdekt van 4,5 mm lengte. Met de "Catalogue des Tenebrionidae de Belgique" (Libbrecht 1988) was het diertje niet direct te determineren maar het leek nog het meest op een dwergvorm van de isomokever, *Alphitobius diaperinus* (Panzer, 1797) (Col. Tenebrionidae) waarvan de lengte schommelt tussen 4 en 6 mm. Ik schonk er verder geen aandacht aan.

Op 28 juni 2009 vond ik in de lichtval een identieke dwergvorm van 5 mm. Dat kon geen toeval zijn. Onder de stereomicroscoop en met de nodige keverliteratuur bleek ten slotte dat het hier ging om een nieuwe Tenebrionidae-soort voor België, nl. *Diaclina fagi* (Panzer, 1799).

D. fagi is normaal 4 à 5 mm lang en overwegend zwart (Kaszab 1969: 257). Voorkant van kop, sprieten en poten bruinrood. Sprieten vanaf het 6^{de} lid verbreed. Kop en halsschild bestippeld. Halsschild aan de basis met 2 putjes. Zijrand van halsschild en dekschilden zeer smal en nauwelijks omgebogen. Elk dekschild met 8 puntstrepen die de achterrand niet bereiken; tussenruimten met zeer fijne bestippling.

Dit rouwtorretje moet gezocht worden onder losse schors van loofbomen, in vermolmde stronken en in rottend plantenmateriaal (Hůrka 2005: 196). Volgens Reibnitz (2006: 1) is deze soort het hele jaar actief met een piek van mei tot juli. Het kevertje leeft verspreid in Zuid-, Midden- en Oost-Europa en verder tot in Klein-Azië. Zijn westelijke arealgrens lag in Tsjechië en Oostenrijk (Fattorini 2007), maar sinds enkele jaren heeft *D. fagi* ook vaste voet gekregen in Duitsland. Al in 1944 ving G. A. Lohse twee exemplaren te Grevendamm in de omgeving van het Noord-Duitse Hamburg onder olmenschors (Horion 1956). De

volgende vangst werd genoteerd op 09.x.1993 wanneer 12 ex. werden gezeefd door C. Maus uit een strohoop in Dahlsheim (Hessen) (Schawaller 1989). Ook daarna werden nog verscheidene exemplaren gevonden, o.a. in Rheinland-Pfalz in de Nahevallei in de omgeving van Martenstein op 01.vi.1993 (coll. Luc Crevecoeur).



Fig. 1. *Diaclina fagi* (Panzer, 1799)

D. fagi wordt door Brakman (1966) niet vermeld voor Nederland en het omliggend gebied. Ook in de voorlopige werkatlas staat de soort nog altijd niet vermeld. In de catalogus van Libbrecht (1988) ontbreekt de soort ook voor België en in de kevercollecties van het KBIN te Brussel is geen enkel Belgisch exemplaar aanwezig. De 2 recente vangsten te Dilbeek tonen aan dat *D. fagi* wel degelijk in België aanwezig is. Voor nieuwe vondsten is het vooral van belang er scherp naar uit te kijken in de omgeving van Brussel.

Dankwoord

Informatie en gegevens voor dit artikel werden mij vriendelijk bezorgd door Luc Crevecoeur (Genk), Hugo Raemdonck (Jette) en Alain Drumont van het Departement Entomologie (KBIN, Brussel) waarvoor mijn hartelijke dank!

Bibliografie

- Brakman, P. J. 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. — *Monografieën van de N.E.V.* 2.
- Fattorini, S. 2007. Fauna Europaea: Tenebrionidae. — In: Audisio, P. (Ed.) *Fauna Europaea. Coleoptera*. — Fauna Europaea Version 1.3. www.faunaeur.org [01 september 2009].
- Horion, A. 1956. 3. Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer. — *Deutsche entomologische Zeitschrift* 2: 1–13.
- Hůrka, K. 2005. *Käfer der Tschechischen und Slowakischen Republik*. — Kabourek, Zlin, Czech Republic.
- Kaszab, Z. 1969. Tenebrionidae. — In Freude, Harde & Lohse (eds.) *Die Käfer Mitteleuropas*, Band 8. — Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- Libbrecht, B. 1988. Catalogue des Tenebrionidae (Coleoptera) de Belgique. — *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 51.
- Reibnitz, J. 2006. *Die Käfer-Fauna Südwestdeutschlands*. Tenebrionidae, Schwarzkäfer, *Diaclina fagi* (Panzer, 1799). — ARGE SWD Koleopterologen. www.entomologie-stuttgart.de [01 September 2009].
- Schawaller, W. 1989. *Diaclina fagi* (Panz.) doch autochton in Deutschland? — *Entomologische Blätter* 85(1–2): 114.

Records of some rare noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae) in the Rostov-on-Don area (Russia) in 2007–2009

A. N. Poltavsky

Abstract. Nine rare Noctuidae moth species were caught in the Rostov-on-Don area of Russia during the field-seasons 2007–2009: *Nola cucullatella* (Linnaeus, 1758), *Nola chlamitulalis* (Hübner, [1813]), *Odice arcuinna* (Hübner, [1790]), *Macrochilo cribrumalis* (Hübner, [1793]), *Zekelita ravalis* (Staudinger, 1851), *Schinia cognata* (Freyer, 1833), *Victrix umovii* (Eversmann, 1846), *Photedes morrisii* (Dale, 1837), *Dichagyris vallesiaca* (Boisduval, 1837) ssp. *subsqualorum* Kozhanchikov, 1930.

Samenvatting. Meldingen van zeldzame Noctuidae-soorten (Lepidoptera) uit de streek van Rostov-on-Don (Rusland)

Negen zeldzame soorten Noctuidae werden in de streek van Rostov-on-Don verzameld in de periode 2007–2009: *Nola cucullatella* (Linnaeus, 1758), *Nola chlamitulalis* (Hübner, [1813]), *Odice arcuinna* (Hübner, [1790]), *Macrochilo cribrumalis* (Hübner, [1793]), *Zekelita ravalis* (Staudinger, 1851), *Schinia cognata* (Freyer, 1833), *Victrix umovii* (Eversmann, 1846), *Photedes morrisii* (Dale, 1837) en *Dichagyris vallesiaca* (Boisduval, 1837) ssp. *subsqualorum* Kozhanchikov, 1930.

Résumé. Captures de quelques espèces rares de noctuelles (Lepidoptera: Noctuidae) dans la région de Rostov-sur-Don (Russie)

Neuf espèces rares de noctuelles ont été capturés dans la région de Rostov-sur-Don dans la période 2007–2009: *Nola cucullatella* (Linnaeus, 1758), *Nola chlamitulalis* (Hübner, [1813]), *Odice arcuinna* (Hübner, [1790]), *Macrochilo cribrumalis* (Hübner, [1793]), *Zekelita ravalis* (Staudinger, 1851), *Schinia cognata* (Freyer, 1833), *Victrix umovii* (Eversmann, 1846), *Photedes morrisii* (Dale, 1837) et *Dichagyris vallesiaca* (Boisduval, 1837) ssp. *subsqualorum* Kozhanchikov, 1930.

Key words: Rare species – Monitoring – Faunistics – Rostov-on-Don area – Noctuidae.

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

The first report about the rarest Heterocera moths of the Rostov-on-Don area was published two years ago (Poltavsky *et al.* 2007). As it was mentioned, a new species is found here every year. There are two supposed reasons: 1) spatial localisation of rare moth's populations, which can not be easily detected by any methods of catching; 2) environmental changes (especially climate), which provoke a local populations growth or migrations from adjacent territories.

The first years of the 21st century show convincing examples how the new species for this regional fauna became common and wide spread. The olive-shaded bird-dropping moth – *Tarachidia candefacta* (Hübner, 1831) invaded the Rostov-on-Don area from the south. It was introduced from Canada and the U.S.A. into the Krasnodar area in 1966, but only in 2001 it appeared in the Rostov-on-Don area (Poltavsky & Artokhin 2006; Poltavsky *et al.* 2008). Also, *Xestia trifida* (Fischer von Waldheim, 1820), originally living in the semideserts of north Daghestan and the Stavropol area, invaded the southern half of the

Rostov-on-Don area in 2005 and in 2009 it became a pest of wheat (Artokhin *et al.* 2009).

But all noctuid species, presented in the present paper, belong to a local population's group, and have supposedly no potential to become a mass-occurring species or a pest.

During 2007–2009 Noctuidae moths monitoring was carried out with light-traps equipped with mercury lamps "Osram" 160 W or DML 500 W and the day-flying species were collected with a net.

Abbreviation: ZIN = Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, St.-Petersburg.

Nola cucullatella (Linnaeus, 1758) – West-Palaearctic, mesophyllous.

Larval food plants: *Prunus* spp., *Malus* spp., *Crataegus* spp.

Rostov-on-Don area: 1.– Ust-Donetzk distr., v. Konygin, 2–16.06.2007, 3 ex.; 2.– Millerowsky distr., v. Ternovoy, 12.06.2009, 1 ex.; 3.– Taganrog (Alpheraky 1876).

Nearest localities: 1.– Kabardino-Balkaria Republic, t. Naltchik, 13.06.1986 (Matov & Bolov 2006); 2.– Stavropol area, t. Essentuky, 11.07.1926, 05.07.1927 (ZIN: V. Zrakovsky); 3.– t. Stavropol, 26.07.1913, 05.06.1920, 29.05–2.07.1921 (ZIN: I. N. Filipyev) (Poltavsky *et al.* 2009).

Status: first record in the Rostov-on-Don area since the 19th century.

Nola chlamitulalis (Hübner, [1813]) – Transpalaearctic, xerophyllous.

Larval food plants: *Odontites* spp., *Teucrium* spp., *Scabiosa* spp.

Rostov-on-Don area: 1.– Ust-Donetzk distr., v. Razdorskaja, 09.09.2008, 1 ex.; 2.– Mjasnikovsky distr., Donskoj Tchulek, 11.05.2007, 6 ex.; 3.– t. Rostov-on-Don, Botanical garden, 13.05.2009, 1 ex.; 4.– Aksay distr., v. Rasswet, 01.05.2007 1 ex.; 5.– Azov distr., v. Rogozhkino, 08.08.2000 (1 ex.); 6.– Bagaevsky distr., v. Kalinin, 10.07.2005, 1 ex.; 25.06.2008, 2 ex.

Nearest localities in Krasnodar area: 1.– Majorovsky, 11.05.2007; 2.– Yasenskaja Peresip, 30.04.2007 (Poltavsky *et al.* 2009).

Status: new species for the Rostov-on-Don area.

Odice arcuinna (Hübner, [1790]) – Mediterranean, hemixerophyllous.

Larval food plants: *Onosma* spp.

Rostov-on-Don area: 1.– Zavetnoe distr., v. Kiseleska, 22–24.07.2008, 18 ex.; 2.– t. Cymliansk (Alberti & Soffner 1962).

Nearest localities in south Russia: 1.– Stavropol area, Budennovsk, 15.08.1952 (ZIN: N. Goryshin); 2.– t. Astrakhan (Lvovsky, 1971); Daghestan Republic: 3.– v. Tindi, 30.07.2004, 1 ex.; 4.– v. Tarki; 5.– v. Ahti; 6.– v. Kaptchugaj (ZIN: M. A. Rjabov, no dates); 7.– v. Maidanskoe, 25.06.1999, 15.07.2000, 20.07.2001; 8.– Dune Sarykum; 9.– v. Balahany (no date) (Poltavsky *et al.* 2009).



Figs. 1–9. Moths observed in the Rostov-on-Don area during 2007–2009; 1.– *Nola cucullatella* (Linnaeus, 1758); 2.– *Nola chlamitulalis* (Hübner, [1813]); 3.– *Odice arcuinna* (Hübner, [1790]); 4. – *Macrochilo cribrumalis* (Hübner, [1793]); 5.– *Zekelita ravalis* (Staudinger, 1851); 6.– *Schinia cognata* (Freyer, 1833); 7.– *Victrix umovii* (Eversmann, 1846); 8.– *Photedes morrisii* (Dale, 1837); 9.– *Dichagyris vallesiaca* (Boisduval, 1837) ssp. *subsqualorum* Kozhanchikov, 1930.



Figs. 1–9. Localities of rare moths in the south of Russia; 1.– *Nola cucullatella* (Linnaeus, 1758); 2.– *Nola chlamitulalis* (Hübner, [1813]); 3.– *Odice arcuinna* (Hübner, [1790]); 4. – *Macrochilo cribrumalis* (Hübner, [1793]); 5.– *Zekelita ravalis* (Staudinger, 1851); 6.– *Schinia cognata* (Freyer, 1833); 7.– *Victrix umovii* (Eversmann, 1846); 8.– *Photedes morrisii* (Dale, 1837); 9.– *Dichagyris vallesiaca* (Boisduval, 1837) ssp. *subsqualorum* Kozhanchikov, 1930.

Nearest localities in the east of Ukraine: 1.– Streletskaja steppe reserve, 2.– Homutovskaja steppe reserve (Klyuchko *et al.* 2001).

Status: first record in the Rostov-on-Don area after mid of the 20th century.

Macrochilo cribrumalis (Hübner, [1793]) – Euro-Siberian hygrophyllous.

Larval food plants: *Carex*, *Juncus*, *Luzula*, *Phragmites*, *Salix*, *Taraxacum*.

Rostov-on-Don area: 1.– t. Rostov-on-Don, Botanical garden, 02.06.1980, 1 ex.; 2.– Rodionovo-Nesvetajsky distr., v. Bolshekrejinskaja, 28.05.2005 (1 ex.); 3.– t. Kamensk, forest wet-lands of North-Donets river, 27.06.2009, 1 ex.

Nearest localities in south Russia: Kabardino-Balkaria Republic, v. Terskol (Poltavsky *et al.* 2009).

Nearest localities in the east of Ukraine: Homutovskaja steppe reserve (Klyuchko *et al.* 2001).

Status: third record in the Rostov-on-Don area.

Zekelita ravalis (Staudinger, 1851) – Irano-Turanish, xerophyllous.

Larval food plants: *Alhagi* spp.

Rostov-on-Don area: Ust-Donetzk distr., v. Konygin, 02.06.2007, 1 ex.

Nearest localities: 1.– Daghestan Republic, t. Mahatchkala (Poltavsky *et al.* 2009); 2.– Chechen Republic, v. Voskresenskoe (Herczig *et al.* 1990).

Status: new species for the Rostov-on-Don area.

Schinia cognata (Freyer, 1833) – East-Mediterranean, xerophyllous.

Larval food plants: *Chondrilla* spp., *Prenanthes* spp.

Rostov-on-Don area: Kamensk distr., v. Kalitvinskaja, 06.08.2008, 1 ex. (daytime).

Nearest locality in Daghestan Republic: 1.– t. Derbent, 07.08.1928 (ZIN: M. A. Rjabov); 2.– t. Mahatchkala, 20.06.1948 (ZIN: M. A. Rjabov).

Nearest localities in Ukraine: Donetsk area, Crimea peninsula (Klyuchko *et al.* 2001).

Status: new species for Rostov-on-Don area.

Victrix umovii (Eversmann, 1846) – European, mesophyllous.

Larval food plants: lichenes *Alectoria* spp., *Cladonia* spp.

Rostov-on-Don area: 1.– Tarasovsky distr., Efremo-Stepanovka, 03.05.2000, 1 ex.; 2.– Miljutinsky distr., v. Ternovoy-1, 29.05.2007, 2 ex.; 3.– Millerowsky distr., v. Ternovoy, 11.06.2009, 2 ex.

Nearest localities in Ukraine: single specimen from Kharkov area (Klyuchko *et al.* 2001).

Status: new species for the south of Russia.

Photedes morrisii (Dale, 1837) – European, mesophyllous.

Larval food plants: *Phragmites* spp.

Rostov-on-Don area: Ust-Donetzk distr., v. Razdorskaja, 26.06.2008, 1 ex.

Nearest localities in Ukraine: south-east bank of the Crimea peninsula (Klyuchko *et al.* 2001).

Status: new species for the south of Russia.

Dichagyris vallesiaca (Boisduval, 1837) ssp. *subsqualorum* Kozhanchikov, 1930 – East-Mediterranean, xerophyllous.

Larval food plants: *Artemisia* spp.

Rostov-on-Don area: 1.– Oktjabersky distr., v. Persianovka, 04.06.1979, 1 ex; 2.– Zavetnoe distr., v. Kiselevka, 23.07.2008, 1 ex.

Nearest localities in the Daghestan Republic: 1.– v. Ingishi, 27.06.2003, 1 ex.; 2.– v. Hapil, 04.06.2006, 1 ex., 13.08.2006, 3 ex.; 3.– v. Tarki, 15.06.1947, 06.07.1947; 4.– v. Ahti, 28.07.1933; 5.– v. Kumtor-Kale, 16.07.1947; 6.– v. Levashi, 31.07.1940 (ZIN: M.A. Rjabov); 7.– v. Balahani (no date); 8.– Chechen Republic, v. Itum-Kale (Herczig *et al.* 1990).

Status: second record in the Rostov-on-Don area.

Acknowledgements

The author got some original collecting materials from collectors: Konstantin Artokhin, Yuri Silkin, Andrey Kalerin, Mihail Filiporov and Elena Ilyina, to whom address a great thanks; and also to Alexey Matov (Zoological institution, St.-Petersburg), who supported in moth's determination.

References

- Alberti, B. & Soffner, J. 1962. Zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna Sud-und Sudostrusslands. — Mühner entomologische Gesellschaft, Munchen. **52**: 146–198.
- Alpheraky, S. N. 1876. Lepidoptera of the Taganrog Region. Addition III. — *Annales of the Russian entomological Society*, St.-Peterburg **8**(2–3): 150–226 (in Russian).
- Artokhin, K. S., Poltavsky, A. N. & Matov, A. Yu. 2009. Trifid-moth (*Xestia trifida* (Fischer v. Waldheim, 1820) – the new pest of corn cultures in the south of Russia. — *Main agronomist* **4**: 62–65 (in Russian).
- 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. — *Annales historico-naturales musei nationalis hungarici* **82**: 163–174.
- Matov, A. Yu. & Bolov, A. A. 2006. New data to the fauna of noctuids (Lepidoptera: Noctuidae s.l.) of Kabardino-Balkaria. — *Caucasian entomological bulletin*, Rostov-on-Don **2**(2): 205–210 (in Russian).
- Klyuchko, Z. F., Plyushech, I. G. & Sheshurak, P. N. 2001. *Annotated catalogue of noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) of the Ukraine fauna*. — Kiev, 880 p. (in Russian).
- Lvovsky, A. L. 1971. Materials to the fauna of Macrolepidoptera of Astrakhan area. — *Entomological review* **50**(4): 800–810 (in Russian).
- Poltavsky, A. N. & Artokhin, K. S. 2006. *Tarachidia candefacta* (Lepidoptera: Noctuidae) in the south of European Russia. — *Phegea* **34**(2): 41–44.
- Poltavsky, A. N., Matov, A. Yu. & Silkin, Yu. A. 2007. Records of some rare moths (Lepidoptera) in the Rostov-on-Don area (Russia) in 2006. — *Phegea* **35**(4): 135–140.
- 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. Rostov-on-Don. — DSM-Group, 283 p. (in Russian).
- Poltavsky, A. N., Shchurov, V. I. & Artokhin, K. S. 2008. The introduction, establishment, and spread of olive-shaded bird-dropping moth *Tarachidia candefacta* (Hübner, 1831) (Lepidoptera, Noctuidae), in southern Russia and the Ukraine. — *Entomological News* **119**(5): 531–536.

Trekvlinders in 2007, vierentwintigste jaarverslag (Lepidoptera)

Serge Van Cleynenbreugel

Abstract. Migrant Lepidoptera in 2007, twenty-fourth annual report (Lepidoptera)
Report on migrants observed in Belgium in 2007. A summarising table with information on Belgian migrants and vagrants per decade is given.

Résumé. Lépidoptères migrants en 2007, vingt-quatrième rapport (Lepidoptera)
Rapport sur les migrants observés en Belgique en 2007. Nous donnons un tableau avec information sur les migrants par décennie.

Key Words: Migrating Lepidoptera – Belgium.

Van Cleynenbreugel, S.: Ternatstraat 33, B-1742 Sint-Katherina-Lombeek. bto@scarlet.be

Inleiding

In totaal leverden 46 medewerkers gegevens in voor het jaar 2007. Er werden 1.297 waarnemingen opgenomen van 3.403 dieren verspreid over 45 soorten. Het was op elk gebied een zeer zwak trekvlinderjaar. Dit neemt niet weg dat er toch een aantal interessante waarnemingen werden gedaan.

Klimatologisch overzicht 2007

Na het warmterecord van herfst 2006, vestigde de zeer uitzonderlijk zachte winter van 2007 opnieuw een record met een gemiddelde temperatuur van 6,6°C. Alle wintermaanden waren warmer dan normaal. In de winter viel er zeer abnormaal veel neerslag. Het was ook een sombere winter met een zeer lage zonneschijnduur van slechts 124 uur.

De warme winter kende een vervolg in de lente die met een gemiddelde temperatuur van 12,3°C de warmste lente werd sinds het begin van de waarnemingen (1833). Vooral april was een recordmaand op het gebied van de gemiddelde temperatuur (14,4°C), de maximum temperatuur (20,5°C), de zonneschijnduur (284,2 uur) en de lage gemiddelde windsnelheid (2,8 m/s). April zal echter vooral herinnerd worden als de allereerste maand zonder meetbare neerslag. De droogte duurde voort tot 5 mei, wat ook een record opleverde van 36 opeenvolgende dagen zonder neerslag.

De zomer kende dan weer een abnormaal hoge neerslaghoeveelheid maar het werd voor het overige een eerder banale, gewone, Belgische zomer.

De herfst volgde met normale waarden het voorbeeld van de zomer. Wel was de gemiddelde windsnelheid van oktober zeer uitzonderlijk laag.

De zeer zachte winter en zeer warme lente leverden een belangrijke bijdrage tot de gemiddelde jaartemperatuur van 11,5°C°, waarmee het record van vorig jaar werd verbroken met 0,1°C°.

Medewerkers

Volgende mensen leverden gegevens in:

Jean-Louis Arnhem, Mathieu Bauduin, Gaetan Bottin, Francois Cambier, José Chapelle, Rudy Claeys, Pierre Cluck, Guido De Prins, Jacques Delizee, Patrick Demez, Frédéric Derochette, Sylvain Dupont, Paul Durinck, Ghislain Evrard, Michel Garin, Marcel Gillard, Claire Goossens, Frédéric Goussey, Remi Guinez, Franck Hudvegi, Léon Huet, Olivier Laus, Veronique Libert, René Litt, Alfred Loos, Roger Migeot, Jacques Nicolas, Jean-Luc Renneson, Catherine Rose, Louis Rose, Chris Snyers, René Spronck, Stef Spruytte, Eric Stassart, Chris Steeman, Lic Swaen, Luc Swaen, Willy Troukens, Serge Van Cleynenbreugel, Omer Van De Kerckhove, Ph. Vandecasteele, Serge Vermeer, Philippe Virlet, Claude Warnotte, Steve Wullaert, Daniel Xhignesse.

De waarnemingen

De waarnemingen worden in volgend formaat weergegeven:

Datum (zonder jaar), aantal, vindplaats (afkorting provincie) en waarnemer(s).

De provincies worden als volgt afgekort: Antwerpen (AN), Brabant Wallon (BW), Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG), Hainaut (HA), Liège (LG), Limburg (LI), Luxembourg (LX), Namur (NA), Oost-Vlaanderen (OV), Vlaams-Brabant (VB), West-Vlaanderen (WV).

De waarnemingen worden op twee verschillende manieren gepresenteerd, afhankelijk van hun aantal. Voor soorten met een jaartotaal kleiner dan 31, worden alle gegevens chronologisch vermeld. Zijn er meer dan 30 waarnemingen, dan krijg je de waarnemingen van 3 data te zien: de dag van de eerste en laatste waarneming en de dag met het grootste dagtotaal.

De waarnemingen kunnen gevolgd worden door een vermelding van eerste en laatste waarneming en de maxima voor dag- en jaartotalen. Dit gebeurt uitsluitend indien 2007 in de top-5 voorkomt. In het geval van een nieuw "record" wordt de titel vet afgedrukt.

Voor de systematiek en nomenclatuur wordt De Prins (1998) gevolgd.

Trekvlinders

Plutella xylostella (Linnaeus, 1758) (Plutellidae)

Totaal: 60

21/05: 1× Visé (LG) René Spronck.

14/06: 17× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert.

05/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

Nomophila noctuella (Denis & Schiffermüller, 1775) (Crambidae) Totaal: 2

08/07: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 15/07: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert.

Udea ferrugalis (Hübner, 1796) (Crambidae)

Totaal: 21

24/04: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 15/07: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 24/08: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 1/09: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 22/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 9/10: 1× Daknam (OV) Paul Durinck, 10/10: 1× Daknam (OV) Paul Durinck, 14/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 14/10: 1× Presgaux (NA) Marcel Gillard, 16/10: 1× Laken (BHG) Paul Durinck, 16/10: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 16/10: 2× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 17/10: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 21/10: 1× Presgaux (NA) Marcel Gillard, 22/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 26/10: 1× Presgaux (NA) Marcel Gillard, 27/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 2/11: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van

Cleynenbreugel, 3/11: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 3/11: 1× Presgaux (NA) Marcel Gillard.

Vroegste: 24/04/2007, 12/06/1987, 19/06/1998, 20/06/1995, 24/06/2006.

Dagtotaal: 20 (28/10/2006), 4 (16/10/2007), 3 (11/07/1996), 3 (1/10/2000), 2 (30/10/1987).

Jaartotaal: 89 (2006), 21 (2007), 20 (2000), 14 (1994), 11 (1995).

***Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758) (Sphingidae)** **Totaal: 1**
21/07: 1× Watou (WV) Rudy Claeyns.

***Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758) (Sphingidae)** **Totaal: 3**
20/08: 1× Ferrières (LG) Daniel Xhignesse, 6/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 15/10: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens.
Laatste: 30/10/1999, 24/10/1995, 21/10/1991, 15/10/1990, 15/10/2007.

***Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758) (Sphingidae)** **Totaal: 38**
24/02: 1× (LG) Claude Warnotte.
12/03: 2× Trooz (LG) José Chapelle.
13/10: 1× Nieuwkerke (WV) Stef Spruytte.
Vroegste: 4/01/1992, 6/01/2001, 5/02/1997, 24/02/2007, 10/03/2004.

***Colias crocea* (Fourcroy, 1785) (Pieridae)** **Totaal: 7**
13/04: 1× Merchtem (VB) Omer Van De Kerckhove, 14/08: 1× Habay-la-Neuve (LX) Jean Luc Renneson, 19/08: 2× Sainte-Marie-sur-Semois (LX) Jean Luc Renneson, 19/08: 1× Sainte-Marie-sur-Semois (LX) Jean Luc Renneson, 23/08: 1× Ieper (WV) Stef Spruytte, 12/09: 1× Zaventem (VB) Paul Durinck.
Vroegste: 1/01/1996, 13/04/2007, 22/04/1990, 1/05/2005, 7/05/2002.

***Colias hyale* (Linnaeus, 1758) (Pieridae)** **Totaal: 3**
15/07: 1× Bouffioulx (HA) Jacques Delizee, 10/08: 1× Antwerpen (AN) Guido De Prins, 15/10: 1× Habay-la-Neuve (LX) Jean Luc Renneson.
Laatste: 30/10/2005, 24/10/2004, 18/10/1997, 17/10/2006, 15/10/2007.

***Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae)** **Totaal: 1.028**
24/01: 1× Schilde (AN) Chris Steeman.
19/06: 75 ex.: 3× Merchtem (VB) Omer Van De Kerckhove, 1× Hoeilaart (VB) Willy Troukens, 1× Liège (LG) Veronique Libert, 6× Vorst (AN) Remi Guinez, 48× Kessenich (LI) Mathieu Bauduin, 1× Visé (LG) René Spronck, 2× Gent (OV) Paul Durinck, 6× Sint-Genesius-Rode (VB) Willy Troukens, 2× Nieuwkerke (WV) Stef Spruytte, 5× Molenbeersel (LI) Mathieu Bauduin.
05/12: 1× Vorst (AN) Remi Guinez.

***Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae)** **Totaal: 150**
30/04: 1× Kemmel (WV) Stef Spruytte.
11/08: 13 ex.: 3× Trooz (LG) José Chapelle, 1× Heverlee (VB) Mathieu Bauduin, 3× Noirefontaine (LX) Philippe Virlet, 6× Heverlee (VB) Mathieu Bauduin.
14/10: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens.

***Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1766) (Noctuidae)** **Totaal: 8**
16/04: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 4/06: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 27/06: 1× Merkssem (AN) Guido De Prins, 12/09: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 22/09: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 30/09: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 30/09: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 13/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.
Vroegste: 1/01/1992, 23/03/1996, 16/04/2007, 25/04/2003, 30/04/1998.

***Autographa gamma* (Linnaeus, 1758) (Noctuidae)**

Totaal: 259

13/02: 1× Ensival (LG) José Chapelle.

30/06: 20 ex.: 17× Merksem (AN) Guido De Prins, 3× Hoboken (AN) Guido De Prins.

02/11: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

Vroegste: 16/01/2004, 13/02/2007, 17/02/1988, 8/03/1996, 15/03/1997.

***Chrysodeixis chalcites* (Esper, 1789) (Noctuidae)**

Totaal: 8

03/05: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 25/08: 2× Vorst (AN) Remi Guinez, 26/08: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 28/08: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 30/08: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 30/08: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 1/09: 1× Vorst (AN) Remi Guinez.

Vroegste: 3/05/2007, 1/06/1992, 13/06/2006, 22/06/1996, 12/07/2005.

***Helicoverpa armigera* (Hübner, 1808) (Noctuidae)**

Totaal: 1

11/08: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert.

Vroegste: 1/08/1992, 11/08/2007, 14/08/2003, 22/08/1996, 23/08/2006.

***Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809) (Noctuidae)**

Totaal: 1

15/07: 1× Presgaux (NA) Marcel Gillard.

Vroegste: 6/06/2004, 11/06/1994, 2/07/1996, 9/07/1992, 15/07/2007.

***Mythimna vitellina* (Hübner, 1808) (Noctuidae)**

Totaal: 1

01/10: 1× Merksem (AN) Guido De Prins.

Laatste: 24/10/1996, 14/10/2006, 7/10/2000, 1/10/2007, 30/09/1992.

***Peridroma saucia* (Hübner, 1808) (Noctuidae)**

Totaal: 3

04/06: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 22/08: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 26/08: 1× Vorst (AN) Remi Guinez.

Vroegste: 2/01/2000, 21/05/1988, 4/06/2006, 4/06/2007, 8/06/1998.

Dwaalgasten & Zwervers

***Lozotaeniodes formosana* (Frölich, 1830) (Tortricidae)**

Totaal: 14

02/06: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 3/06: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 6/06: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 8/06: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 11/06: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 13/06: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 14/06: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 14/06: 3× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 1/07: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 4/07: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 8/07: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 12/07: 1× Vorst (AN) Remi Guinez.

Vroegste: 1/06/2005, 2/06/2003, 2/06/2007, 10/06/1997, 10/06/1998.

***Ocraea glaucinalis* (Linnaeus, 1758) (Pyrallidae)**

Totaal: 24

28/04: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 22/05: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 3/06: 2× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 4/06: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 4/06: 2× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 5/06: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 8/06: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 13/06: 3× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 14/06: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 15/07: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 2/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 15/09: 2× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 17/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 6/10: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 13/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 13/10: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 14/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 17/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 18/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

Vroegste: 28/04/2007, 13/06/2006, 15/06/2004, 17/06/2005, 26/06/2003.
Laatste: 22/10/2006, 19/10/2005, 18/10/2007, 2/10/2003, 15/06/2004.
Dagtotaal: 3 (25/06/2005), 3 (5/07/2006), 3 (4/06/2007), 2 (2/10/2003), 1 (15/06/2004).
Jaartotaal: 32 (2006), 24 (2007), 11 (2005), 7 (2003), 1 (2004).

***Hemaris fuciformis* (Linnaeus, 1758) (Sphingidae)** **Totaal: 4**
 04/05: 1× Oostham (LI) Guido De Prins, 21/05: 1× Jalhay (LG) José Chapelle, 4/08: 2× Han-sur-Lesse (NA) Chris Steeman.
Vroegste: 27/04/1993, 27/04/1996, 4/05/2007, 9/05/1992, 10/05/1998.

***Papilio machaon* (Linnaeus, 1758) (Papilionidae)** **Totaal: 118**
 08/04: 2× Belvaux (NA) Chris Steeman.
 16/04: 21× Trooz (LG) José Chapelle.
 23/09: 1× De Haan (WV) Paul Durinck.
Vroegste: 8/04/2006, 8/04/2007, 15/04/2004, 20/04/2005, 22/04/1997.
Laatste: 15/10/2005, 14/10/2006, 3/10/2004, 23/09/2007, 22/04/1997.
Dagtotaal: 44 (6/08/2006), 30 (1/08/2004), 21 (16/04/2007), 17 (28/07/2005), 1 (22/04/1997).
Jaartotaal: 708 (2006), 697 (2004), 401 (2005), 118 (2007), 1 (1997).

***Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758) (Pieridae)** **Totaal: 19**
 30/04: 1× (LG) Veronique Libert, 6/05: 1× (LG) Veronique Libert, 13/05: 1× Grâce-Hollogne (LG) Veronique Libert, 18/05: 3× Grâce-Hollogne (LG) Veronique Libert, 3/06: 3× Sainte-Marie-sur-Semois (LX) Jean Luc Renneson, 6/06: 5× Harinsart (LX) Jean Luc Renneson, 10/06: 5× Rossignol (LX) Jean Luc Renneson.
Vroegste: 29/04/2003, 30/04/2007, 1/05/2005, 5/05/2000, 6/05/1990.

***Polyommatus coridon* (Poda, 1761) (Lycaenidae)** **Totaal: 5**
 05/08: 5× Petigny (NA) Marcel Gillard.

***Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae)** **Totaal: 87**
 13/03: 15× Trooz (LG) José Chapelle.
 13/03: 15× Trooz (LG) José Chapelle.
 08/10: 3× Presgaux (NA) Marcel Gillard.
Vroegste: 10/03/2005, 13/03/2007, 14/03/2004, 16/03/2006.
Laatste: 25/11/2005, 29/10/2006, 8/10/2007, 18/09/2004.
Dagtotaal: 70 (5/09/2006), 37 (7/09/2005), 15 (13/03/2007), 5 (31/03/2004).
Jaartotaal: 1863 (2006), 1101 (2005), 87 (2007), 18 (2004).

***Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae)** **Totaal: 24**
 17/06: 1× Grâce-Hollogne (LG) Veronique Libert, 30/06: 1× Lavaux-Sainte-Anne (NA) Chris Steeman, 13/07: 1× Presgaux (NA) Marcel Gillard, 15/07: 1× Bouffoulx (HA) Jacques Delizee, 21/07: 3× Lavaux-Sainte-Anne (NA) Chris Steeman, 1/08: 1× Petigny (NA) Jacques Nicolas, 4/08: 8× Han-sur-Lesse (NA) Chris Steeman, 4/08: 6× Han-sur-Lesse (NA) Chris Steeman, 6/08: 1× Esneux (LG) Veronique Libert, 11/08: 1× Lavaux-Sainte-Anne (NA) Chris Steeman.
Vroegste: 12/06/2005, 17/06/2007, 20/06/2003, 22/06/2006, 26/06/2000.

***Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae)** **Totaal: 115**
 05/04: 12× Trooz (LG) José Chapelle.
 16/04: 47× Trooz (LG) José Chapelle.
 06/10: 1× Honnay (NA) Eric Stassart.
Vroegste: 24/03/1994, 1/04/2004, 5/04/2007, 8/04/1991, 11/04/2005.
Dagtotaal: 261 (19/09/2005), 113 (16/09/2006), 87 (19/09/2003), 74 (30/09/2002), 47 (16/04/2007).

***Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae)**

Totaal: 1

28/04: 1× Dilsen-Stokkem (LI) Mathieu Bauduin.

***Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae)**

Totaal: 6

11/03: 1× Nismes (NA) Frédéric Derochette, 2/04: 1× Lanaye (LG) José Chapelle, 14/04: 1× Jalhay (LG) Patrick Demez, 14/04: 1× Jalhay (LG) José Chapelle, 20/04: 1× Doische (NA) Chris Steeman, 29/04: 1× Torgny (LX) Chris Steeman.

Vroegste: 10/02/1998, 9/03/1997, 10/03/2002, 11/03/2007, 20/03/1993.

Jaartotaal: 23 (1997), 12 (2000), 12 (2006), 10 (1996), 7 (2007).

***Siona lineata* (Scopoli, 1763) (Geometridae)**

Totaal: 29

12/05: 1× Lessive (NA) Chris Steeman, 18/05: 1× Meix-devant-Virton (LX) Chris Steeman, 18/05: 2× Villers-la-Loue (LX) Chris Steeman, 18/05: 6× Torgny (LX) Chris Steeman, 19/05: 1× Lavaux-Sainte-Anne (NA) Chris Steeman, 20/05: 1× Bouffiuulx (HA) Jacques Delizee, 25/05: 1× Hoboken (AN) Guido De Prins, 26/05: 1× Nassogne (LX) Chris Steeman, 27/05: 4× Wellin (LX) Steve Wullaert, 2/06: 1× Nassogne (LX) Chris Steeman, 3/06: 5× Sainte-Marie-sur-Semois (LX) Jean Luc Renneson, 6/06: 3× Harinsart (LX) Jean Luc Renneson, 9/06: 1× Nassogne (LX) Chris Steeman, 13/06: 1× Sainte-Marie-sur-Semois (LX) Jean Luc Renneson.

Vroegste: 12/05/2007, 19/05/2004, 25/05/2005, 31/05/2006.

Laatste: 16/07/2004, 1/07/2006, 13/06/2007, 25/05/2005.

Dagtotaal: 39 (30/05/2004), 11 (3/06/2006), 9 (18/05/2007), 1 (25/05/2005).

Jaartotaal: 109 (2004), 54 (2006), 29 (2007), 1 (2005).

***Stegania trimaculata* (De Villers, 1789) (Geometridae)**

Totaal: 24

16/04: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 18/04: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 22/04: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 23/04: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 28/04: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 5/05: 1× Brunchaut (HA) Chris Snyers, 24/05: 5× Merksem (AN) Guido De Prins, 27/05: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 2/06: 2× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 3/06: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 4/06: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 8/06: 2× Merksem (AN) Guido De Prins, 13/06: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 14/06: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 14/06: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 21/06: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 6/07: 1× Anderlecht (BHG) Willy Troukens, 18/08: 1× Kapellen (AN) Chris Steeman.

Vroegste: 16/04/2007, 21/04/1994, 5/05/2006, 10/05/2003, 12/05/1998.

Dagtotaal: 60 (3/08/1993), 5 (25/07/2006), 5 (24/05/2007), 4 (27/05/2005), 3 (14/09/2003).

Jaartotaal: 63 (1993), 30 (2006), 24 (2007), 17 (2003), 14 (1986).

***Cerura erminea* (Esper, 1783) (Notodontidae)**

Totaal: 3

20/05: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 4/06: 1× Anderlecht (BHG) Willy Troukens, 11/06: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert.

Vroegste: 19/05/2004, 20/05/2005, 20/05/2007, 28/05/2003, 13/06/2006.

Laatste: 5/07/2006, 23/06/2005, 11/06/2004, 11/06/2007, 7/06/2003.

Dagtotaal: 7 (24/06/2006), 6 (11/06/2004), 4 (7/06/2003), 1 (20/05/2005), 1 (20/05/2007).

Jaartotaal: 24 (2006), 7 (2004), 6 (2003), 6 (2005), 3 (2007).

***Calloptistria juvenina* (Stoll, 1782) (Noctuidae)**

Totaal: 3

16/06: 3× Brunchaut (HA) Chris Snyers.

Vroegste: 16/06/2007.

Laatste: 16/06/2007.

Dagtotaal: 3 (16/06/2007).

Jaartotaal: 3 (2007).



Fig. 1: *Lithophane leautieri* (Boisduval, 1829) België, Vlaams-Brabant, Sint-Katherina-Lombeek, 9 oktober 2007, leg. en foto S. Van Cleynenbreugel.



Fig. 2: *Platyperigea kadenii* (Freyer, 1836) België, Vlaams-Brabant, Sint-Katherina-Lombeek, 4 oktober 2007, leg. en foto S. Van Cleynenbreugel.

***Catocala sponsa* (Linnaeus, 1767) (Noctuidae)**

Totaal: 2

18/07: 1× Brunehaut (HA) Chris Snyers, 7/09: 1× Lessive (NA) Chris Steeman.

Vroegste: 18/07/2003, 18/07/2007, 27/07/1994, 30/07/1995, 6/08/1993.

Laatste: 16/09/2006, 10/09/2000, 10/09/2002, 7/09/2007, 27/08/1996.

Jaartotaal: 28 (1996), 20 (1995), 7 (2006), 5 (2003), 2 (2007).

***Chloantha hyperici* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Noctuidae)**

Totaal: 1

04/05: 1× Merksem (AN) Guido De Prins.

Vroegste: 1/05/2003, 3/05/1999, 4/05/2007, 8/05/2006, 19/05/1998.

***Cryphia algae* (Fabricius, 1775) (Noctuidae)**

Totaal: 14

18/07: 1× Brunehaut (HA) Chris Snyers, 18/07: 3× Brunehaut (HA) Chris Snyers, 2/08: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 4/08: 4× Merksem (AN) Guido De Prins, 5/08:

1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 7/08: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 10/08: 1× Wavreille (NA) Chris Steeman, 16/08: 1× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 24/08: 1×

Wielsbeke (WV) Steve Wullaert.

***Diachrysia chryson* (Esper, 1789) (Noctuidae)**

Totaal: 1

14/07: 1× Presgaux (NA) Marcel Gillard.

Vroegste: 14/07/2007, 1/08/1986.

Laatste: 3/08/1986, 14/07/2007.

Dagtotaal: 8 (3/08/1986), 1 (14/07/2007).

Jaartotaal: 9 (1986), 1 (2007).

***Dicycla oo* (Linnaeus, 1758) (Noctuidae)**

Totaal: 1

13/07: 1× Nassogne (LX) Chris Steeman.

Vroegste: 21/06/2003, 1/07/2006, 13/07/2007.

Laatste: 13/07/2007, 1/07/2006, 22/06/2003.

Dagtotaal: 1 (21/06/2003), 1 (1/07/2006), 1 (13/07/2007).

Jaartotaal: 2 (2003), 1 (2006), 1 (2007).

***Hoplodrina ambigua* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Noctuidae)**

Tot.: 943

02/05: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

23/08: 76 ex.: 66× Merksem (AN) Guido De Prins, 3× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 7× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

18/10: 1× Vorst (AN) Remi Guinez.

Vroegste: 5/04/1999, 22/04/2002, 1/05/2004, 2/05/2007, 5/05/2003.

Laatste: 18/10/2007, 15/10/1990, 14/10/2006, 12/10/1991, 11/10/1995.

Dagtotaal: 97 (23/08/2006), 76 (23/08/2007), 38 (3/09/1996), 29 (24/08/1999), 27 (25/08/2005).

Jaartotaal: 980 (2006), 943 (2007), 545 (1996), 486 (2003), 305 (2004).

***Platyperigea kadenii* (Freyer, 1836) (Noctuidae)**

Totaal: 11

16/06: 1× Antoing (HA) B. Dedeken, G. De Prins & C. Snyers, 11/08: 1× Rongy (HA) B. Dedeken & C. Snyers, 6/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 13/09: 1× Tessenderlo (LI) F Van de Meutter, 22/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 3/10: 1× Anhée (NA) Sylvain Dupont, 4/10: 3× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 6/10: 1× Rongy (HA) B. Dedeken & C. Snyers, 16/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

Vroegste: 8/06/2006, 16/06/2007.

Laatste: 16/10/2007, 8/06/2006.

Dagtotaal: 3 (4/10/2007), 1 (8/06/2006).

Jaartotaal: 11 (2007), 1 (2006).

Een vreemde vaststelling zijn de zes exemplaren in Sint-Katherina-Lombeek (VB). Gaat het over een lokale populatie? (zie Snyers & De Prins 2008: 91–94).

***Lithophane leautieri* (Boisduval, 1829) (Noctuidae)**

Totaal: 44

04/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

09/10: 9× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

03/11: 1× Vorst (AN) Remi Guinez.

Laatste: 5/11/2002, 3/11/2007, 2/11/2001, 31/10/2005, 30/10/2006.

Dagtotaal: 9 (9/10/2007), 8 (13/10/2005), 5 (13/10/2006), 2 (3/10/1999), 1 (30/09/2000).

Jaartotaal: 45 (2005), 44 (2007), 13 (2006), 6 (2001), 4 (2000).

***Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850) (Noctuidae)**

Totaal: 25

22/04: 1× Wielsbeke (WV) Steve Wullaert, 3/07: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 19/07: 1× Dilbeek

(VB) Willy Troukens, 2/08: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 12/08: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB)

Serge Van Cleynenbreugel, 13/08: 1× Vorst (AN) Remi Guinez, 18/08: 1× Kapellen (AN) Chris

Steeman, 18/08: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 21/08: 1× Sint-

Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 23/08: 2× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge

Van Cleynenbreugel, 24/08: 3× Dilbeek (VB) Willy Troukens, 26/08: 1× Montigny-le-Tilleul (HA)

Léon Huet, 1/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 8/09: 1× Brunehaut

(HA) Chris Snyers, 8/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 9/09: 3×

Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel, 13/09: 2× Sint-Katherina-Lombeek (VB)

Serge Van Cleynenbreugel, 14/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel,

9/10: 1× Vorst (AN) Remi Guinez.

Vroegste: 11/03/1995, 22/04/2007, 27/04/1996, 29/04/2003, 6/05/1994.

***Mythimna albipuncta* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Noctuidae)** Tot.: 258

28/04: 1× Merksem (AN) Guido De Prins.

07/08: 22 ex.: 20× Merksem (AN) Guido De Prins, 2× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.

10/10: 2× Merksem (AN) Guido De Prins.

Vroegste: 28/04/2007, 3/05/1997, 7/05/1995, 11/05/1999, 11/05/2003.

Dagtotaal: 45 (26/08/2006), 43 (15/08/1995), 29 (3/09/1996), 22 (31/08/1991), 22 (7/08/2007).

Jaartotaal: 386 (2006), 279 (1996), 262 (2003), 258 (2007), 242 (1995).

***Mythimna l-album* (Linnaeus, 1767) (Noctuidae)**

Totaal: 11

08/06: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 6/07: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 26/08: 1×

Merksem (AN) Guido De Prins, 29/08: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 1/09: 1× Merksem (AN)

Guido De Prins, 4/09: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 7/09: 2× Merksem (AN) Guido De Prins,

13/09: 1× Merksem (AN) Guido De Prins, 22/09: 2× Merksem (AN) Guido De Prins.

Vroegste: 5/06/1997, 7/06/1993, 8/06/2007, 11/06/1989, 18/06/1992.

Jaartotaal: 40 (2006), 29 (1994), 25 (1991), 20 (2005), 11 (2007).

***Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) (Arctiidae)**

Totaal: 9

15/07: 1× Bouffiuolx (HA) Jacques Delizee, 3/08: 1× Montigny-le-Tilleul (HA) Léon Huet, 4/08: 1×

Lambusart (HA) Léon Huet, 11/08: 1× Montigny-le-Tilleul (HA) Léon Huet, 12/08: 1× Visé (LG)

René Spronck, 17/08: 1× Pont-de-Loup (HA) Lic Swaen, 24/08: 2× Châtelet (HA) Lic Swaen, 26/08:

1× Fontaine-l'Évêque (HA) Léon Huet.

Vroegste: 16/05/2000, 15/07/2007, 22/07/2006, 28/07/2004, 29/07/2003.

Laatste: 2/11/2000, 26/08/2004, 26/08/2007, 24/08/2001, 19/08/2005.

Jaartotaal: 329 (2000), 23 (2004), 18 (2003), 9 (2007), 7 (2001).

Tabellen: Trekvlinders (links), dwaalgasten en zwervers (rechts) per decade in België in 2007

BTO - PMB 2007	Jan			Feb			Maa			Apr			Maa			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dec			Total
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
<i>Pirella xylostea</i>																	5	13	32	1			1	1	1	3	1	1	1					60			
<i>Nomophila noctuella</i>																																		2			
<i>Urea ferrugalis</i>																																		21			
<i>Acherontia atropis</i>																																		1			
<i>Agrotis comoboli</i>																																		3			
<i>Macroglossum stellatarum</i>						1	6	2	1	2							2	5	3	5	5	1	1	1	1	1	1	1						38			
<i>Colias crocea</i>																																		7			
<i>Colias hyale</i>																																		3			
<i>Vanessa atalanta</i>	2	9	4		3	16	35	16	42	11	35	187	26	85	90	36	38	140	73	32	30	31	50	12	5	1								1028			
<i>Vanessa cardui</i>							1			2	20	58	4	4	1	3	10	32	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	150			
<i>Agrotis ipsilon</i>																	1																	8			
<i>Autographa gamma</i>										1	1	1	1	1	1	9	24	36	33	20	20	2	19	10	21	16	8	13	4	1	1	1	1	259			
<i>Chrysodeixis chalcites</i>																																		8			
<i>Helicoverpa armigera</i>																																		1			
<i>Mythimna unipuncta</i>																																		1			
<i>Mythimna vitellina</i>																																		1			
<i>Pierdoma saucia</i>																																		3			
																																		1594			

BTO - PMB 2007	Jan			Feb			Maa			Apr			Mei			Jun			Jul			Aug			Sep			Okt			Nov			Dec			Totaal
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III				
<i>Loxotemodes formosana</i>																4	6		3	1														14			
<i>Ocraea glaucinalis</i>																1	7	4																24			
<i>Hemans luciformis</i>																																		4			
<i>Papilio machaon</i>										2	22	42	7	7	1	3	1		5	3	1	11	5	3	2									118			
<i>Apollonia crataegi</i>																13																	19				
<i>Polyommatus candon</i>																																		5			
<i>Aglaia unicea</i>										15	2	1				1	11	6	2	3	6	8	1	12	16									87			
<i>Argynnis paphia</i>																																		24			
<i>Issoria lathonia</i>																	13	10	11		2	3	16	1										115			
<i>Nymphalis antiopa</i>																																		6			
<i>Nymphalis polychloros</i>																																		29			
<i>Silene timaeula</i>																																		24			
<i>Geura eminea</i>																																		3			
<i>Calopatria juvenina</i>																																		3			
<i>Calocla sponsa</i>																																		2			
<i>Chilantia hyperici</i>																																		1			
<i>Crypta alga</i>																																		14			
<i>Diachasma chrysos</i>																																		1			
<i>Dioctya oo</i>																																		1			
<i>Hoplodrina ambigua</i>																																		943			
<i>Platyperigea kadiri</i>																																		11			
<i>Lithophane leucon</i>																																		44			
<i>Macdonoughia confusa</i>																																		25			
<i>Mythimna albipuncta</i>																																		218			
<i>Mythimna falcon</i>																																		11			
<i>Euploga quadripunctaria</i>																																		9			
<i>Lithosia quadra</i>																																		13			
																																		1809			

Lithosia quadra (Linnaeus, 1758) (Arctiidae) Totaal: 13
 16/06: 4× Brunehaut (HA) Chris Snyers, 29/06: 1× Wavreille (NA) Chris Steeman, 22/09: 1×
 Virelles (HA) Marcel Gillard, 24/09: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel,
 24/09: 2× Presgaux (NA) Marcel Gillard, 6/10: 2× Brunehaut (HA) Chris Snyers, 10/10: 1× Presgaux
 (NA) Marcel Gillard, 17/10: 1× Sint-Katherina-Lombeek (VB) Serge Van Cleynenbreugel.
Vroegste: 16/06/2007, 27/06/1995, 16/07/2006, 31/07/1999, 9/09/2000.
Laatste: 17/10/2007, 24/09/2006, 9/09/2000, 31/07/1999, 27/06/1995.
Dagtotaal: 41 (16/09/2006), 4 (16/06/2007), 3 (27/06/1995), 2 (9/09/2000), 1 (31/07/1999).
Jaartotaal: 108 (2006), 13 (2007), 3 (1995), 2 (2000), 1 (1999).

Overzicht

In de tabellen (p. 38) kan je de decadetotalen terugvinden van de trekvlinders en dwaalgasten/zwervers.

Dankwoord

Aan M. Gillard voor zijn coördinatiewerk van de waarnemingen van de Franstalige medewerkers. Aan alle medewerkers van het BTO voor het nauwkeurig noteren en doorsturen van hun gegevens. W. De Prins, M. Gillard en V. Gillis wil ik danken voor het nalezen van het manuscript.

Bibliografie

- De Prins, W. 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. — *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* **90**: 1–236.
 KMI, 2008. Klimatologisch overzicht van het jaar 2007. — www.meteo.be/sc_publication/data/pdf/bi_RMI_annual_report_2007.bi.pdf.
 Snyers, C & De Prins, W. 2008. *Platyperigea kadenii* (Lepidoptera: Noctuidae), nieuw voor de Belgische fauna. — *Phegea* **36**(3): 91–94.
-

Boekbespreking

Sinev, S. Yu. (Ed.): *Catalogue of the Lepidoptera of Russia*.

21 × 29,5 cm, 424 p., KMK Scientific Press Ltd., St. Petersburg, Moscow, gebonden 2008, te verkrijgen op het secretariaat van de V.V.E., willy.deprins@gmail.com, 35,- € excl. portkosten (ISBN 978-5-87317-457-7).

Deze catalogus werd samengesteld door 28 Russische Lepidoptera-specialisten en bevat verspreidingsgegevens voor 8878 soorten, verdeeld over 2166 genera. In een inleidend gedeelte wordt de geschiedenis van de Russische lepidopterologie kort geschetst, de methoden en het gebruikte materiaal opgesomd en uitleg gegeven over de gebruikte taxonomie, de indeling van Rusland in fauna-gebieden en aanwijzingen voor het gebruik van de catalogus. Dit deel is in het Russisch maar er is een vertaling in het Engels los bijgevoegd.

De rest van het boek wordt ingenomen door tabellen waar in de eerste de namenlijst van de Lepidoptera wordt vermeld en in de 40 daarop volgende kolommen de verspreiding in de faunistische zones. Daarbij valt op dat het Verre Oosten wel erg soortenrijk is. Men kan er eveneens op aflezen of een soort erg verspreid is, of slechts in één of enkele gebieden voorkomt. Een onderscheid wordt gemaakt tussen zekere waarnemingen (+) of een te verifiëren voorkomen (?).

Er worden heel wat naamswijzigingen voorgesteld, meestal nieuwe synonymieën of nieuwe combinaties. Jammer daarbij is dat het bekende genus *Coleophora* gesplitst werd in iets meer dan 60 (!) genera. Had de auteur van deze familie het bij subgenera gehouden, dan zou er heel wat minder nomenclatorische wijzigingen nodig geweest zijn.

Achteraan worden talrijke synoniemen opgesomd en worden details gegeven over soorten die hier voor het eerst uit Rusland vermeld worden, alsook over soorten die geschrapt worden van de Russische lijst. Al met al een belangrijk boek, ook voor Europese lepidopterologen.

W. De Prins

Inhoud:

Can, F., Garrevoet, T. & Sağiroğlu, E. İ.: <i>Synanthedon syriaca</i> , a new species to the Turkish fauna (Lepidoptera: Sesiidae).....	8
Larsen, K.: The distribution of <i>Cydia pyrivora</i> (Lepidoptera: Tortricidae).....	1
Poltavsky, A. N.: Records of some rare noctuid moths (Lepidoptera: Noctuidae) in the Rostov-on-Don area (Russia) in 2007–2009	23
Ravoet, J. & Ellis, W. N.: <i>Hinatara recta</i> : een soort en genus nieuw voor de fauna van de Benelux (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae).....	11
Troukens, W.: Een nieuwe keversoort voor de Belgische fauna: het beukenrouwtorretje, <i>Diaclina fagi</i> (Coleoptera: Tenebrionidae)	21
Van Cleynenbreugel, S.: Trekvlinders in 2007, vierentwintigste jaarverslag (Lepidoptera).....	29
Van de Weyer, G.: A new species of <i>Paragus</i> Latreille, 1804 from Turkey (Diptera: Syrphidae)	16
Wullaert, S.: <i>Heliozela hammoniella</i> (Lepidoptera: Heliozelidae), nieuw voor de Belgische fauna	5
Boekbespreking.....	40

1712
3500



PHEGEA

driemaandelijks tijdschrift van de
VLAAMSE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE

Afgiftekantoor 2170 Merksem 1

Periode: april – mei – juni 2010

ISSN 0771-5277

Erkenningsnr. P209674

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

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

e-mail: willy.deprins@gmail.com

Jaargang 38, nummer 2

1 juni 2010

The genus *Clavigesta* (Lepidoptera: Tortricidae) with description of two new species

Knud Larsen

Abstract. This paper deals with the genus *Clavigesta* Obraztsov, 1946. The material of the author's collection and some additional material has been examined. Together with the two already known species in this genus, two new species are described and figured: *Clavigesta gerti* n. sp. and *Clavigesta tokei* n. sp. The distribution of all four species is described in detail and it is detected that all four species occur in the Mediterranean region and that the genus may have originally evolved in the pine forests of this region. *C. purdeyi* from the central Mediterranean area is looking slightly different from the populations in North-West Europe indicating a long time separation of the populations.

Samenvatting. Het genus *Clavigesta* (Lepidoptera: Tortricidae) met beschrijving van twee nieuwe soorten

De exemplaren uit het genus *Clavigesta* Obraztsov, 1946 in de verzameling van de auteur werden, samen met bijkomend materiaal, bestudeerd. Naast de twee bekende soorten uit dit genus, worden twee nieuwe soorten beschreven en afgebeeld: *Clavigesta gerti* n. sp. en *Clavigesta tokei* n. sp. De verspreiding van de vier *Clavigesta*-soorten wordt in detail besproken en daaruit blijkt dat ze alle vier in het Middellandse Zeegebied voorkomen en dat het genus misschien geëvolueerd is in de pijnbossen van deze streek. Het uiterlijk van *C. purdeyi* van het centrale deel van het Middellandse Zeegebied wijkt af van dat de populaties uit Noordwest-Europa wat duidt op een langdurige scheiding van deze populaties.

Résumé. Le genre *Clavigesta* (Lepidoptera: Tortricidae) avec description de deux espèces nouvelles

Les exemplaires du genre *Clavigesta* Obraztsov, 1946 dans les collections de l'auteur, ainsi que du matériel additionnel, ont été étudiés. En plus des deux espèces connues dans ce genre, deux espèces nouvelles sont décrites et figurées: *Clavigesta gerti* n. sp. et *Clavigesta tokei* n. sp. La répartition de ces quatre espèces est étudiée en détail et leur présence dans la région méditerranéenne est confirmée. Peut-être que l'origine de ce genre se situe dans les forêts de sapins dans cette région. La morphologie externe de *C. purdeyi* dans la partie centrale de cette région est un peu différente de celle des populations du Nord-Ouest de l'Europe.

Key words. *Clavigesta sylvestrana* – *purdeyi* – *geri* – *tokei* – Description – Faunistics – Distribution.

Larsen, K.: Røntoftevej 33, DK-2870 Dyssegaard, Denmark. knudlarsen@dbmail.dk.

Introduction

The genus *Clavigesta* was described by Obraztsov in 1946 with *Spilonota sylvestrana* Curtis, 1850 as genotype. The wing venation is very close to *Rhyacionia* Hübner, 1825 and the differentiation of the genus is mainly based on the form of the valve with the characteristic long and slender neck and the ball-shaped cucullus (Obraztsov 1946). The genus was redescribed by Razowski (1989) mentioning more dissimilarity in the wing venation and genitalia, but more authors conclude that the only characteristic of the genus is the shape of the valve (Obraztsov 1964, Razowski 1989). The wing venation is figured in Obraztsov (1964).

Beside *C. sylvestrana* only one other species of the genus is known: *C. purdeyi* (Durrant, 1911). Both species were described from type localities in England. In contradiction to this, the distribution of the genus is called Holarctic by Razowski (1989, 2003). The distribution of the genus in the South-Western and Mediterranean part of the Palaearctis will be discussed.

A large number of specimens of *Clavigesta* have been examined and as a consequence two new species are discovered and described and information on the distribution of the four species is given.

Terminology for genitalia follows Pierce & Metcalfe (1960) and Razowski (2003).

Abbreviations:

BMNH	The Natural History Museum, London, England.
DEMV	Department of Entomology, Museum of Victoria, Melbourne.
KL	Collection of Knud Larsen, Denmark.
LMKK	Landesmuseum Kärnten, Klagenfurt, Austria.
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
TLMF	Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, Austria.
ZMUC	Zoologisk Museum, Natural History Museum of Denmark, Copenhagen.

Clavigesta sylvestrana (Curtis, 1850) (Figs. 1, 2, 10, 14)

Spilonota sylvestrana Curtis, 1850. Annals and Magazine of natural History (2)5:111. Type locality: England: Bournemouth. Syntypes: DEMV (Brown 2005).

Retinia pollinis Millièrè, 1874. Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée 3(2): 251. Type locality: France: Cannes. Syntypes: MNHN (Brown 2005).

Material examined. **France** (mainland). 1♂ 2♀ Bayonne: Hossegor, Plage de Casernes, 8.–9.vii.1992 (M. Fibiger leg., KL coll.); 1♂ 1♀ Gard: Aigues-Mortes, 3.vii.1988; 3♂ 1♀ Gironde: Carcans-Plage, 28.vii.1991; 1♂ Var: Col de Vignon, 100 m, 30.v.1989; 4♂ Var: Gorge du Verdon, 800 m, 21.vii.1991; 2♂ Var: Col d'Illuire, 1000 m, 1.vi.1994; 13♂ 2♀ Var: Aups, 4. & 6.vii.1996, gen.

slide 1183 ♀ KL; 1 ♂ Var: Châteaudouble, 600 m, 14.vii.1999; 3 ♂ 3 ♀ Var: La Garde-Freinet, 400 m, 19.vii.1999 (KL leg. et coll.).

Corsica. 3 ♂ 2 ♀ Aisne: Haute-Corse, 4 km S. Ghisoni, 700 m, 18.vii.2004; 2 ♂ 2 ♀ Aisne: Haute-Corse, 5 km SW Asco 14. & 17.vii.2004, gen. slide 1192 ♂ KL; 2 ♂ Aisne: Haute-Corse, Haut-Asco, 1450 m, 17.vii.2004; 7 ♂ 2 ♀ Aisne: Haute-Corse, Bastia, Plage de Marana, 7.–8.vii.2004, gen. slides 1173 ♂ & 1191 ♀ KL (KL leg. et coll.).

Spain. 2 ♀ Andalusia: Almeria, Tabernas, 380 m, 6.–8.vii.2007; 1 ♂ 1 ♀ Andalusia: Granada, Almuncar, 1.–11.vii.2007; 3 ♂ 4 ♀ Andalusia: Granada, Sierra de las Guájaras, 1160 m, 3.–12.vii.2007, gen. slide 1172 ♂ KL; 1 ♂ Andalusia: Granada, Sierra de Chaparrel, 900 m, 5.–6.vii.2007 (G. Jeppesen leg., KL coll.); 1 ♂ Andalusia: Granada, Sr. de Huelor, Ventas del Molinillo, 20.vi.2001 (W. Schmitz, leg., KL coll.); [Aragon], Teruel: Val de Vecar at Albarracin, 1200 m, 40°25'30"N, 01°27'05"W, 4.viii.2007 (B. Skule & P. Skou leg., KL coll.).

Italy. 6 ♂ 2 ♀ Campani, Vesuvio, 23.–27.vii.1933, gen. slides 1178 ♂ KL & 1184 ♀ KL (G. Langohr leg., KL coll.).

Greece. 1 ♂ Loutra, Kilini, Patras, 0 m, 28.vi.2007, gen. slide 1188 ♂ KL (Viehmänn leg., KL coll.).

Description. Imago. Wing span 12–16 mm. Antennae light grey, ringed with black; segments conical. Labial palps dark grey at outer side and plain light grey at inner side. Head, thorax and tegulae grey with white tippet scales. Abdomen more plain dark grey and the last segment in the male with long whitish scales like a collar around the genitalia. Ground colour of forewing light grey, strongly striped with irregular darker grey transverse striae; terminal part of wing often ferruginous dark brown; basal blotch dark grey, sharply edged; tornal blotch diffuse, tiny and rather light with the outer edge more defined; cilia grey with a blackish sub-basal line. The females are normally bigger than the males. There is only slight variation mainly in the level of the ferruginous colorings. Hind wings grey with cilia of same colour and with a dark sub-basal line.

Male genitalia. Angle of sacculus pointed, neck of valve very slender and of same size or longer than cucullus. Cucullus oval, more rounded at costa, and with many rather strong thorns, strongest at the edge. Aedeagus with about 5 long and slender cornuti. These are sometimes lost.

Female genitalia. Seventh segment strongly sclerotized and deeply indented around ostium, formed like a collar. Cingulum very large and broader towards bursa. Two long, slender, tapered signa of different size.

Biology. The head, ocelli and prothoracic plate of the larva is dark blackish brown. The body is ochreous, tinged with purplish brown and with darker legs. Several species of *Pinus* are mentioned as food plant. Feeding from August to May in shoots, buds and male flowers, living in a silken gallery. It pupates in May–June in a tough silken cocoon at the base of the flower near the larval habitation. (Bradley *et al.* 1979, Emmet 1988).

Also *Picea* is mentioned as food plant but no authors describe the mode of living of the species in *Picea*. Kennel (1921) gives *Pinus picea* as food plant and after that, this is repeatedly cited in the literature. This needs exact confirmation.

The imago flies in June and July in late afternoon and comes later freely to light. The 84 specimens in the author's collection are taken from the 30th of

May to the 4th of August with far the most specimens from the end of June till the end of July. The species occurs from sea level to an altitude of 1450 m.

Distribution. Atlantic–Mediterranean. The species is known from the following countries: England: Southern third including the Isles of Scilly (Bradley *et al.* 1979); Ireland (Bond 1996); Netherlands: several localities but rare (Kuchlein 1993); Germany: Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Saarland; all records are from before 1980 (Gaedike & Heinicke 1999); Channel Islands, Belgium, France, Corsica, Andorra, Spain, Italy, Switzerland, Madeira (Aarvik 2007); Azores: Terceira, Pau Velho, 22.vi.1981 (Passos de Carvalho 1992); Greece: Loutra Kilini, Patras, 0 m, 28.vi.2007 (Viehmänn leg., coll. K. Larsen). Karanikola & Markalas (2001) record the species from the Thessaloniki area in Greece but due to possible confusion with the next species confirmation of the identification is needed.

Furthermore, the Balearic Islands, Canary Islands, Portugal and Sicily are mentioned (Aarvik 2007). Due to possible confusion with the next species and the lack of available material the records from these areas need confirmation.

Bradley *et al.* (1979) mentions the species from the USSR and North America. None of these records can be confirmed and thus should not be cited. According to Sinev (2008), the genus *Clavigesta* is not found in Russia. The species was recorded by Soffner (1960) from the Czech part of the Krkonose Mountains in Bohemia, but due to no reliable records the species was removed from the Czech list by Jaros (Jaros 2004, pers. comm.).

Remarks. In Kennel (1921: pl. XV, fig. 47) the synonym *pollinis* Millière, 1874 is pictured. The description by Millière (1874) and the picture in Kennel confirm the synonymy.

Clavigesta purdeyi (Durrant, 1911) (Figs. 3, 4, 5, 11, 15)

Rhyacionia purdeyi Durrant, 1911. Entomologist's Monthly Magazine 47: 252. Type Locality: England: Kent, Folkestone. Syntypes BMNH (Brown, 2005).

Material examined. **Denmark.** 1 ♀ WJ: Hvide Sande, 26.viii.–1.ix.2005 (K. Larsen, B. Martinsen & D. Stilhoff leg., KL coll.); 5 ♂ 2 ♀ Blåvand, 16.vii.–12.viii.2005 (KL leg. et coll.); 1 ♂ F: Stige, 18.vii.1999 (O. Buhl leg., KL coll.); 1 ♀ LFM: Råbylille Strand, 5.–27.viii.2000 (D. Stilhoff leg., KL coll.); 1 ♂ Hesnæs, 2.viii.2003; 4 ♂ 3 ♀ Gedser, 21.–23.vii.2003; 1 ♂ Bøtø, 31.vii.–7.viii.2006; 28 ♂ 9 ♀ Gedesby, 18.vii.–19.viii.1999–2006; 1 ♂ 3 ♀ NWZ: Rosnæs, Ulslev, 6.viii.2009; 7 ♂ 3 ♀ NEZ: Soborg, 12.vii.–23.viii.2002–2008, gen. slide 1182 ♀ & 1185 ♀ KL (KL leg. et coll.).

Netherlands. 1 ♀ NBr. Leende, Leenderbos, 6.viii.2002 (F. Groenen leg. et coll.).

France (mainland). 1 ♂ Alpes de Haute Provence, Naverre, 1000 m, 29.vii.2001 (KL leg. et coll.); 1 ♂ Hautes Alpes, 2 km SE Vallouise, 1150 m, 29.vii.2006; 2 ♂ Hautes Alpes, 2 km S Prelles, 30.vii.2006 (P. Skou leg., KL coll.).

Corsica. 1 ♂ 1 ♀ Aisne: Haute-Corse, 4 km S Ghisoni, 700 m, 18.vii.2004 (gen. slide 1186 ♀ KL); 2 ♂ 1 ♀ Col de Sorba, 19.vii.2004, gen. slide 1189 ♀ KL; 1 ♂ 5 km SW Asco, 750 m, 17.vii.2004, gen. slide 1195 ♂ KL; 1 ♂ Haut-Asco, 1450 m, 17.vii.2004, gen. slide 1193 ♂ KL (KL leg. et coll.); 13 specimens Col der Vergio, 1400–1500 m, 14.–15.viii.1998; 5 specimens Evisa, 900 m, gen. slide 5156 KL (O. Karsholt leg., ZMUC).

Spain. 1 ♂ Cuenca, Tragacete, 1500 m, 18.vi.1981, gen. slide 1181 ♂ KL (W.O. De Prins leg., KL coll.); 1 ♂ Barcelona, 3 km NW Gurb, 550 m, 15.viii.2001 (P. Skou leg., KL coll.); 3 ♂ Barcelona, 2 km W Sant Martí de Tous, 550 m, 16.viii.2001 (B. Skule & P. Skou leg., KL coll.); 1 ♂ Castellon,

JUN 16 2010

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Cinctorres 15.viii.2002, gen. slide 1175♂ KL (B. Niemeyer leg., KL coll.); 1♂ [Catalonia] Pyrenäen. Espot, Jou, 1500 m, 15.viii.2003 (Viehmann leg., KL coll.). [Andalusia]. Granada: Sierra Nevada. Las Viboras, 1700 m, 37°07'23"N, 3°27'11"W, 31.viii.–1.ix.2001, gen. slide 1198♂ KL (B. Skule & C. Hvid leg., KL coll.).

Andorra. 1♂ Arnisa, 1500 m, 1.viii.1997 (J.P. Baungaard leg., ZMUC).

Italy. 1♂ 1♀ Calabrien, Longobucco, 3.viii.1982, gen. slides 1057♂ & 1063♀ F. Groenen (J.H. Kuchlein leg.).

Description. Imago. Wing span 11–14 mm. Antennae grey, strongly ringed with black. Segments strongly conical. Palps rather small, brownish grey with a lighter inner side. Head dark grey, lighter in center and thorax, tegulae dark brownish grey. Abdomen grey with a little longer scales on last segment.

Fore wing elongate with a slightly curved costa. Ground colour grey with blackish transverse lines at the inner two thirds. Basal blotch edged darker grey. Median fascia darker towards termen, sharply dark edged. Termen rather plain orange with a smaller or bigger area of black scales placed at the tornal spot. Edge of termen white with a black sub-basal line. Cilia dark grey or blackish.

The species is normally very easy to recognize but in South Europe the picture is much more mixed. The ground colour can be ferruginous also at the inner two thirds or just plain grey-brown. This makes the division to the terminal part less distinct. The tornal spot has many black white tippet scales and often there is a black spot in center of termen. This form resembles the dark form found in Denmark and pictured as a dark form of *C. purdeyi*, later unfortunately wrongly recorded as *C. sylvestrana* (Buhl *et al.* 1998, 2002).

Hind wings plain dark brownish grey with cilia of the same colour and with a dark sub-basal line.

Male genitalia. Angle of sacculus pointed, neck of valve very slender and of same size or shorter than cucullus. Cucullus big and rounded, especially at costa, width and length nearly of the same size. There are many rather strong thorns at the edge while those at the center of cucullus are more hair-like. Aedeagus with about 5 slender cornuti which are broad at the base and curved, but not always present.

Female genitalia. Seventh segment sclerotized and deeply indented around ostium. It is U-shaped and stronger sclerotized at the top. Cingulum rather large and divided towards bursa, sometimes tipped towards ostium. Two long, slender signa of different size and tapered.

Biology. Eggs are deposited singly on the needles, usually near the tip. The larva is reddish brown occurring from September to June–July. Several species of *Pinus* are mentioned as food plant. The larva mines in the needle until October. After hibernation it moves to the new shoots boring through the sheaths into the needle bases. The needles can fall off and the trees can be slightly defoliated. The larva pupates in a loosely spun cocoon attached to the needles (Bradley *et al.* 1979).

The imago flies from July till September in late afternoon and comes later freely to light. The 90 specimens in the author's collection are taken from the

12th of July to the 1st of September with far the most specimens from the end of July to mid August. The species occurs from sea level to an altitude of 1700 m.

Distribution. Atlantic–Mediterranean. The species is known from the following countries: England: Southern half including Wales and the Isles of Scilly (Bradley *et al.* 1979); Ireland (Bryant 2007); Netherlands: widespread (Kuchlein 1993); Denmark: widespread; Germany: most western provinces (Rennwald & Rodeland 2004); Channel Islands, Belgium, Luxembourg, France, Spain, Switzerland (Aarvik 2007); Italy (Huemer *et al.* 2005), and the author has recorded the species from the Spanish mainland: Andalusia, Cuenca and Castellon and also from Andorra, Corsica and Italy: Cantabria.

Razowski (2003) records *C. purdeyi* from Finland, but the species is not found there.

Remarks. The species was prior to 1927 only known from a few localities in southern England. In the last half of the century it has spread to the north in England (Bradley *et al.* 1979), and at the same time expanded at the west coast of Europe and can now be found from Spain to Norway. In the last 10 to 15 years it has also expanded to inland localities in Germany, France, North Italy and Switzerland. The findings from Corsica, southern Italy and southern Spain could indicate that the species is expanding further or that it has older “relict” populations in some mountainous regions of the Mediterranean area. The populations from Corsica and southern Italy are also slightly different in both imagines and genitalia but not enough to give basis for creating new species or subspecies. Due to the variability of *C. purdeyi*, it is recommended to study the genitalia in order to give exact distributional information.

Clavigesta gerti Knud Larsen, new species (Figs. 6, 7, 12, 16)

Type material. Holotype ♂, **Spain**, Balearic Islands, Mallorca: Ca'n Picafort, 23.–25.ix.2009, gen. slide 1176♂ KL (KL leg., ZMUC).

Paratypes: 2♂ 1♀ same data as holotype, gen. slide 1190♀ KL (KL leg. et coll.); 1♀ Spain, Balearic Islands, Ibiza: Cala Carbó, la. *Pinus halepensis*, 17.v.1993, gen. slide 1187♀ KL (KL coll.); 12♂ Spain, Andalusia: Malaga: Almunecar 150 m, 22.–27.x.2000, gen. slide 1174♂ KL; 2♂ Almunecar, 135 m, 1.–11.vii.2007, 1♂ Almunecar 10.–27.iv.2008, gen. slide 1194♂ KL (G. Jeppesen leg., KL coll.); 1♀ Spain, [Andalusia]. Almeria: Cabo De Gata, 21.x.2003, gen. slide 1179♀ KL (Viehmann, leg., KL coll.); 1♂ Spain, Murcia, Sierra de Espuna, 4 km N Aledo, 37°49'N 1°34'45"W, 14.ix.1999, gen. slide 1048♂ F. Groenen (C. Gielis & J. Asselbergs leg., F. Groenen coll.); 3♂ Spanien, Alicante, Umg. Denia, 18. & 24.viii.2002, gen. slide 1197♂ KL (W. Schmitz leg., KL coll.); 1♂ Alicante, Parcent, 500 m, 6.x.2008 (H. Rietz leg., H. Roweck coll.); 1♂ 1♀ Spain, Huesca, 8 km S of Candasanos, Barranco de Valcuerna, 175 m, 13.–14.ix.2002, gen. slides 4488♂, 4489♀ H. Hendriksen (P. Skou leg., ZMUC); 1♂ Spain, [Huesca], Teruel: Moscardon, 1500 m, 14.ix.2007 (Viehmann leg., KL coll.); 1♂ 1♀ Castellon: Penyalgosa N-Hang, Banyadera, 1500 m, 40°12'74"N 00°20'89"W, 31.viii.–1.ix.2005; 1♂ Alicante: Alcoj, Font Roja, NW El Menejador, 960 m, 38°39'88"N 00°31'66"W, 3.ix.2005; 1♂ Valencia: El Saler, Albufera, 5 m, 39°19'67"N 00°18'47"W, 8.ix.2005 (Huemer leg., TLMF), det. P. Huemer; 1♂ Castellon: Penyalgosa E, 1.ix.–2.ix.2005, 1450 m GEO-WGS84, -0,3435W 40,2490N; 10♂ 1♀ Alicante: Alcoj, Benimarfull, 17.ix.2004, 600 m, UTM-WGS84, -0,34006W 38,78223N; 1♂ Valencia: Albufera, 8.–9.ix.2005, 5 m, 0°18'46'W 39°19'67' N (C. Wieser leg., LMKK), det. P. Huemer.

France. Corsica. 1♂ Aisne: Haute-Corse, Haut-Asco, 1450 m, 17.vii.2004, gen. slide 1177♂ KL (KL leg. et coll.); 1♂ Bonifacio, 23.ix.2003, gen. slide 5164 KL (P. Skou leg., ZMUC).

Diagnosis. The species differs from the other *Clavigesta* species by the irregular grey ferruginous scattered ground colour, termen more whitish edged with two spots interrupting the black sub-basal line. It also differs by having more tipped hind wings. The neck of the valvae is less slender than in *C. sylvestrana* and *C. purdeyi*. From those species *C. gerti* also differs in the cucullus which is long, oval and without the abrupt connection to the neck. From *C. tokei* it differs with a longer neck and more narrow cucullus. The female genitalia differ by having one very large cornutus and one very tiny. From *C. tokei* it also differs in the ostium which is small and rounded. The seventh segment is weaker sclerotized and pointed.

Description. Imago. Wingspan 11–13 mm. Antennae grey, strongly ringed with black. Segments strongly conical. Palps rather small, brownish grey with white tipped scales. Head, thorax and tegulae plain grey. Abdomen more plain light grey and the last segment in the male with long whitish scales like a collar around the genitalia. Ground colour ferruginous mixed with smaller black areas, and as the scales are white tipped the impression is given of a very irregularly colored species. Basal blotch darker grey edged. Median fascia darker towards termen dark edged followed by a whitish area in termen. Termen with a black area in the center, otherwise colored more ferruginous. Edge of termen white with a black sub-basal line interrupted twice with white. Two white costal strigulae. Cilia dark grey or blackish. Hind wings plain brownish grey with whitish cilia and with a dark sub-basal line. The hind wings are bend inwardly at dorsum, then the wings become more tipped.

Male genitalia. Angle of sacculus strongly pointed; neck of valve broadening towards cucullus and of same size as cucullus. Cucullus oval, long stretched, twice as long as broad. There are many rather long and strong thorns at the edge while those at the center of cucullus are more hair-like. Aedeagus with about 3 slender, long and slightly curved cornuti, but not always present.

Female genitalia. Seventh segment sclerotized and deeply indented around ostium. It is circular shaped and stronger sclerotized at the top pointed against ostium. Cingulum smaller than in the other species and tipped towards ostium. Two signa, one very large, slender and tipped nearly crossing the width of bursa and the other very tiny, only visible in higher magnification.

Biology. The species has been reared from *Pinus halepensis*, found on 17th of May 1993 on Ibiza. The imago is mainly taken at light and can be common, occurring from sea level to an altitude of 1450 m. The flight period seems to be spread over the summertime at least in three broods, April, July–August and September–October and it is probably most common in the autumn.

Distribution. Mediterranean. The species seems to be mainly coastal, occurring in the north-western half of the Mediterranean area: France, Corsica: Aisne; Spain: Balearic Islands and southern coastal parts of the mainland: provinces Andalusia, Murcia, Alicante and Huesca.

Remarks. Etymology. The species is named after my good colleague Gert Jeppesen, who has provided me with a large part of the type series and a large amount of Tortricidae from Spain.

Clavigesta tokei Knud Larsen, new species (Figs. 8, 9, 13, 17)

Type material. Holotype ♂, **Turkey**, Antalya: Alanya, 12 km N, 600 m, 6.x.1995, gen. slide 1171♂ KL (KL leg, ZMUC).

Paratypes. 31♂ 3♀ same data as holotype, gen. slides 1196♂ KL, 3701♂ KL & 1180♀ KL (KL leg. et coll.); 2♂ **Greece**, Rodos, Profitis Illias, 500 m, 6.x.1999, gen. slide 1171♂ KL (C. Szabóky leg., KL coll.); 1♂ **Greece**, Thassos, Pefkari, 0 m, 14.–17.vii.1990, gen. slide 1199♂ KL (M. Fibiger leg., KL coll.); 1♂ **Greece**, Serrés, 2 km W Angistro, 250 m, 30.viii.2008, gen. slide 1200♂ KL (P. Skou leg., KL coll.).

Diagnosis. The species differs from the other *Clavigesta* species by the irregular orange ground colour interrupted by several grey transverse bands. The basal part and the first two thirds of costa are darker orange, while the last two thirds of dorsum and termen are light orange. Inner third of cilia white and outer two thirds consist of three rows of black scales. It also differs by having more tipped hind wings. The valvae is much shorter than in the other three species and the neck of the valvae is less slender than in *C. sylvestrana* and *C. purdeyi*. From those species *C. tokei* also differs in the cucullus which is equally oval and without the abrupt connection to the neck. From *C. gerti* it differs with a shorter neck and a more equally rounded cucullus. The female genitalia differ by having one very large cornutus and one tiny one which is twice as big as in *C. gerti*. From *C. gerti* it also differs in the ostium which is bigger and in the cingulum which is irregularly pointed towards ostium. The seventh segment is stronger sclerotized and less pointed than in *C. gerti*.

Description. Imago. Wingspan 12–14 mm. Antennae light orange, strongly ringed with black. Segments strongly conical. Palps rather small, orange. Head orange. Thorax and tegulae dark orange mixed with grey. Scales are brighter tipped. Abdomen more plain light orange grey and the last segment in the male with long whitish scales like a collar around the genitalia. Ground colour orange interrupted by several grey transverse bands. The basal part and the first two thirds of costa darker orange while the last two thirds of dorsum and termen is light orange, whitish towards median fascia. The median fascia is terminal edged with more waves. Inner third of cilia white and outer two thirds consist of three rows of black scales. Hind wings inwardly bended at dorsum, then the wings become more tipped. There is a dark sub-basal line.

The variation is slight but the two specimens from northern Greece are darker and less orange.



1



2



3



4



5



6



7



8

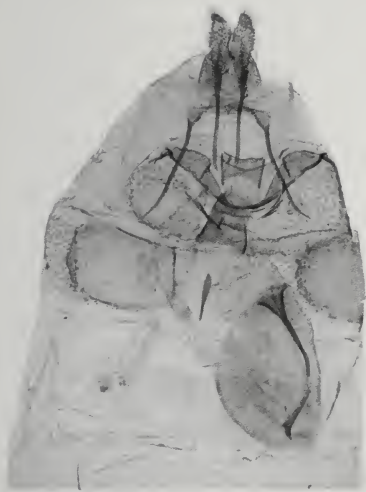


9

Figs. 1–9. Imagines of *Clavigesta* species. 1.– *Clavigesta sylvestrana* (Curtis, 1850) ♂, France: Var; 2.– Idem ♀, France: Var; 3.– *Clavigesta purdeyi* (Durrant, 1911) ♂, Denmark: Funen; 4.– Idem ♀, Denmark: Falster; 5.– Idem ♂, France: Corsica; 6.– *Clavigesta gerti* n. sp. ♂ Holotype, Spain: Mallorca; 7.– Idem ♀, Spain: Ibiza; 8.– *Clavigesta tokei* n. sp. ♂ Holotype, Turkey: Antalya; 9.– Idem ♀, Turkey: Antalya. (Photo K. Larsen).



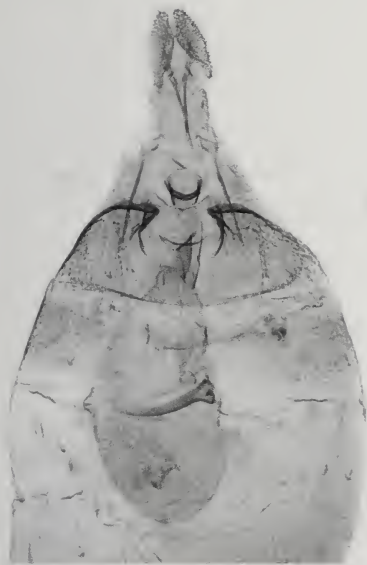
Figs. 10–13. Male genitalia of *Clavigesta* species. **10.**– *Clavigesta sylvestrana* (Curtis, 1850), gen. slide 1172 KL; **11.**– *Clavigesta purdeyi* (Durrant, 1911), gen. slide 1175 KL; **12.**– *Clavigesta gerti* **n. sp.**, gen. slide 1174 KL; **13.**– *Clavigesta tokei* **n. sp.**, gen. slide 1170 KL. (Photo T. Garrevoet).



14



15



16



17

Figs. 14–17. Female genitalia of *Clavigesta* species. 14.– *Clavigesta sylvestrana* (Curtis, 1850), gen. slide 1184 KL; 15.– *Clavigesta purdeyi* (Durrant, 1911), gen. slide 1186 KL; 16.– *Clavigesta gerti* n. sp., gen. slide 1187 KL; 17.– *Clavigesta tokei* n. sp., gen. slide 1180 KL. (Photo J. De Prins).

Male genitalia. Valva short and angle of sacculus strongly pointed, neck of valva broadening towards cucullus and of same size as cucullus. Cucullus slightly oval, a little longer than broad, edged with a row of stronger thorns; the other part is more hairy. Aedeagus small and pointed, with three long, spatula-shaped cornuti, but the cornuti can often be absent.

Female genitalia. Seventh segment sclerotized and deeply indented around ostium, which is half-moon-shaped. The segment is nearly circular shaped and stronger sclerotized at the top. Cingulum rather big and irregularly tipped towards ostium. Two signa, one very large, slender and tipped, nearly crossing the width of bursa, and the other very tiny but visible in lower magnifications.

Biology. The food plant is not known, but the species is found at coastal habitats with *Pinus* forest. The imago is taken at light and can be very common occurring from sea level to an altitude of 600 m. The flight period is June, July and October.

Distribution. Mediterranean. The species seems to be mainly coastal in the north-eastern half of the Mediterranean area: Greece: Macedonia, Thasos, Rhodes; Turkey: province Antalya.

Remarks. Etymology. The species is named after my son Toke Zandersen, who has kindly followed me during many long distance collecting travels.

This *Clavigesta* species resembles superficially a small *Rhyacionia* species and could be misunderstood as such.

Discussion

This study of the genus *Clavigesta* has revealed that it consists of at least four species and that all four species occur in the Mediterranean area. Thus the type localities from England of the two formerly described species do not mean that they originally have evolved there. This very special genus obviously has evolved at sea shore forests in the Mediterranean basin as there are no findings of members of this genus in other parts of the world. The occurrence of *C. purdeyi* in Corsica, central and southern Spain and southern Italy, compared with the completely separate population in southern England and the difference in the external morphology of the imagines mean that the populations must have been separated since a very long time. The occurrence of *C. sylvestrana* on Madeira and Azores could be due to introduction.

The south-western part of England has had a very mild climate during the last ice ages and thus the populations of *C. purdeyi* could have survived that period in South England as well as in the Mediterranean basin.

The conformity between *C. gerti* and *C. tokei*, both in genitalia and external morphology, makes them twin species. *C. sylvestrana* and *C. purdeyi* are rather alike in the male genitalia but not in the female genitalia and in the external morphology and thus they do not seem to be twin species. *C. purdeyi* from Corsica can be nearly impossible to separate from *C. gerti* from the same locality and in fact three of the four *Clavigesta* species occur at the same mountain on Corsica, which is a very species-rich locality with open pine tree forest. The

female genitalia of *C. purdeyi* have the same structure as is seen in *C. gerti* and *C. tokei*. *C. purdeyi* thus seems to be the only species that has affinities to the three other species, and thus it could be the oldest of the four species.

Further investigations in the Mediterranean area could reveal more species in this genus and a wider distribution of perhaps all of the species.

Acknowledgements

Theo Garrovoet (Antwerp, Belgium) has taken the photographs of the male genitalia. Jurate De Prins (Leefdaal, Belgium) has taken the photographs of the female genitalia. Both have been very helpful. Frans Groenen (Luyksgestel, Netherlands) has lent material and discussed the topic. Willy De Prins (Leefdaal, Belgium) has made the "samenvatting" and the "résumé" and helped with the manuscript as well as Ole Karsholt (Copenhagen, Denmark) has done. Peter Huemer (Austria), Kai Berggreen (Norway) and Leif Aarvik (Norway) have given valuable information. I am grateful to all the mentioned persons for their help.

References

- Aarvik, L. E. 2007. Fauna Europaea: Tortricidae. — In: Karsholt, O. & Nieukerken, E. J. van (eds.) Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths. — *Fauna Europaea*, version 1.3, www.faunaeur.org [20.xii.2009].
- Bond, K. G. M. 1996. Previously unpublished records of Microlepidoptera to be added to the Irish list. — *The Irish Naturalists' Journal* **25**(6): 194–207.
- Bradley, J. D., Tremewan, W. G. & Smith, A. 1979. *British Tortricoid Moths. Tortricidae: Olethrutinae*. — London, 336 p., 43 pls.
- Brown, J. W. 2005. *World Catalogue of Insects, Volume 5. Tortricidae (Lepidoptera)*. — Apollo Books, Stenstrup, 741 p.
- Bryant, T. 2007. Pine leaf-mining moth *Clavigesta purdeyi* (Durrant) (Lepidoptera: Tortricidae), new to Ireland in Co Waterford (H6). — *Irish Naturalists' Journal* **28**(8) (2006): 342.
- Buhl, O., Falck, P., Jørgensen, B., Karsholt, O., Larsen, K. & Vilhelmsen, F. 1998. Fund af småsommerfugle i Danmark i 1997 (Lepidoptera). — *Entomologisk Meddelelser* **66**: 105–115.
- Buhl, O., Falck, P., Jørgensen, B., Karsholt, O., Larsen, K., & Vilhelmsen, F. 1998. Fund af småsommerfugle i Danmark i 2001 (Lepidoptera). — *Entomologisk Meddelelser* **70**: 65–75.
- Curtis, J. 1850. Characterized species of British Moths. — *Annals and Magazine of Natural History* (2)**5**: 111.
- Durrant, J. H., 1911. Descriptions of two new British species of *Rhyacionia*, Hb. [Lep. Tin.]. — *Entomologist's Monthly Magazine* **47**: 251–253.
- Gaedike, R. & Heinicke, W. 1999. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. — Entomofauna Germanica 3. — *Entomologische Nachrichten & Berichte* **5**: 1–216.
- Emmet, A. M. 1988. *A Field Guide to the Smaller British Lepidoptera*. — London, 288 p.
- Huemer, P., Morandini, C. & Morin, L. 2005. *New records of Lepidoptera for the Italian fauna (Lepidoptera)*. — CAB abstract. Museo Friulano di Storia Naturale.
- Karanikola, P. & Markalas, S. 2001. Insects attacking the cones of *Pinus brutia* Ten. in Northern Greece. — *Proceedings International Conference Forest Research. CAB abstracts*.
- Kennel, J. 1921. *Die Palaearktischen Tortriciden*. — Stuttgart, 742 p., 24 pls.
- Kuchlein, J. H. 1993. *De kleine vlinders: handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*. — Pudoc, Wageningen, 715 p.
- Millière, P. 1874. Travaux Inédits. — *Revue et Magazine de Zoologie* (3)**2**: 25.
- Obratsov, N. S. 1964. Die Gattungen der Palaearktischen Tortricidae. II. Die Unterfamilie Olethreutinae 5. Teil. — *Tijdschrift voor Entomologie* **107**: 1–48, 8 pls.

- Obraztsov, N. S. 1946. Versuch einer systematischen Übersicht der europäischen Eucosmini-Gattungen (Lepidoptera, Tortricidae). — *Zeitschrift der Wiener entomologische Gesellschaft* **30**: 20–47.
- Passos de Carvalho, J. 1992. Notas sobre os Microlepidopteros dos Acores. — *Boletim da Sociedade Portuguesa da Entomologia*, suppl. **3**: 261–270.
- Pierce, F. N. & Metcalfe, J. W. 1960 (Facsimile Reprint). *The Genitalia of The Group Tortricidae of the Lepidoptera of the British Islands*. — Feltham, 101 p., 34 pls.
- Razowski, J. 1989. The Genera of Tortricidae (Lepidoptera). Part II: Palaearctic Olethreutinae. — *Acta Zoolica cracoviensia* **32**(7): 107–328.
- Razowski, J. 2003. *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Volume 2. Olethreutinae*. — Bratislava, 301 p., 18 pls.
- Rennwald, E. & Rodeland, J. 2004. *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten*. — www.lepiforum.eu/ [20.xii.2009].
- Sinev, S. Y. (ed.) 2008. *Catalogue of the Lepidoptera of Russia*. — Zoological Institute of the Russian Acadely of Sciences, St. Petersburg, Moscow, 425 p.
-

Notes on the distribution and taxonomical status of the enigmatic *Polia cherrug* (Noctuidae) in Dobrogea (south-eastern Romania)

Vlad Dincă

Abstract. A new locality, representing the third known for *Polia cherrug* Rákossy & Wieser, 1997, is reported from northern Dobrogea, south-eastern Romania. The species' habitat, imago and genitalia of both sexes are illustrated. By comparing the distributions of *P. cherrug*, *P. nebulosa* (Hufnagel, 1766) and *Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766) in Dobrogea, the hypothesis that *P. cherrug* might represent a natural hybrid between the latter two species is discussed.

Samenvatting. Gegevens over de verspreiding en taxonomische status van de enigmatische *Polia cherrug* (Noctuidae) in Dobrogea (Zuid-Oost-Roemenië)

Een nieuwe vindplaats van *Polia cherrug* Rákossy & Wieser, 1997, de derde voor deze soort, wordt meegedeeld uit Noord-Dobrogea, Zuid-Oost-Roemenië. De biotoop van deze soort, imago's en genitalia van beide sexen worden geïllustreerd. De verspreiding van *P. cherrug*, *P. nebulosa* (Hufnagel, 1766) en *Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766) in Dobrogea wordt vergeleken, en de mogelijkheid dat *P. cherrug* een natuurlijke hybride is van beide laatst genoemde soorten wordt besproken.

Résumé. Notes sur la distribution et le statut taxonomique de l'énigmatique *Polia cherrug* (Noctuidae) dans le Dobrogea, Sud-Est Roumanie

Une nouvelle localité, la troisième de l'espèce *Polia cherrug* Rákossy & Wieser, 1997, du Dobrogea septentrional, Sud-Est Roumanie, est rapportée. L'habitat de cette espèce, des imagos et les genitalia des deux sexes sont figurés. Après comparaison des distributions de *P. cherrug*, *P. nebulosa* (Hufnagel, 1766) et *Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766) dans le Dobrogea, l'hypothèse que *P. cherrug* pourrait représenter un hybride naturel de ces deux espèces, est discutée.

Rezumat. Notes sur la distribution et le statut taxonomique de l'énigmatique *Polia cherrug* (Noctuidae) dans le Dobrogea, sud-est Roumanie

O nouă localitate, a treia cunoscută pentru *Polia cherrug* Rákossy & Wieser, 1997, este semnalată din nordul Dobrogei (sud-estul României). Habitatul speciei, adulții și armăturile genitale ale ambelor sexe sunt ilustrate. Prin compararea distribuțiilor lui *P. cherrug*, *P. nebulosa* (Hufnagel, 1766) și *Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766) în Dobrogea, este discutată ipoteza conform căreia *P. cherrug* ar putea reprezenta un hibrid natural între speciile mai sus menționate.

Key words: *Polia cherrug* – Romania – Dobrogea – distribution – habitat – hybridization

Dincă, V.: Departamento de Genética i Microbiología, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, 08193, Spain (sudistu@yahoo.com).

Introduction

Recently described as new to science (Rákossy & Wieser 1997), *Polia cherrug* Rákossy & Wieser, 1997 has one of the most restricted distributions of any European Noctuidae. It has been collected only from the north Dobrogea plateau (Tulcea county), being known from two localities: Greci (Moroianu massif, Măcin Mountains) and the Horia forest (near Atmagea) (Rákossy & Wieser 1997, Rákossy & Wieser 2000) (Fig. 3).



Fig. 1.— Dorsal view of *Polia cherrug*, Romania, ca. 8 km south of Babadag city (Tulcea county), 24.v.2007; a.— female; b.— female; c.— male, genit. prep. 546/♂/Dincă. Scale bar 10 mm. Photo V. Dincă.



Fig. 2.— Collecting site of *Polia cherrug* in Babadag forest, 120 m (4.vi.2008). Photo V. Dincă.

Hacker *et al.* (2002) mentioned that *P. cherrug* was by some authors suspected to represent a natural hybrid between *Polia nebulosa* (Hufnagel, 1766) and *Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766). As this hypothesis has not yet been tested and proven, the above mentioned authors accepted it as a distinct species, endemic to Dobrogea. Besides its disputed taxonomical status, *P. cherrug* has a very poorly known distribution and biology (Rákossy & Wieser 1997, Rákossy & Wieser 2000, Hacker *et al.* 2002). Improving the knowledge on the biology and distribution of *P. cherrug* is mandatory in order to better understand its evolutionary history and to safeguard its strongholds, given the fact that the species is protected by law in Romania (Rákossy 2006).



Fig. 3.– Map of Dobrogea indicating the currently known distribution of *Polia cherrug*, *P. nebulosa* and *Pachetra sagittigera*. Lower right corner indicates the position of Dobrogea in Romania.

● – previously published records of *P. cherrug*: Greci area (Măcin Mts.) (north) and Horia forest - Atmagea (south) (Rákósy & Wieser 1997)

▲ – new locality for *P. cherrug*: ca. 8 km south of Babadag city (Babadag forest)

■ – records of *P. nebulosa* in Dobrogea (Rákósy 1996)

◆ – record of both *P. nebulosa* and *P. sagittigera* (prior to 1960) (Rákósy 1996)

The dashed line (----) marks the approximate limits of the largest forested area in Dobrogea.

Besides improving the known distribution of *P. cherrug* (by adding the third and southernmost known locality in northern Dobrogea), we provide an overview on the distribution of *P. nebulosa* and *P. sagittigera* in Dobrogea and show that these data are not in favour to the hypothesis of *P. cherrug* being a natural hybrid between the two above mentioned species.

Material and methods

Specimens of *P. cherrug* were collected during two field trips to northern Dobrogea in late spring 2007 and early summer 2008. The capture method consisted of a 125 W mercury vapour bulb placed in front of a white screen and powered by a portable gasoline generator. The material is preserved in Vlad Dincă's collection. Genitalia were processed as follows: maceration in 10% potassium hydroxide, dissection and cleaning under the stereomicroscope and storage in tubes with glycerine.

Results and discussion

Material. 1♂, 3♀: Romania: ca. 8 km south of Babadag city (Babadag forest, Tulcea county), 120 m, 24.v.2007 (1♂, 2♀), genit. prep. 546/♂/Dincă; 4.vi.2008 (1♀), genit. prep. 779/♀/Dincă. All specimens leg. & coll. V. Dincă.

Polia cherrug (Figs 1a, 1b, 1c) was collected at the southern limit of the Babadag forest, in a sylvo-stepic area consisting of xerophilous meadows and mixed oak deciduous forest on calcareous ground (Fig. 2). The adults (both males and females) were readily attracted to artificial light, usually before midnight. This collecting place currently represents the third known locality for *P. cherrug* while also marking its southern distribution limit. Moreover, given the distance between the two previously reported localities (ca. 25 kilometers) and the position of the new site, the current findings double the total area of distribution for *P. cherrug* (Fig. 3). Although conclusions would be hazardous based on so few data, it currently appears that this species is associated to the largest forested (sylvo-steppe) areas from Dobrogea which extend over the north-western part of the province (Fig. 3).

Despite considerable collecting activity in sylvo-steppe areas from the southern part of Dobrogea, the species was never recorded there (Rákossy & Székely 1996), although the habitats are similar to those from the northern part of the province.

Polia cherrug – a case of hybridization?

The hypothesis that the specimens of *P. cherrug* represent nothing more than a natural hybrid between *P. nebulosa* and *P. sagittigera*, seems little probable for several reasons which we discuss below.

1. In Romania, both *P. nebulosa* and *P. sagittigera* prefer moderately humid areas and are better represented in hilly and low mountain areas. In the south-east of the country they seem to be scarce (Rákossy 1996). In Dobrogea, they were reported very few times and only from the Danube Delta. Moreover, while *P. nebulosa* was recorded relatively recently from the delta, *P. sagittigera* was not mentioned from this area after 1960 (Rákossy 1996), although the Danube Delta has been well studied by lepidopterists since then (see Székely 2006). The distance between the three localities from where *P. cherrug* is known and the

nearest records of *P. nebulosa* and *P. sagittigera* from the Danube Delta (surroundings of Tulcea) is of about 40 kilometers (Fig. 3).

2. Judging by the high number of collected specimens (up to 20–30 / night) (see Rákósy & Wieser 1997), *P. cherrug* seems to be locally abundant. Moreover, both males and females have been collected in good numbers. This is in contrast to the rarity of its potential parents in Dobrogea.

3. On the other hand, admitting that the two above mentioned taxa might hybridize, one would expect to have more such cases in other parts of Romania (and Europe) where they are sympatric and considerably more common than in Dobrogea. Yet, there are no data that could indicate such a phenomenon.



Fig. 4.— Male genitalia of *Polia cherrug*, Romania, ca. 8 km south of Babadag city (Babadag forest), 120 m, 24.v.2007. Genit. prep. 546/♂/Dincă: a.— ventral view, phallus removed; b.— phallus.

4. The male (Figs 4a, 4b) and female genitalia (Figs 5a, 5b) are characteristic and display constant features that allow clear separation from both *P. nebulosa* and *P. sagittigera*. A comparison between *P. cherrug*, *P. nebulosa* and *P. sagittigera* (based on wing morphology and genitalia of both sexes) was done by Rákósy & Wieser (1997) (see also genitalia illustrations from Hacker *et al.* 2002).

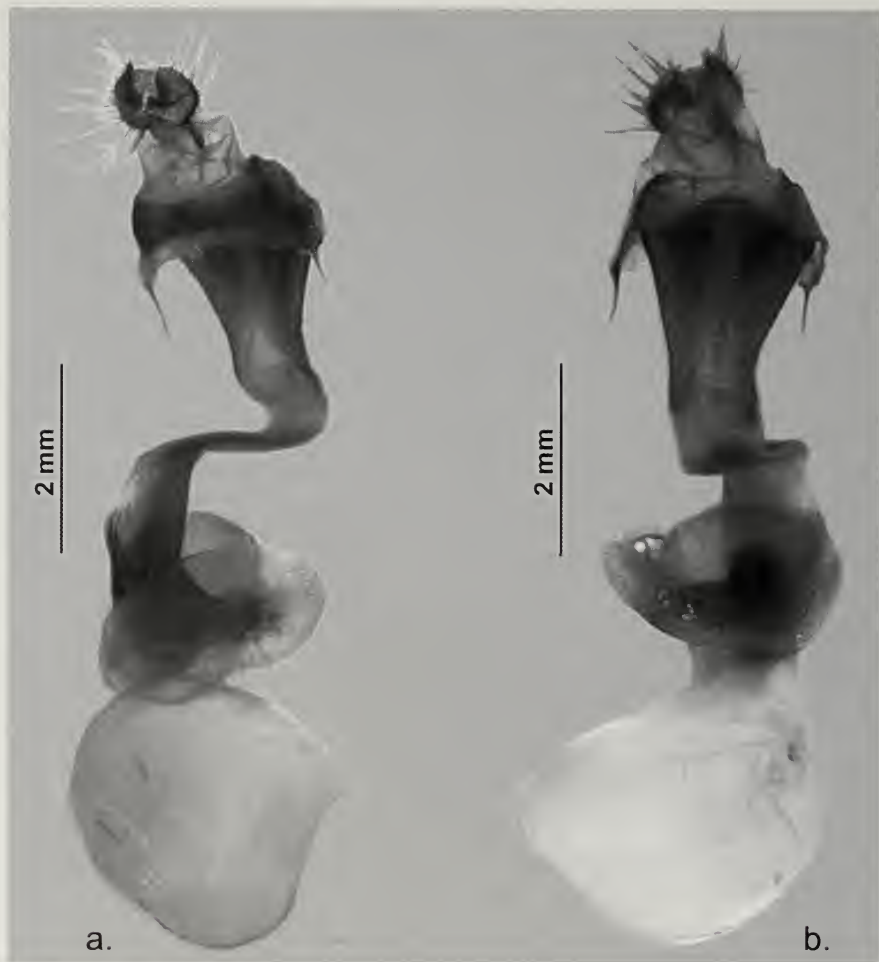


Fig. 5.– Female genitalia of *Polia cherrug*, Romania, ca. 8 km south of Babadag city (Babadag forest), 120 m, 4.vi.2008. Genit. prep. 779/♀/Dincă: a.– ventral view; b.– dorsal view.

However, although distributional data are not in favour of the hybridization hypothesis, the possibility that *P. cherrug* may actually be a taxon of hybrid origin cannot be discarded. For higher resolution, both hypotheses need to be tested using molecular approaches and cross-breeding experiments. Because such studies are lacking and faunistical and morphological data point towards a differentiated taxon, we share the opinion expressed by Hacker *et al.* (2002) and

consider *P. cherrug* a distinct species which is currently endemic to northern Dobrogea.

Acknowledgements

I am grateful to Roger Vila and Sylvain Cuvelier for comments on the manuscript.

References

- Hacker, H., Ronkay, L. & Hreblay, M. 2002. *Hadeninae I. Noctuidae Europaeae*, volume 4. — Entomological Press, Sorø, 419 p.
- Rákósy, L. 1996. *Die Noctuiden Rumäniens*. — Stapfia, Linz, 648 p.
- Rákósy, L. 2006. U.E. și legislația pentru protecția lepidopterelor din România. — *Buletin de informare Entomologică* 16: 89–96.
- Rákósy, L. & Székely, L. 1996. Macrolepidopterele din sudul Dobrogei. — *Entomologica Romanica* 1: 17–62.
- Rákósy, L. & Wieser, Ch. 1997. *Polia cherrug* n. sp. (Lepidoptera, Noctuidae, Noctuinae) aus Rumänien. — *Linzer biologische Beiträge* 29(2): 1153–1165.
- Rákósy, L. & Wieser, Ch. 2000. Das Măcin Gebirge (Rumänien, Nord-Dobrudscha). — *Carinthia* 190/110: 7–116.
- Székely, L. 2006. *Lepidopterele (Fluturii) din Delta Dunării*. — Disz-Tipó, Săcele, 151 p.
-

Four noctuid (Lepidoptera: Noctuidae) taxa new for the fauna of Iran

Mehdi Esfandiari, Mohammad Saeed Mossadegh, Parviz Shishehbor, Kauri Mikkola and Seyed Hosein Hodjat

Abstract. Three species, *Grammodes boisdeffrii* (Oberthür, 1876), *Dysmilichia flavonigra* (Swinhoe, 1884), *Mythimna congrua* (Hübner, [1817]), and the nominate subspecies *Drasteria kabyalaria kabyalaria* (Bang-Haas, 1906), are reported for the first time from Iran. These species were collected in sugarcane fields' areas of Khuzestan province, south-west Iran. Adults and genitalia of each species are illustrated, with notes on their identification, bionomy and distribution.

Samenvatting. Vier Noctuidae-soorten (Lepidoptera) nieuw voor de fauna van Iran. Drie soorten, *Grammodes boisdeffrii* (Oberthür, 1876), *Dysmilichia flavonigra* (Swinhoe, 1884) en *Mythimna congrua* (Hübner, [1817]), en de nominale subspecies *Drasteria kabyalaria kabyalaria* (Bang-Haas, 1906), worden hier voor het eerst uit Iran vermeld. Deze soorten werden verzameld in suikerrietvelden in de provincie Khuzestan (Zuidwest-Iran). De adulten en genitalia van elke soort worden afgebeeld, en info over hun identificatie, bionomie en verspreiding worden gegeven.

Résumé. Quatre espèces de noctuelles (Lepidoptera: Noctuidae) nouvelles pour la faune d'Iran.

Trois espèces, *Grammodes boisdeffrii* (Oberthür, 1876), *Dysmilichia flavonigra* (Swinhoe, 1884) et *Mythimna congrua* (Hübner, [1817]), et la sous-espèce nominale *Drasteria kabyalaria kabyalaria* (Bang-Haas, 1906), sont mentionnées ici pour la première fois d'Iran. Ces espèces ont été capturées dans des champs de canne à sucre dans la province de Khuzestan (Sud-ouest de l'Iran). Les adultes et les genitalia sont figurés et des informations sur leur identification, bionomie et distribution sont données.

Key words: Noctuidae – faunistics – Khuzestan – Iran.

Esfandiari, M. (apameini@yahoo.com); Mossadegh, M.S.; Shishehbor, P., and Hodjat, S.H.: Department of Plant Protection, College of Agriculture, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

Mikkola, K.: Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Finland.

Introduction

Many studies on Noctuidae of Iran have been worked out and, hence, the number of recorded noctuid species from Iran exceeds 1150 (see e.g. Brandt 1941, Hacker 1990, Ebert & Hacker 2002, Ronkay & Gyulai 2006). Nevertheless, until now, no comprehensive checklist of the Noctuidae of Iran has been published.

Wiltshire (1949) collected the first noctuids of Khuzestan province in 1938. This region has been less explored than most of the other provinces of Iran; e.g. Ebert & Hacker (2002) listed 734 species of Noctuidae of Iran, but only one species (*Heterographa* sp.) from Khuzestan. However, the checklist of identified species of arthropods of Khuzestan (Mossadegh & Kocheili 2003), includes 41 species of Noctuidae. This province has an area of 67,000 km², consisting of mountains and plains. Sugarcane farms are situated in the semi-desert lowland parts, which are excessively hot and dry in the summer. The annual average rainfall does not exceed 260 mm.

The present paper reports three species and one subspecies of Noctuidae, new for the fauna of Iran, which were collected during a faunistic survey in the sugarcane fields of Khuzestan, south-west Iran.

Material and methods

Collections were made using a 250 W MV light against a white sheet during 2007 and 2008. The specimens were deposited in Insect and Mite Collection of Ahvaz (IMCA), Plant Protection Department, Shadid Chamran University of Ahvaz, Iran. The materials have been collected in 4 sugarcane agro-industries in Khuzestan province.

Abbreviations used in this paper are as follows, with the elevations and areas included:

	Locality	Coordinates	Elevation (m)	Area (ha)
AK	Amir Kabir agro-industry	31°03'N 48°14'E	7	10000
KR	Karun agro-industry	32°10'N 48°36'E	68	20000
FA	Farabi agro-industry	30°06'N 48°36'E	6	6000
IK	Imam Khomeini (Shoeibieh) agro-industry	31°46'N 48°44'E	23	10000

Results

Subfamily Catocalinae Boisduval, [1828]

Drasteria kabylaria kabylaria (Bang-Haas, 1906) (Fig. 1)

Identification: Forewing red-brown, the costal and inner areas fuscous mixed with grey-white, the terminal area grey-white irrorated with brown, subbasal line indistinct, black, sinuous, slightly defined by ochreous; antemedial line black-brown, oblique from costa to submedian fold where it is met by the postmedial line, the antemedial line on outer side and the postmedial line on inner side defined by ochreous white; subterminal line ochreous white; inner side black streaks, outer a reddish band; a fine waved blackish terminal line. Hindwing with the basal half white, the terminal half fuscous brown with sinuous inner edge; white patches on termen at apex, and an oblique patch at vein 2. *Drasteria kabylaria columbina* Brandt, 1941, which was described from SE Iran, differs from the typical subspecies by having more gray bluish background colour, entirely without brown reddish hue.

Bionomics: Bivoltine, flying March to May and October to November. The larva probably feeds on *Tamarix* (Hacker, 2001).

Distribution: Saharo-Sindian. The eremic nominate subspecies occurs from Morocco in North Africa to the Arabian Peninsula, Oman (Hacker, 2001) and SW Iran. Subspecies *D. kabylaria columbina* occurs in south (Hormozgan) and southeast (Sistan va Balouchestan) Iran (Brandt, 1941; Ebert & Hacker, 2002).

Material examined: 1 ♀, IK, 6.IV.2008.

Grammodes boisdeffrii (Oberthür, 1876) (Fig. 2)

Identification: Head, thorax and abdomen ochreous white; forewing pale ochreous irrorated with red-brown; antemedial line black, slightly sinuous; a medial whitish band from subcostal vein to inner margin; the outer part of medial area red-brown, narrowing to a point at inner margin, defined on outer side by the black postmedial line, subterminal line whitish defined on inner side by red-brown, and by a slight black streak above vein 6; a small black spot on termen just below apex; cilia white with a brown line at middle. Hindwing ochreous white; a dark medial line with some brown suffusion before it, followed by a white band; the terminal area suffused with dark-brown leaving pale patches before termen at apex.

Bionomics: Probably bivoltine or multivoltine, halophilous. It was collected at light in the early May in the lowland sugarcane fields of SW Iran. The early stages and bionomics are unknown.

Distribution: Afro-Eremic. The species was described from Algeria, Biskara (Hacker, 2001). It occurs in the North Africa, the Levante, Arabian Peninsula and SW Iran.

Material examined: 1 ♂, FA, 4.V.2008.

Subfamily Acontiinae Guenée, 1841

Dysmilichia flavonigra (Swinhoe, 1884) (Fig. 3)
(sensu Hacker *et al.* 2008)

Identification: Head, antenna, fore part of the thorax, and outer three fourths of the forewing black; reminder of the thorax, abdomen, and basal portion of the forewing (except costa) dull yellow; forewing with three spots on the costa near the apex, many minute yellow atoms all over the black portion of the wing; hindwing white, pale brownish towards the border, marginal line brown, fringe white. Similar *Dysmilichia erastrionides* Brandt, 1938, which occurs in southern Iran, has a white patch on the postmedial area from costa to the cell; its head, thorax and the basal area of forewing brown shiny black.



Figs. 1–4. Noctuid moths new for the fauna of Iran: 1.– *Drasteria kabylaria kabylaria* (Bang-Haas, 1906); 2.– *Grammodes boisdeffrii* (Oberthür, 1876); 3.– *Dysmilichia flavonigra* (Swinhoe, 1884); 4.– *Mythimna congrua* (Hübner, [1817]).

Bionomics: Probably bivoltine. Wiltshire (1990) caught it in February, June, August and December. It flies in May and September in Khuzestan. The early stages and food plants are unknown.

Distribution: Irano-Eremic. This rare species occurs in Karachi, N India and western Arabia (Hacker 1990, Wiltshire 1990). Our sampling area is an intermediate locality.

Material examined: 1♀, along Dez river (West KR), 11.IX. 2008; 1 ex., IK, 8.V.2008.

Subfamily Hadeninae Guenée, 1837

Mythimna congrua (Hübner, [1817]) (Fig. 4)

Identification: Forewing pale brown irrorated with whitish scales; black abdominal coremata present. Postmedial line sometimes represented by 1-2 blackish spots on veins. Veins paler, usually whitish, intervenal areas brownish; a small visible whitish spot on medial trunk at cross vein of cell. Hindwing whitish, marginal area broad, dark, except its costal part. It differs from the closely related *Mythimna ferrago* (Fabricius, 1787), which occurs in south western Iran (Hacker 1990), by its shortened, medially recurved vesica and the rather short appendix bursae.

Bionomics: Bivoltine. The species flies in March-June and August-October. It inhabits hot xeric, rather low biotopes of the wider Mediterranean area and also in the xerothermic steppe habitats of the Near East, Asia Minor and the southern Caucasus (Hacker *et al.* 2002). Larvae feed on various grasses, potentially as a pest of corn, and overwinters as pupa. The species may inhabit sugarcane fields' drains with reed beds in SW Iran.

Distribution: Mediterranean. It occurs around the Mediterranean Sea in southern Europe, Morocco, Turkey, Iraq, Azerbaijan (Hacker *et al.* 2002) and SW Iran.

Material examined: 7 ex., KR, 25.IV.2007; 10 ex., KR, 8.V.2007; 2♂, KR, 7.X.2007; 1 ex., KR, 6.XI.2007; 5 ex., KR, 5.IV.2008; 1 ex., IK, 6.IV.2008, 1♂, AK: 2.IV.2008; 2♂, Prov. Fars, 20 km E of Firuzabad, Mahkooyeh, 1600 m, 30.VIII.2008.

Acknowledgments

Financial support provided by the research deputy of Shahid Chamran University of Ahvaz and the Ministry of Science, Research and Technology of Iran, is greatly acknowledged. We are grateful to Dr. Laszlo Ronkay, Hungarian Natural History Museum, Budapest and Mr. Michael Fibiger, Sorø, Denmark, for their help in identification of some materials. We would like to express our cordial thanks to the staff of Zoological Museum of the University of Helsinki, Finland, for their kind help during a study tour of the first author. We also thank all sugarcane agro-industries authorities who supplied the collecting permits.

References

- Brandt, W. 1941. Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Iran (3). Neue Agrotiden, nebst Faunenverzeichnissen. — *Mitteilungen der Münchner Entomologische Gesellschaft* **31**: 835–863.
- Ebert, G. & Hacker, H. H. 2002. Beitrag zur Fauna der Noctuidae des Iran: Verzeichnis der Bestände im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe, taxonomische Bemerkungen und Beschreibung neuer Taxa (Noctuidae, Lepidoptera). — *Esperiana* **9**: 237–409.
- Hacker, H. H. 1990. Die Noctuidae Vorderasiens (Lepidoptera). Systematische List mit einer Übersicht über die Verbreitung unter besondere Berücksichtigung der fauna der Türkei (einschließlich der Nachbargebiete Balkan, Südrußland, Westturkestan, Arabische Halbinsel, Ägypten). — *Neue Entomologische Nachrichten* **27**: 1–707.
- Hacker, H. H. 2001. Fauna of the Nolidae and Noctuidae of the Levante with descriptions and taxonomic notes. — *Esperiana* **8**: 7–398.
- Hacker, H. H., L. Ronkay & Hreblay, M. 2002. *Hadeninae I. Noctuidae Europaeae*, Vol. **4**. — Entomological Press, Sorø, Denmark, 419 pp.
- Hacker, H. H., Legrain A. & Fibiger M. 2008. Revision of the genus *Acontia* Ochsenheimer, 1816 and the tribus Acontiini Guenée, 1841 (Old World) (Lepidoptera: Noctuidae: Acontiinae). — *Esperiana* **14**: 1–686.
- Mossadegh, M. S. & Kocheili, F. 2003. A semi descriptive checklist of identified species of Arthropods (Agricultural, medical, ...) and other agricultural pests from Khuzestan, Iran. — Shahid Chamran University Press, Ahvaz, Iran, 475 pp.
- Ronkay, L. & Gyulai, P. 2006. New Noctuidae (Lepidoptera) species from Iran and Tibet. — *Esperiana* **12**: 211–241.
- Wiltshire, E. P. 1949. Middle East Lepidoptera, IX: new species and forms from Arabia and Persia, with a description of the genus *Tamsola* from Iraq. — *Bulletin de la Société Fouad Ier d'Entomologie* **33**: 353–372.
- Wiltshire, E. P. 1990. An illustrated, annotated catalogue of the Macro-Heterocera of Saudi Arabia. — *Fauna of Saudi Arabia* **11**: 91–250.
-

Coleophora conyzae (Lepidoptera: Coleophoridae), nieuw voor de Belgische fauna

Steve Wullaert

Abstract. *Coleophora conyzae* (Lepidoptera: Coleophoridae), a new species for the Belgian fauna

On 17 May 2009, a case of *Coleophora conyzae* Zeller, 1868 was found on *Eupatorium cannabinum* at Wielsbeke (Belgium, Province of West Flanders), leg. S. Wullaert. This is the first record of this species from Belgium. Details on its life cycle and distribution are provided.

Résumé. *Coleophora conyzae* (Lepidoptera: Coleophoridae), une espèce nouvelle pour la faune belge

Le 17 mai 2009, un fourreau de *Coleophora conyzae* Zeller, 1868 fut trouvé sur *Eupatorium cannabinum* à Wielsbeke (Belgique, prov. de Flandre occidentale), leg. S. Wullaert. Il s'agit de la première mention de cette espèce en Belgique. Des informations sur la biologie et la distribution sont données.

Key Words: *Coleophora conyzae* – Belgium – Faunistics – First record.

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

Inleiding

Op 17 mei 2009 werd de soort *Coleophora conyzae* Zeller, 1868 voor het eerst in België waargenomen, en dan nog wel in mijn eigen tuin te Wielsbeke (West-Vlaanderen). De soort werd gevonden door eerst te gaan zoeken naar de vlek mijnen op koninginnenkruid (*Eupatorium cannabinum*) en dan naar de koker. Deze hing aan de onderkant van een blad waarop vlek mijnen aanwezig waren (fig. 2, 4).

Moelijk was het niet om de soort op naam te brengen; *Coleophora conyzae* is de enige *Coleophora*-soort die op *Eupatorium cannabinum* een bladzak maakt (fig. 1, 3). De andere twee soorten *Coleophora* die op deze voedselplant voorkomen, maken een zijden zak, nl. *C. follicularis* (Vallot, 1802) en *C. inulae* Wocke, 1877. Deze soorten werden allebei reeds eerder uit België vermeld, de tweede slechts eenmaal uit Brabant (De Crombrughe 1898: 35).

Biologie

De rups van *C. conyzae* leeft in een spatelvormige, lichtbruine tot bruine bladzak van 9 tot 12 mm lang. Deze bladzak is buisvormig, tweekleppig en heeft een mondhoek van ongeveer 45°, maar dit kan wel eens variëren.

C. conyzae heeft één bijzonderheid ten opzichte van de andere soorten uit de familie Coleophoridae; ze maakt na elke vervelling een nieuwe koker! De oude koker blijft op de plaats staan waar de rups de uitsnede heeft gemaakt voor de nieuwe koker.

Wanneer de soort op heelblaadje (*Inula conyzae*) of donderkruid (*Pulicaria dysenterica*) voorkomt, heeft de koker een meer behaarde buitenkant, omdat de planten zelf ook meer behaard zijn. Deze eigenschappen heeft koninginnenkruid (*Eupatorium cannabinum*) niet en daarom is de bladzak op die plantensoort ook veel minder behaard.

In september beginnen de rupsen te eten tot ze in overwintering gaan. In het voorjaar worden ze opnieuw actief en na enkele vervellingen, met telkens de aanmaak van een nieuwe koker, verpoppen ze eind mei–begin juni.

Het imago van deze soort is één van de grotere in de familie Coleophoridae: van 12 tot 16 mm.



Fig. 1–2. *Coleophora conyzae* Zeller, 1868. België, West-Vlaanderen, Wielsbeke, 17.v.2009, leg. S. Wullaert.

Verspreiding

In de Benelux werd deze soort voordien alleen in Nederland waargenomen en daar slechts op 4 vindplaatsen die vooral aan de kustlijn waren gesitueerd. De soort werd er voor het eerst in 1951 waargenomen in de Amsterdamse waterleidingduinen door C. Doets. Op dezelfde plaats werd ze in 1984 door G. Kaijadoo waargenomen. Verder werd de soort gevonden te Mellissant (Zuid-Holland) (Huisman *et al.* 1986) en op de Bloemendijken van Zuid-Beveland (Zeeland) door G. Langohr (Kuchlein 1993: 264).

In 1993 werd *C. conyzae* terug waargenomen, ditmaal in de Zeelandse stad Kortgene door J. van Vuure. Dan duurde het 10 jaar vooraleer de soort opnieuw werd opgemerkt, nu door J. Wolschrijn te Oostvoorne (Zuid-Holland). In het jaar 2007 werden maar liefst 6 ex. *C. conyzae* geobserveerd, nl. op 19, 22 en

25.vii.2007 in de provincie Zeeland, te Kortgene opnieuw door J. van Vuure. De laatste waarneming gebeurde door J. Wolschrijn die de soort terug waarnam te Oostvoorne op 26.vii.2008 (T. Muus, pers. mededeling).

In de rest van Europa komt *C. conyzae* in heel wat landen voor. Ze werd vermeld uit Albanië, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk (incl. Korsika), Griekenland (incl. Egeïsche eilanden, Kreta), Groot-Brittannië, Hongarije, Italië (incl. Sardinië, Sicilië), Kroatië, Letland, Malta, Oostenrijk, Polen, Portugal, Roemenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Zweden en Zwitserland. Buiten Europa komt de soort ook voor in het Nabije Oosten en Noord-Afrika (Karsholt & van Nieukerken 2009).

Dankwoord

Dank aan Willem Ellis voor de bevestiging van de soort, en aan Willy De Prins en Theo Garrevoet voor het nalezen van het artikel.

Literatuur

- De Crombrugghe, 1898. Note sur quelques Microlépidoptères nouveaux pour la faune belge. — *Annales de Société entomologique de Belgique* **42**: 34–38.
- Edmunds 2009. *British leaf miners*. — www.leafmines.co.uk [08 oktober 2009].
- Ellis, W. N. 2009. *Bladmineerders van Europa*. — www.bladmineerders.nl [08 oktober 2009].
- Huisman, K. J., Kuchlein, J. H., van Nieukerken, E. J. van der Wolf, H. W., Wolschrijn, J. B. & Gielis, C. 1986. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1984 (Lepidoptera). — *Entomologische Berichten*, Amsterdam **46**: 137–156.
- Karsholt, O. & Nieukerken, E. J. van (eds.) 2009. *Fauna Europaea, Lepidoptera, Moths*. — Fauna Europaea version 1.3. — www.faunaeur.org [08 oktober 2009].
- Kuchlein, J. H. 1993. *De kleine vlinders. Handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*. — Pudoc, Wageningen, 715 p.
-

Caloptilia fidella (Lepidoptera: Gracillariidae), a new leafminer to the Belgian fauna

Jean-Yves Baugnée & Willy De Prins

Résumé. *Caloptilia fidella* (Lepidoptera: Gracillariidae), une nouvelle espèce mineuse pour la faune belge

Le 6 novembre 2009, plusieurs mines de *Caloptilia fidella* (Reutti, 1853) (Lepidoptera: Gracillariidae) ont été trouvées sur *Humulus lupulus* L. (Cannabaceae) en bordure de la réserve naturelle de l'Ile aux Corsaires à Angleur (province de Liège). C'est la première fois que cette espèce est signalée en Belgique, en marge nord-ouest de son aire de dispersion. Les informations relatives à la biologie et à la répartition du papillon sont résumées.

Samenvatting. *Caloptilia fidella* (Lepidoptera: Gracillariidae), een nieuwe bladmineerder voor de Belgische fauna

Op 6 november 2009 werden enkele bladmineerders van *Caloptilia fidella* (Reutti, 1853) (Lepidoptera: Gracillariidae) op *Humulus lupulus* L. (Cannabaceae) gevonden langs het natuurreservaat "Ile aux Corsaires" te Angleur (provincie Luik). Het is de eerste maal dat deze soort uit België wordt vermeld. Details over de levenswijze en de verspreiding worden gegeven.

Key words: *Caloptilia fidella* – Lepidoptera – Gracillariidae – Belgium – Faunistics – *Humulus*.

Baugnée, J.-Y.: Service Public de Wallonie, Département de l'Etude du Milieu naturel et agricole (DEMNA), Direction de la Nature et de l'Eau, Avenue de la Faculté, 22, B-5030 Gembloux, Belgium. jybaugnee@gmail.com

De Prins, W.: Dorpstraat 401B, B-3061 Leefdaal, Belgium. willy.deprins@gmail.com.

On 6 November 2009 some leaf mines of *Caloptilia fidella* (Reutti, 1853) were found on *Humulus lupulus* L. (Cannabaceae) at the edge of the nature reserve "Ile aux Corsaires" at Angleur (province of Liège). It is the first record of the moth for Belgium and that increases the number of Belgian Gracillariidae to 98 species (De Prins & De Prins 2009, Buszko 2009, De Prins & Steeman 2009).

Caloptilia fidella is a West-Palaeartic species which mainly occurs in Central, South and East Europe. It was previously recorded from Austria, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, France (incl. Corsica), Germany, Hungary, Italy, Macedonia, Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovakia, Switzerland, Turkey, Turkmenistan, Ukraine (De Prins & De Prins 2009, Buszko 2009). This species was also more recently reported from Portugal in 2006 (Corley *et al.* 2007) and from the Netherlands in 2009 in several places from southern Limburg (Schreurs *et al.* 2009). The moth is usually regarded as a rare species, as in Germany where it is known only from Lower Saxony, Bavaria and Baden-Württemberg (Gaedike & Heinicke 1999, Gaedike *et al.* 2003). The Dutch and Belgian records now appear to be located on the north-western margin of the range of *C. fidella*.

During its larval stage *C. fidella* is a monophagous leafminer on common hop *Humulus lupulus* (see Ellis 2007). The young larva causes a small white

triangular mine in the angle of leaf veins. Later it lives and pupates within a rolled leaf margin on the host plant (figs. 1–2). The pupa is described and keyed by Patočka & Zach (1995). There are two annual generations with larvae mainly occurring in July and September; the adults hibernate (Hering 1957). Predators and parasites of *C. fidella* are almost unknown. The parasitoid wasp *Sympiesis dolichogaster* Ashmead, 1888 (Hymenoptera: Eulophidae) has been mentioned by Fulmek in 1962 (in De Prins & De Prins 2009).



Figs. 1–2. *Caloptilia fidella* (Reutti, 1853), Belgium, Liège, Angleur, 06.xi.2009, old mines on *Humulus lupulus*, enclosure of the nature reserve "Ile aux Corsaires", leg. and photos J.-Y. Baugnée.

Few leafminers are recorded on *Humulus* in N-W Europe. Among Belgian moths, the Cosmopterigidae *Cosmopterix zieglerella* (Hübner, 1810) was hitherto the only regular miner known on this plant (Ellis 2007, De Prins & Steeman 2009). In comparison with this species the mine of *C. fidella* however is very distinct and easily recognizable (see related beautiful pictures on Lepiforum).

In Belgium *C. fidella* is probably a new arrival but as many small much species it is probably overlooked. The foodplant of the caterpillar is common throughout the country; however, recent investigations conducted by the first author in more than thirty localities of the provinces of Namur, Hainaut, Liège and Luxembourg did not produce any positive results.

References

- Buszko, J. 2009. *Fauna Europaea: Gracillariidae*. – In: Karsholt, O. & van Nieukerken, E. J. (eds), *Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea, version 2*. — www.faunaeur.org [accessed on 19 December 2009].
- Corley, M. F. V., Marabuto, E. & Pires, P. 2007. New Lepidoptera for the fauna of Portugal (Insecta: Lepidoptera). — *Shilap, Revista de Lepidopterologia* **35** (139): 321–334.
- De Prins, J. & De Prins, W. 2009. *Global Taxonomic Database of Gracillariidae (Lepidoptera)*. — gc.bebif.be [accessed 28 December 2009].

- De Prins, W. & Steeman, C. 2009. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. — www.phegea.org [accessed on 19 December 2009].
- Ellis, W. N. 2007. *Bladmineerders van Europa/Leafminers of Europe*. — www.bladmineerders.nl [accessed on 19 December 2009].
- Gaedike, R. & Heinicke, W. 1999. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. Entomofauna Germanica 3. — *Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft* 5: 1–216.
- Gaedike, R., Graf, F., Kaiser, C., Landeck, I., Leutsch, H., Nuss, M., Stübner, A. & Wauer, S. 2003. Aktuelle Daten zur Kleinschmetterlingsfauna von Sachsen mit Hinweisen zu anderen Bundesländern (Lep.) IV. — *Entomologische Nachrichten und Berichte* 47: 77–80.
- Hering, M. 1957. *Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa: einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln*. — W. Junk, 's Gravenhage, II: 651–1185.
- Lepiforum e.V., 2009. *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten*. — www.lepiforum.de [accessed on 20 December 2009].
- Patočka, J. & Zach, P. 1995. The pupae of the central European *Caloptilia* (Lepidoptera: Gracillariidae). — *European Journal of Entomology* 92: 483–496.
- Schreurs, A., van Stiphout, M. & Muus, T. 2009. *Caloptilia fidella*, de hopstelmtot, nieuw in Nederland. — www.microlepidoptera.nl/nieuws/23.php [accessed on 8 January 2010].
-

Nieuwe en interessante vondsten van mycetiumkevers, knotssprietkevers en smalkevers aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Mycetophagidae, Colydiidae & Cucujidae)

Willy Troukens

Abstract. New and interesting discoveries of Mycetophagidae, Colydiidae, and Cucujidae at the westside of Brussels, Belgium (Coleoptera).

Recently, five remarkable species were found at the westside of Brussels: *Mycetophagus quadripustulatus* (Linnaeus, 1761), *M. atomarius* (Fabricius, 1787), and *M. quadriguttatus* Müller, 1881, all three living under mouldy bark or on agarics; *Bitoma crenata* (Fabricius, 1775) living under bark, and the cosmopolitan beetle *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) of which more than 20 specimens were found in an habitation.

Résumé. Nouvelles découvertes intéressantes de Mycetophagidae, Colydiidae et Cucujidae à la périphérie ouest de Bruxelles, Belgique (Coleoptera).

Récemment cinq espèces remarquables furent récoltées dans la zone occidentale de Bruxelles: *Mycetophagus quadripustulatus* (Linnaeus, 1761), *M. atomarius* (Fabricius, 1787), and *M. quadriguttatus* Müller, 1881 qui tous les trois vivent sous les écorces moisies ou sur les polypores des arbres; *Bitoma crenata* (Fabricius, 1775) qui vit sous les écorces, et l'espèce cosmopolite *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) dont plus de 20 exemplaires furent capturés dans une maison d'habitation.

Key words: Belgium – Faunistics – Mycetophagidae – Colydiidae – Cucujidae – Coleoptera.

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

Inleiding

Gevelde bomen en boomstronken blijven ons steeds weer verbazen door de opeenvolging van allerlei kevertjes die zich hier komen voortplanten of op zoek zijn naar geschikt voedsel. Vooral vanaf het tweede jaar vindt men onder losse schors niet zelden Colydiidae en Cucujidae. Naarmate de tijd verstrijkt en de verwerking verder gaat, wordt het hout gekoloniseerd door schimmels en zwammen. Deze lokken op hun beurt weer andere kevertjes aan, o.a. verschillende Mycetophagidae. Zo gezien vertegenwoordigt elke boomstomp een interessant studieobject waar een keverliefhebber jarenlang plezier aan kan beleven.

In vorige artikels werd al melding gemaakt van 1 soort Mycetophagidae, 3 soorten Colydiidae en 2 soorten Cucujidae aan de westrand van Brussel (Troukens 2006a, b). Door geduldig speurwerk en het gebruik van lichtvallen werden vrij recent nog 5 andere soorten gevangen waarvan sommige in privécollecties zelden te vinden zijn. Hieronder volgen enkele details over hun vondst en hun levenswijze. De naamgeving werd overgenomen van Vogt (1967) en Gerhardt (2006).

Mycetophagidae

De Mycetophagidae vormen een familie van kleine, lang-ovale kevers met een fijne beharing. De sprieten kunnen snoervormig zijn of eindigen in een 2- tot 5-ledige knots (Vogt 1967: 191). In België komen 13 soorten voor waarvan 4 aan de westrand van Brussel. Van *Typhaea stercorea* (Linnaeus, 1758) werd al melding gemaakt (Troukens 2006: 61–66).



Fig. 1. Verspreiding van *Mycetophagus quadripustulatus* (Linnaeus, 1761) in België.

1. *Mycetophagus quadripustulatus* (Linnaeus, 1761) (fig. 1)

Deze myceliumkever is een ovale en vrij platte kever van 5 à 6 mm. De grondkleur is zwart; het halsschild matig bestippeld. Elk dekschild vertoont 11 puntrijen en 2 roodgele vlekken die in grootte sterk kunnen variëren of zelfs kunnen ontbreken (Sauer 1993: 160). Kop en poten roodgeel. Ook de sprieten roodgeel maar het 6^{de} tot het 10^{de} lid zwartachtig. De laatste 5 sprietleden zijn verdikt; het eindlid duidelijk langer dan het 9^{de} en 10^{de} lid samen (Keer 1930: 548–550).

Dit kevertje komt algemeen voor in heel Europa en verder oostwaarts tot in Siberië (Bilý 1990: 156). Men kan hem aantreffen op boomzwammen van het geslacht *Polyporus*, vooral op soorten die groeien op eiken (*Quercus*) en essen (*Fraxinus*) (Lyneborg 1977: 123). Scheerpelz & Höfler (1948: 225) ontdekten in 1946 in de omgeving van Wenen (Oostenrijk), tijdens hun onderzoek naar kevers op paddenstoelen, *M. quadripustulatus* op 2 soorten gaatjeszwammen (Polyporaceae), met name het gewoon elfenbankje (*Trametes versicolor*) en de witte bultzwam (*Trametes gibbosa*).

Aan de westrand van Brussel is dit kevertje onlangs gevonden op 2 plaatsen. Te Vorst ontdekte R. Guinez op 26.II.2007 2 ex. in het Dudenpark onder schimmelige eikenschors. Op 24.V.2007 vond ikzelf ook 1 ex. in de Wolfspuiten te Dilbeek. Dit kevertje hield zich verborgen op een dode es onder een zadelzwam (*Polyporus squamosus*). In België komt *M. quadripustulatus* voor in alle geschikte biotopen. Uit de datagegevens van het K.B.I.N. (Brussel) blijkt dat dit insect het hele jaar te vinden is.

2. *Mycetophagus atomarius* (Fabricius, 1787) (fig. 2)

M. atomarius is kleiner dan de vorige soort, slechts 4 à 4,5 mm. De grondkleur is zwartbruin. Het halsschild is dicht en krachtig bestippeld met zeer fijne stipjes tussenin. Dekschilden met fijne puntrijen en een geelrood vlekkenpatroon: een grote schoudervlek en een golvende dwarsband achter het midden; daartussen 3 à 6 kleine vlekjes en voor de eindrand nog een rondachtige vlek (Sauer 1993: 160). Poten en tarsen roestrood. De sprieten van dezelfde kleur maar de 4 voorlaatste leden zwartachtig; de 5 eindleden matig verdikt; het eindlid is duidelijk korter dan het 9^{de} en 10^{de} lid samen (Vogt 1967: 194).

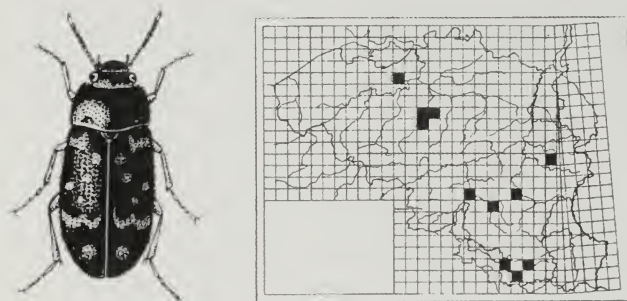


Fig. 2. Verspreiding van *Mycetophagus atomarius* (Fabricius, 1787) in België.

Deze myceliumkever komt algemeen voor op boomzwammen en achter schors van eiken (*Quercus*), beuken (*Fagus*), linden (*Tilia*) en populieren (*Populus*); soms ook achter dennenschors (*Pinus*) en onder schimmelen plantmateriaal (Keer 1930: 550–551). Scheerpeltz & Höfler noteerden *M. atomarius* op 3 soorten gaatjeszwammen: de gewone hertenzwam (*Pluteus cervinus*), de gerimpelde russula (*Russula olivacea*) en de platte tonderzwam (*Canoderma lipsiense*). Keer (1930: 550–551) noemt ook de korsthoutskoolzwam (*Hypoxylon deustum*).

M. atomarius wordt in Midden-Europa zowat overal aangetroffen (Vogt 1967: 194). In België is dit kevertje vooral te vinden in de omgeving van Brussel (Zoniënwoud) en ten zuiden van de Maasvallei. Op 30.III.1998 ontdekte R. Guinez in het Dudenpark te Vorst 3 ex. onder een schimmelige beukenschors. De exemplaren in de collecties van het K.B.I.N. (Brussel) werden gevangen van februari tot oktober met maxima in mei.

3. *Mycetophagus quadriguttatus* Müller, 1881 (fig. 3)

M. quadriguttatus is vrij hoog gewelfd en meet amper 3,5 à 4 mm. Hij verschilt van de twee vorige soorten door de 4-ledige sprietknots. Het laatste sprietlid is nauwelijks langer dan het voorlaatste. De grondkleur is donkerbruin. Sprieten en poten geelbruin. Dekschilden met puntrijen en een gele beharing; in de achterste helft met een fijne korrelstructuur (Vogt 1967: 194).

Deze myceliumkever leeft in boomzwammen en in schimmeland, vermolmd hout; ook synantroop in hooi, stro en in levensmiddelen (Vogt 1967: 194). Te Zeveneken (Oost-Vlaanderen) ving R. Pletinck op 20.V.1974 2 ex. die afkwamen op de geur van rotte eieren.

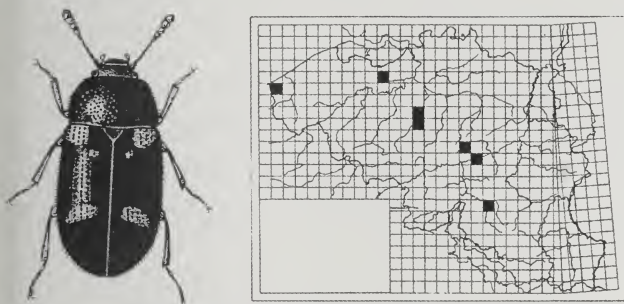


Fig. 3. Verspreiding van *Mycetophagus quadriguttatus* Müller, 1881 in België.

Aan de westrand van Brussel werd op 15.IV.2007 1 ex. gevangen te Vorst door R. Guinez. Het insect zat in een UV-val op een terras van de 10^{de} verdieping van een flatgebouw, zowat 30 m boven de begane grond. In Midden-Europa komt dit kevertje overal voor maar het is meestal zeldzaam (Vogt 1967: 194). In het K.B.I.N. (Brussel) worden 17 Belgische exemplaren bewaard die van april tot oktober gevangen werden in 8 lokaliteiten.

Colydiidae

Tot de Colydiidae behoren tal van kleine, langgerekte kevertjes met 10 of 11 sprietleden die meestal eindigen met een 2- tot 4-ledige knots. Het is een vormenrijke familie met een zeer gevarieerde levenswijze. Het halsschild en de dekschilden zijn soms opvallend gestructureerd. Vele soorten leven onder schors in vraatgangen van houtkevers (Anobiidae). Andere vindt men in vermolmd hout, op boomzwammen, onder dode bladeren of tussen korstmossen (Aubert 1971: 90). De *Langelandia*- en *Anommatus*-soorten zijn blind en leven ondergronds van rottende bloembollen en knollen (Vogt 1967: 206, 212). Van de 25 inlandse soorten zijn er 4 aangetroffen aan de westrand van Brussel. Er werd al melding gemaakt van *Aulonium trisulcum* (Geoffroy, 1785), *Cerylon histeroides* (Fabricius, 1792) en *Cerylon ferrugineum* Stephens, 1830 (Troukens 2006: 61–66).

4. *Bitoma crenata* (Fabricius, 1775) (Gekerfde schorskever) (fig. 4)

In de keverliteratuur van vóór 1990 was *Ditoma* de algemeen gebruikte genusnaam voor *B. crenata*. Dit langgerekte kevertje is 2,6 à 3,5 mm en wordt gekenmerkt door de 11-ledige spriet met de 2-ledige eindknots. De kop is zwart met een smalle, rode voorrand. Spriet en poten roestrood; de dijen donkerder. Halsschild zwart, aan weerskanten met 2 evenwijdige kiellijnen.

Dekschilden parallelzijdig met puntrijen en afwisselende, kielvormige tussenruimten; roodkleurig, met een zwarte naad en zwarte middenband (Möller, Grube & Wachmann 2006: 138).

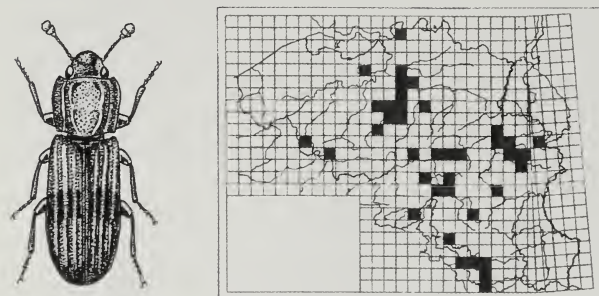


Fig. 4. Verspreiding van *Bitoma crenata* (Fabricius, 1775) in België.

B. crenata is een van de algemeenste Colydiidae van het Palaearctisch gebied (Keer 1930: 561). Hij komt voor in lichte bossen en parkgebieden onder losse schors van geveld loof- en naalddhout waar hij jacht maakt op larven, poppen en mijten (Möller *et al.* 2006). Keer (1930: 561) schrijft dat de *crenata*-larven vooral achter beukenschors het broedsel eten van de kleine beukenschorskever, *Taphrorychus bicolor* Herbst, 1793 (Scolytidae).

In België is *B. crenata* het hele jaar door te vinden in alle geschikte biotopen. De imago's overwinteren dikwijls met vele samen. Aan de westrand van Brussel is dit kevertje vooral aanwezig in de Wolfspuiten te Dilbeek. Op 27.III.2007 noteerde ik aldaar 1 ex. onder de schors van een gevelde wilg (*Salix*); op 06.IV.2007 11 ex. onder de schors van een gevelde populier (*Populus*), samen met *Hololepta plana* (Sulzer, 1776) (Histeridae), *Glischrochilus quadriguttatus* (Fabricius, 1776) (Nitidulidae), *Uleiota planata* (Linnaeus, 1761) en *Silvanus unidentatus* (Olivier, 1790) (Cucujidae); op 13.V.2008 2 ex. onder de schors van een eikenstronk (*Quercus*), samen met *Paromalus flavicornis* (Herbst, 1792) en *Eblisia minor* (Rossi, 1792) (Histeridae).

Cucujidae

Cucujidae zijn kleine tot middelgrote kevertjes met een slank en plat lichaam. De 11-ledige sprieten zijn in de regel snoervormig, soms met verdikte eindleden of een eindknots. Ze leven meestal onder schors maar ook wel in opgeslagen voorraden. De meeste soorten zijn carnivoor (Lyneborg 1977: 120). België telt zowat 30 Cucujidae-soorten. Hiervan zijn er 3 aangetroffen aan de westrand van Brussel. Er werd eerder al melding gemaakt van *Silvanus unidentatus* (Olivier, 1790) en *Uleiota planata* (Linnaeus, 1761) (Troukens 2006a).

5. *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) (Surinaamse rijstkever) (fig. 5)

O. surinamensis is een bruin, langgerekt kevertje van 2,5 à 3,5 mm. De kop is rimpelig bestippeld. Sprietten snoervormig met 3 verdikte eindleden. Halsschild dicht bestippeld met 3 lengteribben; aan de zijrand met 6 spitse tandjes. Dekschilden met verhoogde ribben met daartussen regelmatige stippeellijnen.

Deze kosmopoliet komt algemeen voor in pakhuizen en woningen waar hij verborgen leeft tussen allerlei granen, rijst, meel, peper, gedroogde vruchten, zemelen, noten en zelfs tabak (Reclaire 1951: 325). Hij jaagt hoofdzakelijk op de larven van schadelijk gedierte dat in deze waren voorkomt (Dierl 1987: 82). Hij zou bijvoorbeeld de rijstkalander, *Sitophilus oryzae* (Linnaeus, 1763) verdelgen in al zijn ontwikkelingsstadia (Keer 1930: 508).

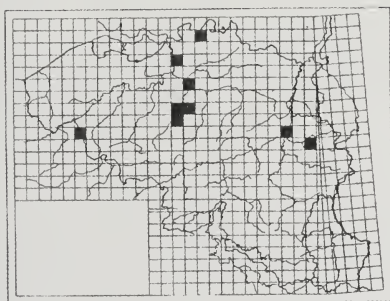


Fig. 5 Verspreiding van *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) in België.

De Surinaamse rijstkever—ook getande rijstkever genoemd—kan 3 jaar oud worden. Een wijfje legt tijdens haar leven circa 400 eieren. De ontwikkeling van ei tot imago duurt bij 32°C slechts 25 dagen. Bij temperaturen onder de 18°C kan de soort zich niet voortplanten (Mourier & Winding 1986: 68). De kever komt algemeen voor in Midden-Europa en wordt af en toe ook gevonden in de vrije natuur, o.a. in compost en rottend hooi (Harde & Severa 1982: 176).

In België is dit insect vooral bekend van Laag- en Midden-België. Het is gevonden in alle maanden van het jaar. In Anderlecht is *O. surinamensis* in 2008 regelmatig aangetroffen in een woning. De kevertjes hadden zich genesteld in een muurkast met zakjes konijnenvoer en hooi. Ze werden ook op enkele meter van de muurkast gevonden op muren en op de vloer. De kevertjes zijn heel beweeglijk en kruipen met gemak door allerlei reten en spleten. Volgens Mourier & Winding (1986: 68) kunnen de larven zelfs gesloten verpakkingen doorboren. Op 20.X.2008 vond ik in een vergeten hoekje van de muurkast 20 ex. gezellig bij elkaar in een bolletje samengeklitte stofpluisjes. Allemaal springlevend.

Dankwoord

Informatie en gegevens voor dit artikel werden mij vriendelijk bezorgd door Remi Guinez (Vorst-Brussel) en René Pletinck (Hamme, Oost-Vlaanderen). Voor de verspreidingskaartjes werd vooral gebruik gemaakt van gegevens uit de collecties van het K.B.I.N. (Brussel). Hiervoor kreeg ik de gewaardeerde hulp van Wouter Dekoninck en Alain Drumont van het Departement Entomologie. Hartelijk dank!

Bibliografie

- Aubert, L. 1971. *Atlas des Coléoptères de France, Belgique, Suisse. Tome II.* — Boubée & Cie, Paris (VI).
- Bilý, S. 1990. *Coléoptères.* — Gründ, Paris.
- Dierl, W. 1987. *Welke kever is dat?* — Thieme & Cie, Zutphen.
- Gerhardt, E. 2006. *De grote paddenstoelengids voor onderweg.* — Tirion, Baarn.
- Harde, K. W. & Severa, F. 1982. *Thieme's kevergids.* — Thieme & Cie, Zutphen.
- Keer, P. M. 1930. *Calwer Keverboek.* — Thieme & Cie, Zutphen.
- Lyneborg, L. 1977. *Kevers in kleur.* — Moussault, Baarn.
- Möller, G., Grube, R. & Wachmann, E. 2006. *Der Fauna Käferführer I. Käfer im und am Wald.* — Fauna Verlag, Nottuln.
- Mourier, H. & Winding, O. 1976. *Elseviers gids van nuttige en schadelijke dieren in en om het huis.* — Elsevier, Amsterdam Brussel.
- Reclaire, A. 1951. *Kevers.* — N. V. Zonnewende, Kortrijk.
- Sauer, F. 1993. *600 Käfer nach Farbfotos erkannt.* — Fauna-Verlag, Karlsfeld.
- Scheerpeltz, O. & Höfler, K. 1948. *Käfer und Pilze.* — Verlag für Jugend und Volk, Wien.
- Troukens, W. 2006a. Schorsglanskevers, smalkevers en tonderkevers aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Rhizophagidae, Cucujidae en Erotylidae). — *Phegea* 34(1): 33–38.
- Troukens, W. 2006b. Myceliumkevers, knotssprietkevers en schimmelkevers aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Mycetophagidae, Colydiidae en Endomychidae). — *Phegea* 34(2): 61–66.
- Vogt, H. 1967. Mycetophagidae, Colydiidae & Cucujidae. – In: Freude, Harde & Löhse. *Die Käfer Mitteleuropas, Band 7.* — Goecke & Evers Verlag, Krefeld.

Inhoud:

Baugnée, J.-Y. & De Prins, W.: <i>Caloptilia fidella</i> (Lepidoptera: Gracillariidae), a new leafminer to the Belgian fauna	71
Dincă, V.: Notes on the distribution and taxonomical status of the enigmatic <i>Polia cherrug</i> (Noctuidae) in Dobrogea (south-eastern Romania).....	55
Esfandiari, M., Mossadegh, M. S., Shishebor, P., Mikkola, K. & Hodjat, S. H.: Four noctuid (Lepidoptera: Noctuidae) taxa new for the fauna of Iran.....	62
Larsen, K.: The genus <i>Clavigesta</i> (Lepidoptera: Tortricidae) with description of two new species.....	41
Troukens, W.: Nieuwe en interessante vondsten van myceliumkevers, knotssprietkevers en smalkevers aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Mycetophagidae, Colydiidae & Cucujidae)	74
Wullaert, S.: <i>Coleophora conyzae</i> (Lepidoptera: Coleophoridae), nieuw voor de Belgische fauna	68



First record of *Limnephilus binotatus* in Belgium (Trichoptera: Limnephilidae)

K. Lock, G. De Prins & P. L. M. Goethals

Abstract. Caddisflies or Trichoptera are known as indicators of a good water quality. In Belgium, however, caddisflies hardly received any attention recently. Because most species are attracted to light, the help was invoked of moth collectors to increase the knowledge about the Belgian caddisflies. One of the first results of this co-operation was the capture of *Limnephilus binotatus* Curtis, 1834, which had not yet been reported for Belgium. The species was found in the nature reserve Bospolder – Ekers Moeras, along with 12 other caddisfly species, all of which are characteristic for standing waters. This record indicates there is still a lot to be discovered about the Belgian caddisflies and we hope to convince more moth catchers to collect some caddisflies during sampling with light traps.

Samenvatting. Eerste vermelding van *Limnephilus binotatus* in België (Trichoptera: Limnephilidae)

Kokerjuffers of Trichoptera zijn gekend als indicatoren voor zuiver water. In België werden ze recent echter amper bestudeerd. Omdat de meeste soorten door licht worden aangetrokken, werd de hulp ingeroepen van nachtvlinderliefhebbers om zo de kennis van de Belgische kokerjuffers te vergroten. Eén van de eerste resultaten van deze samenwerking was de vangst van *Limnephilus binotatus* Curtis, 1834, die nog niet eerder in België was aangetroffen. De soort werd verzameld in het natuurreservaat Bospolder – Ekers Moeras, samen met 12 andere soorten die karakteristiek zijn voor stilstaande wateren. Deze vondst toont aan dat er nog heel wat te ontdekken valt over de Belgische kokerjuffers en we hopen meer nachtvlinderliefhebbers te kunnen overtuigen om ook kokerjuffers te verzamelen tijdens vangsten met lichtvallen.

Résumé. Première mention de *Limnephilus binotatus* en Belgique (Trichoptera: Limnephilidae)

Trichoptères ou Trichoptera sont connus comme des indicateurs de l'eau pure, mais en Belgique ils n'ont presque pas reçu d'attention les dernières années. Parce-que la plupart des espèces sont attirer par la lumière, l'aide des capteurs des papillon nocturnes était invoquer pour agrandir la connaissance des trichoptères belges. Une des premières résultats était la capture de *Limnephilus binotatus* Curtis, 1843, qui n'était pas encore trouvé en Belgique. L'espèce a été trouvé dans la réserve naturelle Bospolder – Ekers Moeras, accompagné de 12 autres espèces qui sont

caractéristique pour les eaux stagnants. Cette observation indique qu'il y a encore beaucoup à découvrir sur les trichoptères belges et nous espérons de poursuivre encore plus des capteurs de papillons nocturnes pour collecter quelques trichoptères pendant les captures avec des pièges lumineux.

Keywords: Belgian fauna – Caddisfly – Moth catching – Faunistics – First record.

Lock, K. & Goethals, P. L. M.: Laboratory of Environmental Toxicology and Aquatic Ecology, J. Plateastraat 22, B-9000 Gent. Koen.Lock@UGent.be.

De Prins, G.: Markiezenhof 32, B-2170 Merksem. guido.deprins@telenet.be.

Introduction

During the last decades, Trichoptera hardly received any attention in Belgium. Since a distribution atlas (Stroot 1984) and a checklist listing 200 species occurring in Belgium (Stroot 1987) were published, only *Molannodes tinctus* (Zetterstedt, 1840) (Stroot & Neven 1989), and *Hydroptila lotensis* Mosely, 1930 (Copa 2001) were added to the Belgian fauna. In contrast to caddisflies, moths are recently becoming very popular. As most species of caddisflies are attracted to light in the same way moths are, it was decided to ask for the co-operation of moth catchers in order to increase the knowledge about the distribution of Trichoptera in Belgium. One of the first results of this co-operation was the capture of *Limnephilus binotatus* Curtis, 1834, a species new to the Belgian fauna. One male of this species was caught on 05 May 2008 and two other males on 27 May 2008 in the nature reserve Bospolder – Ekers Moeras in Ekeren (province of Antwerp, UTM ES9781) as a by-catch during moth observations using a mercury-vapour lamp of 125 W. The reserve is famous for its reed marshes, brook forests and creeks, which are important habitats for Trichoptera. The record of *L. binotatus* indicates there is still a lot to be discovered about the Belgian caddisfly species.

Description

L. binotatus is a fairly large caddisfly with forewings of about 15 mm length and larvae of up to 20 mm. The forewings are pale with a very dark patch near the end of the subcosta and broad light bands are running across the forewing, notably near either end of the discoidal cell (Fig. 1). However, adult caddisflies can best be identified on the basis of their genitalia. For the Belgian fauna, adults can be identified using Malicky (2004), while larvae can be identified using the keys from Lechthaler & Stockinger (2005) or Higler (2005).

Habitat, distribution and co-occurring species

Adults of *L. binotatus* can be found from April till September. However, the main flight period lasts from May till July (Higler 2008). The species can be found in marshes, fens, lake borders and temporary waters rich in emergent vegetation. *L. binotatus* occurs almost all over Europe but seems to lack around the Mediterranean. As the species had already been found in all the surrounding countries (Higler 2008), its presence in Belgium was expected.



Figure 1. Habitus of *Limnephilus binotatus* Curtis, 1834. Belgium, Antwerp, Ekers Moeras, 05 May 2008, leg. G. R. De Prins (photo Koen Lock).

During five sampling occasions (26/4, 5/5, 27/5, 23/7 and 25/7/2008), 13 species of Trichoptera were collected in the nature reserve Bospolder – Ekers Moeras. Besides *L. binotatus*, other Limnephilidae species encountered at this site were *Glyphotaelius pellucidus* (Retzius, 1783), *Grammotaulius nitidus* (Müller, 1764), *Limnephilus affinis* Curtis, 1834, *L. auricula* Curtis, 1834, and *L. marmoratus* Curtis, 1834. In addition, *Leptocerus tineiformis* Curtis, 1834, *Mystacides longicornis* (Linnaeus, 1758), and *Oecetis ochracea* (Curtis, 1825) (Leptoceridae), *Agrypnia varia* (Fabricius, 1793), *Phryganea grandis* Linnaeus, 1758, and *Trichostegia minor* (Curtis, 1834) (Phryganeidae), and *Tinodes waeneri* (Linnaeus, 1758) (Psychomyiidae) were observed. Most of these species are relatively common in standing waters. As Trichoptera are considered as indicators of a good water quality (Gabriels *et al.* 2009), the presence of 13 species belonging to four different families indicate that the nature reserve Bospolder – Ekers Moeras contains valuable wetland habitats.

Discussion

Based on the distribution of Trichoptera in the surrounding countries, about 25 additional species are still to be expected in Belgium (Stroot 1987). In addition, the lack of recent observations does not allow the assessment of the present status of the species. Therefore, more data should be collected about the distribution of Trichoptera, which are known as very good indicators of the water quality (Gabriels *et al.* 2009). One way to achieve this is by collecting

caddisflies during moth observations. All collected material is very welcome and can be sent to the first author.

Acknowledgments

Many thanks to Bert Higler for proofreading a preliminary version of this manuscript. Koen Lock is currently supported by a post-doctoral fellowship from the Fund for Scientific Research (FWO-Vlaanderen, Belgium).

References

- Coppa, G. 2001. *Hydroptila lotensis* Mosely, 1930, une citation nouvelle pour la faune de Belgique (Trichoptera, Hydroptilidae). — *Ephemera* **3**: 94.
- Gabriels, W., Lock, K., De Pauw, N. & Goethals, P. L. M. 2009. Multimetric Macroinvertebrate Index Flanders (MMIF) for biological assessment of rivers and lakes in Flanders (Belgium). — *Limnologia* **40**: 199–207.
- Higler, B. 2005. De Nederlandse kokerjufferlarven. — KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Higler, L. W. G. 2008. *Verspreidingsatlas Nederlandse kokerjuffers (Trichoptera)*. — European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Lechthaler, W. & Stockinger, W. 2005. *Trichoptera - key to larvae from Central Europe*. — Eutaxa, Vienna.
- Malicky, H. 1983. *Atlas of European Trichoptera*. — Series Entomologica 24, Dr W. Junk Publishers, The Hague.
- Stroot, P. 1984. *Les trichoptères de Belgique et des régions limitrophes (225 cartes)*. — Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles.
- Stroot, P. 1987. Faunistic and zoogeographic notes on Trichoptera from Belgium. — *Archiv für Hydrobiologie* **110**: 195–216.
- Stroot, P. & Neven, B. 1989. A propos de la présence en Belgique de *Molannodes tinctus* (Zetterstedt, 1840), trichoptère nouveau pour la faune belge. — *Bulletin de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie* **58**: 179–182.
-

First record of *Cacyreus marshalli* in Greece, and comments on the potential occurrence of *Zizeeria karsandra* on the Greek island of Crete (Lepidoptera: Lycaenidae)

Hristos T. Anastassiou, Nikos Ghalavalas & John G. Coutsis

Abstract. A thriving colony of *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) is reported for the first time from Greece. The butterflies appeared in large numbers in late summer and throughout autumn of 2009 in parkland and gardens in the northern suburbs of Athens. Introduced *Pelargonium* plants in a particular park were identified as the most probable explanation of this sudden occurrence. Moreover, the authors' persistent, yet unsuccessful efforts to locate *Zizeeria karsandra* (Moore, 1865) on the island of Crete are discussed.

Samenvatting. Eerste vermelding van *Cacyreus marshalli* in Griekenland, en bemerkingen over het mogelijke voorkomen van *Zizeeria karsandra* op het Griekse eiland Kreta (Lepidoptera: Lycaenidae)

Een succesvolle kolonie *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) wordt voor het eerst uit Griekenland vermeld. De vlinders vlogen talrijk in de nazomer en de herfst van 2009 in parken en tuinen van de noordelijke buitenwijken van Athene. De meest waarschijnlijke oorzaak van dit plotse voorkomen zijn de talrijke *Pelargonium* planten in een van deze parken. Verder worden de doorgedreven, maar tot nu toe onsuccesvolle, pogingen besproken om het voorkomen van *Zizeeria karsandra* (Moore, 1865) op Kreta te bevestigen.

Résumé. Première mention de *Cacyreus marshalli* en Grèce, et remarques sur la présence éventuelle de *Zizeeria karsandra* en Crête (Lepidoptera: Lycaenidae)

Une colonie florissante de *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) est mentionnée pour la première fois en Grèce. Les papillons volaient en grand nombre pendant la fin de l'été et l'automne de 2009 dans des parcs et jardins des quartiers septentrionaux d'Athènes. La raison de cette explosion est probablement la plantation de *Pelargonium* dans un parc particulier. Les efforts persistants, mais jusqu'à présent effectués sans succès, pour localiser *Zizeeria karsandra* (Moore, 1865) sur l'île de Crète, sont également discutés.

Key words: Lycaenidae – *Cacyreus marshalli* – Greece – Athens – *Pelargonium* – *Zizeeria karsandra* – Crete.

Anastassiou, H. T.: 12 Periandrou Str., GR-15126 Athens (Maroússi), Greece. hristosa@esd.ece.ntua.gr

Ghalavalas, N.: 30 Karaoli-Dimitriou Str., GR-12461 Athens (Haidári), Greece. vale98@otenet.gr

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

Introduction

The South African Lycaenid butterfly *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) was accidentally introduced to the Balearic Islands in 1987 (Eitschberger & Stamer 1990, Raynor 1990, Myncke 1991, Grey 1992, Sarto i Monteys & Maso 1992, Maso 1994, Tolman & Lewington 1997). Since then, it gradually extended its range, occurring in several areas of continental Spain (Latasa-Asso 1993, Redondo & Murria 1993, Cervello 1995, Ortiz-Garcia 1995, Dantart 1996, Lalanne-Cassou 1996, Stefanescu 1996, Torres-Villa & Bielza 1997, Crawforth 1998, Fernandez *et al.* 1998, Reinhardt 1999, Oliver-Sanz 2000, Suarez-Fernandez 2003), in the Canary Islands (Fernandez 2003, Acosta-Fernandez 2004 & 2005, Hornemann 2004, Tennent *et al.* 2004), in continental Portugal,

(Tarrier 1998, White 1998, Dunkin 2005), in Madeira (Wakeham-Dawson & Aguiar 2003), in Morocco (Tarrier 1998), in various areas of continental France (Reid 1998, Tarrier 1998, Billi *et al.* 1999, Maechler 2000, Pasquir 2000, Quivron 2000, Savina 2001, Adge 2002, Marney 2002, Girod & Sauce 2002, Mérit & Mérit 2002, Mérit 2003, White 2004, Binon 2005, Mace 2007), in Corsica (Shaw 2001, Landemaine 2002), in continental Italy (Trematerra *et al.* 1997, Lang 2002, Casini 2003, Russo 2003, Tropinao 2003, White 2004, Aistleitner & Pollini 2004, Dapport 2004, Favilli & Manganelli 2006), in Sicily (Cernigliaro *et al.* 2003), in Sardinia (Contini *et al.* 2005), in Switzerland (Aistleitner 2003, Aistleitner & Pollini 2004), in Germany (Gries 2000, Thiele & Nassig 2000, Filus *et al.* 2001) and in Malta (Sammut 2007). Isolated specimens have also been recorded from further north, in countries such as Belgium (Troukens 1991, Heylen *et al.* 2002, Cuvelier *et al.* 2009), Sweden (Ryrholm 2007), and unofficially the UK (Eeles 2009). Very recently the species was recorded from Slovenia (Polak 2009) and from Mali Lošinj, an Adriatic island of Croatia (Kosmač & Verovnik 2009).

First record from Greece

Given the obvious tendency of the species to expand its range eastwards, the authors have been monitoring the western coast of Greece over the past few years, but no traces of the butterfly were seen in that area. According to Pamperis, pictures of the butterfly were taken by him on the island of Kérkira (Corfu) in August 2009, but this record requires confirmation through collected specimens (Pamperis 2009). Finally, on August 14, 2009, the first author spotted and captured a worn male, sitting on *Ocinum americanum* Linnaeus (sweet basil), on the sidewalk of a very busy street, in the Athens suburb of Maroussi, more than a mile away from any major parkland. A second male was captured on September 2, fluttering around a cedar tree, in a small park in the same suburb. On October 2–4, 2009, and after a month of no records, possibly because the search for the butterfly was carried out in the wrong places, more than 30 specimens were collected in several northern suburbs of Athens, namely Maroussi, Kifissia and Néa Erithrea. Most males were worn, and found scattered over a large area that includes gardens and other open spaces, where they were observed feeding on various kinds of flowers, especially *Heliotropium hirsutissimum* Grauer. The only significant concentration of females, which were usually fresh, was found at a circular, three meters in diameter flower bed, full of *Pelargonium* plants, inside the Singrou parkland in Kifissia.

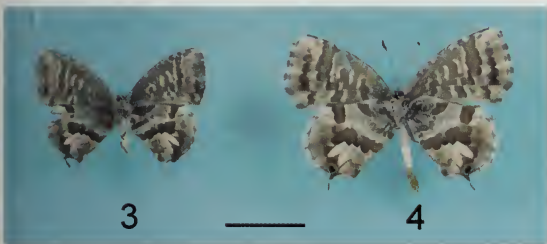
Discussion on the origin of the Athens specimens and their viability

Interviewing the local gardener revealed that the particular *Pelargonium* plants had been planted within 2009, replacing older ones that had been damaged by frost last winter. The gardener insisted that the plants had not been imported from abroad, however the reliability of his claims is in question. Given that no specimens have been officially recorded between Athens and the closest

hitherto known location of occurrence, i.e. Mali Lošinj, it is very unlikely that the species has arrived from Croatia through the Balkans. It is much more probable that it was accidentally introduced through imported *Pelargonium* transplants, as originally was the case in the Balearic Islands.



Figs. 1–2. *Cacyreus marshalli*, Greece, upperside. 1.–♂, Athens, Maroússi, 300 m, 20.xii.2009; 2.–♀, Athens, Maroússi, 300 m, 30.xii.2009. Scale bar: 1 cm.



Figs. 3–4. *Cacyreus marshalli*, Greece, underside. 1.–♂, Athens, Maroússi, 300 m, 20.xii.2009; 2.–♀, Athens, Maroússi, 300 m, 30.xii.2009. Scale bar: 1 cm.

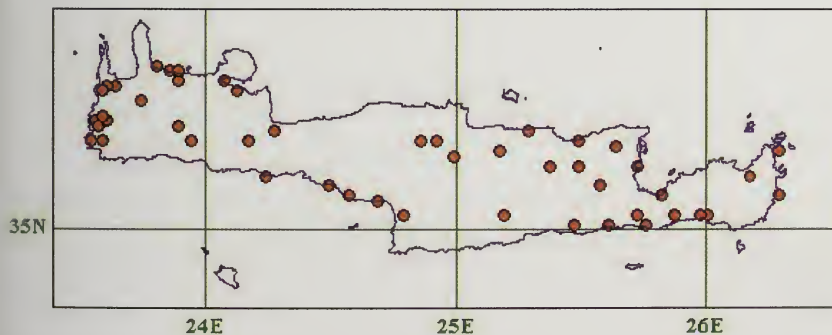


Fig. 5. Locations on Crete visited in search of *Zizeeria karsandra*.

Several specimens were frequently seen in the northern suburbs of Athens throughout October and, more scarcely, in November and December (Figs.1, 2). One specimen was also recorded on *Pelargonium* plants in an urban area much closer to downtown Athens (suburb of Galátsi). The latest record in 2009 comprised a fresh female specimen on *Pelargonium* plants in Maroussi on December 30, an unusually warm day after a month of alternate warm and cold weather periods, implying that the species is quite resilient to rough conditions. Also, two caterpillars were collected and kept indoors on a pile of *Pelargonium* leaves. They soon pupated and the butterflies emerged in late January 2010.

The climate in Athens, and generally in Greece, though generally mild, may occasionally be quite severe, often subjecting the country to lasting subzero temperatures and plenty of snow. Given these adverse conditions it remains to be seen whether or not this butterfly will be able to establish itself in Greece on a permanent basis, as it has already done in SW Europe.

The possibility of occurrence of *Zizeeria karsandra* (Moore, 1865) on Crete

According to Hesselbarth *et al.* (1995), Tolman & Lewington (1997) and Makris (2003), *Z. karsandra* is widespread in E. Algeria, Tunisia, N. Libya, Malta, Turkey and Cyprus, and probably occurs also on the Greek islands of Crete and Rhodes. The original record for Crete was made by Beuret (1955), who examined one male and one female specimen, both belonging to Hans Reisser. The female was purportedly captured at "Listovounos" and the male at "Palialimata" (Pilalímata), both located in southern Crete. Pamperis (1997) presents several pictures of the species in his book, and claims that they were taken in Crete, but avoids disclosing the exact location on the basis of his controversial attitude towards ecological protection. Recently, a highly surprising, anonymous, unofficial record (again, without collected specimens) has been added to the lot from the southern Aegean island of Mílos, where, however, the dry environment is completely incompatible with the usual, humid habitat of *Z. karsandra* (see Bonetti 2008).

The authors have tried to spot this butterfly on Crete in dozens of trips, from early spring to late autumn, over several years. In the end of September 2009, i.e. the most favourable time of the year for this species, the first author devoted a trip solely to this butterfly, driving about 1100 km in the eastern three quarters of the island and checking almost all suitable, accessible habitats (mostly rivers and dry river beds), all to no avail. The locations visited by the three authors over the past years, in addition to places visited by other entomologists known to the authors, are depicted in Fig. 5. Areas not covered in the map are either mountainous or densely urbanized, and therefore not suitable for *Z. karsandra* habitat. It is obvious that the island has been scanned thoroughly, and the fact that the species has been encountered by nobody else except Pamperis is puzzling. Its apparently extreme rarity is baffling indeed, since all known

colonies of the species within its range, including the island of Cyprus (Makris 2003), are richly populated.

If the butterfly indeed occurred on Crete, it is reasonable to assume that it should also be expected to occur in SW Turkey, to ensure some minimum distribution continuity for a typically lowland species, such as *Z. karsandra*. However, in Hesselbarth *et al.* (1995) the following localities are given for Turkey: Provinces of Adana, Gaziantep, Hatay, Diyarbakır and İçel. All are in the east of Anatolia and most are along the Mediterranean coast across from Cyprus. Not a single record from more western localities, i.e. from those that are closer to Greece. All of this means that the existence of this species in Greece is highly improbable, and that, perhaps, the Beuret record from Crete was based on mislabeled specimens.

References

- Acosta-Fernandez B. 2004. Geranium bronze *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) (Lep.: Lycaenidae) and other interesting butterflies on Fuerteventura, Canary Islands. — *Entomologist's Record and Journal of Variation* **116**(6): 258.
- Acosta-Fernandez B. 2005. *Cacyreus marshalli* Butler, (1898) en Fuerteventura y Gran Canaria (Islas Canarias, Espana) (Lepidoptera: Lycaenidae). — *SHILAP Revista de Lepidopterologia* **33** (131): 245–246.
- Adge, M. 2002. Nouvelles observations de *Cacyreus marshalli* Butler dans l'Herault (Lepidoptera Lycaenidae). — *Alexanor* **21**(5): 295–297.
- Aistleitner, U. 2003. Erste Nachweise des Geranien-Bläulings *Cacyreus marshalli* Butler, 1898, in der Schweiz (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Entomologische Berichte Luzern* **49**: 151–154.
- Aistleitner, U. & Pollini, M. 2004. Weitere Meldungen von *Cacyreus marshalli* Butler, 1898, aus der Südschweiz und Oberitalien (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Entomologische Berichte Luzern* **52**: 153–154.
- Bonetti, A. 2008. — www.kykladesnews.gr/milos/68-newscategory/50635-2010-01-29%2005-40-17.html
- Beuret, H. 1955. *Zizeeria karsandra* Moore in Europa und die systematische Stellung der Zizeeriinae (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft Basel* (nf) **5**: 123–130.
- Billi, F., Dutheil, M. & Rymarszyk, F. 1999. Un nouveau papillon pour la Côte d'Azur et la Provence: *Cacyreus marshalli* Butler 1898 (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Riviera Scientifique* **1999**: 49–52.
- Binon, M. 2005. *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898), “la petite bete qui monte”... dans le Loiret (Lepidoptera Lycaenidae). — *Entomologiste* (Paris) **61**(1): 33–34.
- Bonetti, A. (ed.) 2008. [*Zizeeria karsandra* on Milos]. — www.kykladesnews.gr/greece-islands-milos/68-newscategory/50635-2010-01-29%2005-40-17.html [accessed 18 March 2010].
- Casini, P. M. 2003. Presence de *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) à Florence (Italie) et notes sur son élevage. — *Linneana Belgica* **19**(4): 177–178.
- Cernigliaro, A., Di Benedetto, R. & Leotta, R. 2003. Nuovi dati sulla presenza di macrolepidotteri in Sicilia (Lepidoptera). — *Bollettino della Società Entomologica Italiana* **135**(3): 181–187.
- Cervello, A. 1995. Primera cita a Catalunya d'un adult de *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* **75**: 36.
- Contini, C., Mudu C., Pirodda E. & Senis G. 2005. Sulla presenza in Sardegna del Lepidottero Lycaenidae sudafricano *Cacyreus marshalli*, Buttlar, 1898. — *2005 Rendiconti Seminario Facoltà Scienze Università Cagliari* **75**: 1–2.
- Cuvelier, S., Degrande, J., Merveillie, L., Spruytte S. & Vervaeke, J. 2009. Opmerkelijke dagvlindersoorten in West-Vlaanderen anno 2008 (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Phegea* **37**(4): 147–152.

- Crawforth, A. 1998. An unusual butterfly in Andalucia. — *Bulletin of the Amateur Entomologists' Society* **57**(416): 19–20.
- Dantart, J. 1996. Noves dades sobre la presencia de *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 (Lepidoptera: Lycaenidae) a la ciutat de Barcelona. — *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* **76**: 24–26.
- Dapport, L. 2004. Due specie di lepidotteri nuove per l'Arcipelago Toscana: *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 e *Aletia languida* (Walker, 1858) (Lycaenidae, Noctuidae). — *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa Memorie Serie B* **110**: 1–2.
- Dunkin, D. 2005. The geranium bronze in north Portugal. — *Bulletin of the Amateur Entomologists' Society* **64**(459): 58.
- Eeles, P. & Holloway, C. 2010. UK Butterflies – *Cacyreus marshalli*. — www.ukbutterflies.co.uk/species.php?species=marshalli [accessed 10 March 2010].
- Eitschberger, U. & Stamer, P. 1990. *Cacyreus marshalli*, Butler 1898, eine neue Tagfalterart für die europäische Fauna (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Atalanta Würzburg* **21**: 101–108.
- Favilli L. & Manganelli, G. 2006. Life history of *Cacyreus marshalli*, a South African species recently introduced into Italy (Lepidoptera Lycaenidae). — *Bollettino della Società Entomologica Italiana* **138**(1): 51–61.
- Fernandez, B. A. 2003. Confirmación de la presencia de *Cacyreus marshalli* Butler, (1898) en Lanzarote (Lepidoptera: Lycaenidae) y comentarios sobre otros ropaloceros de interés. — *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* **91**: 55–58.
- Fernandez, D., Perez-de-Gregorio, J. J. & Taymans, M. 1998. New data on the distribution of *Cacyreus marshalli* Butler, (1898) in Catalonia (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* **81**: 25–26.
- Filus, S., Rennwald, E. & Schulte, T. 2001. Der Pelargonien-Bläuling *Cacyreus marshalli* (Lepidoptera: Lycaenidae) erstmals auch in Rheinland-Pfalz beobachtet. — *Fauna und Flora in Rheinland Pfalz* **9**(3): 1025–1028.
- Girod, C. & Sauce, R. 2002. Presence de *Cacyreus marshalli* Butler dans les départements du Rhône et de la Haute-Loire (Lepidoptera Lycaenidae). — *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* **71**(7): 275–276.
- Grey, P. R. 1992. The occurrence of *Cacyreus marshallii* [marshalli] (Lycaenidae) in Menorca. — *Butterfly Conservation* **52**: 8–9.
- Gries, N. 2000. Erstfund von *Cacyreus marshalli* Butler, 1898, in Deutschland. — *Entomologische Zeitschrift* **110**(11): 331.
- Hesselbarth, G., van Oorschot, H. & Wagener, S. 1995. *Die Tagfalter der Türkei*. – Vol. 1: 754 pp. — Selbstverlag Sigbert Wagener, Bocholt, Germany.
- Heylen, F., Bosmans, R. & Van Dyck, H. 2002. Zuidafrikaans blauwtje duikt op in Herenthout. — *Natuur.focus* **1**(4): 164–165.
- Hornemann, A. 2004. Erstnachweis von *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) für die Kanareninsel Fuerteventura (Lepidoptera: Lycaenidae) und weitere Beobachtungen. — *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo* **25**(1–2): 21–23.
- Kosmač, M., & Verovnik, R. 2009. First record of *Cacyreus marshalli* (Lycaenidae) from the Balkan Peninsula. — *Nota lepidopterologica* **32**(1): 81–82.
- Lalanne-Cassou, B. 1996. New observation of *Cacyreus marshalli* Butler in Spain (Lepidoptera Lycaenidae). — *Alexandor* **19**(5–6): 384.
- Landemaine D. 2002. Observation de *Cacyreus marshalli* Btlr in Corsica (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Alexandor* **21**(5): 311.
- Lang, R. 2002. *Cacyreus marshalli* Butler, 1898, nun auch im mittleren Südosten Italiens in den Abruzzen nachgewiesen (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Entomologische Zeitschrift* **112**(6): 162–163.
- Latasa-Asso, T. 1993. *Cacyreus marshalli* Butler, ya se ha establecido en la capital Riojana. — *SHILAP, Revista de Lepidopterologia* **21**(83): 199–200.
- Mace, E. 2007. Contribution à la connaissance de la faune lépidoptérologique de la Haute-Normandie. Découverte de *Cacyreus marshalli*; espèce nouvelle pour la Seine-Maritime et la Haute-Normandie. (Lepidoptera Rhopalocera Lycaenidae). — *Bulletin de Liaison de l'Association Entomologique d'Evreux* **56**(2005): 39–44.

- Makris, C. 2003. *Butterflies of Cyprus*. — Bank of Cyprus Cultural Foundation. 331p.
- Maechler, J. 2000. Nouvelles captures de *Cacyreus marshalli* Btlr., 1897, dans le Var (Lepidoptera Lycaenidae). — *Alexanor* **21**(1-2): 63-64.
- Marney, M. 2002. Colonisation by *Cacyreus marshalli* (Butler) (Lep.: Lycaenidae) of a site in southwest France. — *Entomologist's Record and Journal of Variation* **114**(2): 91-92.
- Maso, A. 1994. *Cacyreus marshalli* Butler, 1898, especie nova per a Catalunya i installacio a l'area de Palma de Mallorca. — *Butlleti de la Societat Catalana de Lepidopterologia* **73**: 43.
- Mérit, X. 2003. *Cacyreus marshalli* Butler, 1898, nouvelle espèce pour l'Alsace (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Bulletin des Lépidoptéristes de France* **12**(26): 108.
- Mérit, X. & Mérit, V. 2002 *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898), espèce nouvelle pour les départements de la Drôme et de la Loire (Lepidoptera Lycaenidae). — *Alexanor* **22**(7): 415-416.
- Myncke, G. 1991. *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 on Mallorca (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Phegea* **19**(4): 131.
- Oliver-Sanz, F. 2000. Records of *Cacyreus marshalli* Butler from Cantabria. — *Saturnia* **9**(15): 47.
- Ortiz-Garcia, M. 1995. *Cacyreus marshalli* Butler, (1898) en Guadalajara. — *SHILAP, Revista de Lepidopterologia* **23**(91): 347.
- Pamperis, L. 1997. *Butterflies of Greece*. — Bastas-Plessas, Athens. 574 pp.
- Pamperis, L. 2009a. *The butterflies of Greece*. — www.pamperis.gr/the_butterflies_of_greece/nees_anaphores_new_records.html
- Pamperis, L. 2009b. *Butterflies of Greece* (Second edition). — Pamperis, Athens. 766pp.
- Pasquir, G. 2000. First confirmed record of *Cacyreus marshalli* Butler 1897 in Gironde (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux* **28**(2): 97-98.
- Polak, S. 2009. Geranium Bronze (*Cacyreus marshalli* (Butler, 1898)): A new butterfly species for the Slovenian fauna. — *2nd Slovenian Entomological Symposium, Ljubljana*, 7-8 Febr. 2009: 104-105.
- Quivron, D. 2000. *Cacyreus marshalli* Btlr en Haute-Provence (Lepidoptera Lycaenidae). — *Alexanor* **21**(1-2): 79-80.
- Raynor, E. M. 1990. The occurrence of a *Cacyreus* species (Lep.: Lycaenidae) in Majorca. — *Entomologist's Record and Journal of Variation* **102**: 250.
- Redondo, V. M. & Murria, E. 1993. Presencia de *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 en Aragón (Lep. Lycaenidae). — *Zapateri* **3**: 61-66.
- Reid, J. 1998. The discovery of *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) (Lepidoptera: Lycaenidae) in France. — *Entomologist's Gazette* **49**(4): 253-256.
- Reinhardt, R. 1999. Further localities of *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) in Andalucia on the Spanish mainland (Lepidoptera, Lycaenidae). — *Atalanta, Marktleuthen* **30**(1-4): 153-154.
- Russo, L. 2003. *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) en Pouille et Campanie (Italie meridionale) (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Linneana Belgica* **19**(4): 193-194.
- Ryrholm, N. 2007. Blavingen *Cacyreus marshalli* tillfalligt etablerad i sodra Gastrikland. — *Fauna och Flora Stockholm* **102**(1): 12-13.
- Sammut, P. 2007. *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 reaches the Maltese islands (Lepidoptera Lycaenidae). — *SHILAP, Revista de lepidopterologia* **35**(139): 317-319.
- Sarto i Monteys, V. 1992. Spread of the Southern African Lycaenid butterfly, *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 (Lep: Lycaenidae) in the Balearic Archipelago (Spain) and considerations on its likely introduction to continental Europe. — *Journal of Research on the Lepidoptera* **31**(1-2): 24-34.
- Savina, H. 2001. Présence de *Cacyreus marshalli* en Haute-Garonne et Pyrénées-Atlantiques (Lepidoptera Lycaenidae). — *Insectes* **121**: 32.
- Shaw, M. R. 2001. *Cacyreus marshalli* (Butler) (Lep.: Lycaenidae) in Corsica. — *Entomologist's Record and Journal of Variation* **113**(6): 262.
- Stefanescu, C. 1996. Confirmation of the continuous biological cycle of *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 (Lepidoptera: Lycaenidae) in the city of Barcelona. — *Butlleti de la Societat Catalana de Lepidopterologia* **77**: 25-26.
- Suarez-Fernandez, A. L. 2003. Registro de *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 en Asturias (Lepidoptera: Lycaenidae). — *Boletin de la SEA* **32**: 215.

- Tarrier, M. 1998. *Cacyreus marshalli* Butler, 1898, a new species for France, Portugal and Morocco (Lepidoptera Lycaenidae). — *Alexanor* **20**(2–3): 143–144.
- Tennent, W. J., Hall, D. & Russell, P. J. C. 2004. Some notes on the butterflies of Fuerteventura (Spain, Canary Islands). — *Entomologist's Gazette* **55**(4): 227–232.
- Thiele, J. H. R. & Nassig, W. A. 2000. Record of the pelargonium blue (*Cacyreus marshalli* Butler, 1898) in Germany (Lepidoptera, Lycaenidae, Polyommatainae). — *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo* **20**(3–4): 290.
- Tolman, T. & Lewington, R. 1997. *Butterflies of Britain and Europe*. — Collins, London. 320 pp.
- Torres-Villa, L. M. & Bielza, P. 1997. The geranium pest *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 (Lepidoptera: Lycaenidae) in Toledo. — *SHILAP, Revista de Lepidopterologia* **25**(97): 62.
- Trematerra, P., Zilli A, Valentini, V. & Mazzei, P. 1997. *Cacyreus marshalli*, un lepidottero sudafricano dannoso ai gerani in Italia. — *Informatore Fitopatologico* **7–8**: 2–6.
- Troukens, W. 1991. *Cacyreus marshalli* found in Belgium. — *Phegea* **19**(4): 129–131.
- Tropinao, F. G. 2003. *Cacyreus marshalli* Butler (Lepidoptera: Lycaenidae) su gerani in Campania. — *Bolletino del Laboratorio di Entomologia Agraria Filippo Silvestri* **58**: 145–147.
- Wakeham-Dawson, A. & Aguiar, A. M. F. 2003. The arrival of a *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) larva, a larval host-plant for *Lycaena phlaeas phlaeoides* (Staudinger, 1901) and notes on other butterfly species in the Madeiran Archipelago, Portugal, 8–15 July 2002 (Lepidoptera: Rhopalocera). — *Entomologist's Gazette* **54**(4): 227–231.
- White, M. J. 1998. Geranium bronze *Cacyreus marshalli* Butler (Lep.: Lycaenidae) in the Algarve, Portugal. — *Entomologist's Record and Journal of Variation* **110**(11–12): 297.
- White, M. J. 2004. Geranium bronze *Cacyreus marshalli* Butler (Lep.: Lycaenidae) on the Riviera. — *Entomologist's Record and Journal of Variation* **116**(1): 43.
-

Interessante waarnemingen van Lepidoptera in België in 2009 (Lepidoptera)

Willy De Prins

Abstract. Interesting records of Lepidoptera in Belgium in 2009 (Lepidoptera)

Some new province records and interesting observations are mentioned. The genera and species within them are given in alphabetical order. The nomenclature is according to Fauna Europaea (www.faunaeur.org).

Résumé. Observations intéressantes de Lépidoptères en Belgique en 2009 (Lepidoptera)

Plusieurs données faunistiques nouvelles par province sont mentionnées, ainsi que quelques observations intéressantes. Les genres et espèces sont rangés alphabétiquement. La nomenclature suit les listes de Fauna Europaea (www.faunaeur.org).

Key words: Lepidoptera – faunistics – Belgium.

De Prins, W.: Dorpstraat 401B, B-3061 Leefdaal (willy.deprins@gmail.com).

In deze vaste rubriek worden de meest interessante waarnemingen van Lepidoptera uit het voorbije jaar (en eventueel vorige jaren) geciteerd. Vele van de nieuwigheden in dit artikel vermeld, zijn reeds gepubliceerd op de website van de Belgische Lepidoptera (De Prins & Steeman 2003–2009). De hele lijst is alfabetisch gerangschikt volgens familie-, genus- en soortnaam; zo sluit hij beter aan bij de gegevens op de website. Voor de nomenclatuur wordt de lijst van Fauna Europaea (www.faunaeur.org) gevolgd. Afkortingen: AN = Antwerpen, BR = Brabant, HA = Hainaut, LG = Liège, LI = Limburg, LX = Luxembourg, NA = Namur, OV = Oost-Vlaanderen en WV = West-Vlaanderen.

Acrolepiidae

Acrolepia autumnitella: enkele bladmijnen op *Solanum dulcamara* op 17.ix.2008 te Waseiges, leg. J.-Y. Bagnée; en op 30.viii.2009 te Maffe, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LG en NA.

Adelidae

Nemophora ochsenheimerella: 1 afgevlagen ex. op 06.vi.2009 te Lembeke, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor OV.

Arctiidae

Callimorpha dominula: 1 ex. op 04.vii.2009 te Lompret, leg. T. en D. Sierens. Bevestigd voor HA.

Cybosia mesomella: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Bedelliidae

Bedellia somnulentella: enkele bladmijnen op *Convolvulus* op 22.viii.2009 te Antoing, leg. Werkgroep Bladmineerders. Eind augustus kwamen de vlinders uit de pop. Nieuw voor HA.

Blastobasidae

Blastobasis phycidella: 1 ex. op 15.v.2009 in het natuurreserveaat "De Maten" te Diepenbeek, leg. S. Raymaekers, C. Vanderydt, J. Bertrands & T. Gyselinck. Nieuw voor LI.

Hypatopa inunctella: 2 ex. op 04.vii.2006 in het Stamprooiersbroek te Kinrooi, leg. M. Jacobs, C. Steeman *et al.* Nieuw voor LI.

Bucculatricidae

Bucculatrix bechsteinella: enkele bladmijnen op *Crataegus monogyna* op 09.ix.2009 op de coteaux de la citadelle te Luik, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG.

Bucculatrix cidarella: twee bladmijnen op *Alnus* op 30.viii.2009 te Maffe, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor NA.

Bucculatrix demaryella: enkele bladmijnen op *Betula* op 30.viii.2009 te Ocquier en te Maffe, beide leg. Werkgroep Bladmineerders; op 06.ix.2009 te Vinderhoute, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor LG, NA en OV.

Bucculatrix frangutella: talrijke bladmijnen op 23.viii.2009 in het militaire kamp Lagland en te Landbruch, leg. J.-Y. Baugnée; talrijke bladmijnen op *Frangula alnus* op 01.ix.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LX en WV.

Bucculatrix nigricomella: enkele ex. rond *Leucanthemum vulgare* op 25.iv.2009 op de hellingen van de citadel te Liège, leg. J.-Y. Baugnée; enkele bladmijnen op *Leucanthemum* op 22.v.2009 te Klijpe, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LG en OV.

Bucculatrix noltei: talrijke bladmijnen op *Artemisia vulgaris* op 06.ix.2009 te Vinderhoute, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor OV.

Bucculatrix thoracella: 1 ex. op 17.vii.2009 te Gent, leg. T. Calu. Nieuw voor OV.

Bucculatrix ulmella: enkele bladmijnen op *Quercus petraea* op 22.ix.2009 te Gemmenich, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG.

Choreutidae

Prochoreutis myllerana: honderden mijnen op *Scutellaria galericulata* op 30.vii.2009 langs het kanaal van de Outhe te Luik, leg. J.-Y. Baugnée, det. W. N. Ellis. Nieuw voor LG.

Coleophoridae

Coleophora ahenella: verscheidene zakken op *Cornus sanguinea* op 08.ix.2009 te Engis; op *Frangula alnus* op 23.viii.2009 te Arlon, beide leg. J.-Y. Baugnée; een zak op *Frangula alnus* op 06.ix.2009 te Vinderhoute, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor LG, LX en OV.

Coleophora albicosta: enkele zakken op *Ulex europaeus* op 11.vi.2007 in het staatsnatuurreserveaat "Mechelse Heide", leg. H. Henderickx. In de periode 08–12.vii.2007 kwamen daaruit vier adulten. Nieuw voor LI. Deze soort, zoals vele andere over het hoofd gezien, werd ooit maar één keer uit België vermeld

(Fologne 1863: 92), nl. te Bosvoorde (BR): "assez commun, en juin, sur les buissons d'*Ulex europaeus*, qui croissent sur les talus du chemin de fer".

***Coleophora albitarsella*:** enkele bladmineers en zakken op *Origanum vulgare* op 04.v.2009 te Flémalle-Haute, leg. J.-Y. Baugnée, det. W. N. Ellis; een zak en daaruit gekweekt imago op 17.v.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LG en WV.

***Coleophora alnifoliae*:** enkele bladmineers op *Alnus glutinosa* op 19.ix.2009 te Villers-sur-Lesse en op 22.ix.2009 te Gemmenich, beide leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG en NA.

***Coleophora alticolella*:** talrijke zakken op *Juncus conglomeratus* op 18.xii.2009 te Feschaux, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor NA.

***Coleophora argentula*:** ca. 500 zakken op *Achillea millefolium* op 30.xi.2009 langs het Albertkanaal te Vivegnis, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG.

***Coleophora betulella*:** 1 zak op *Betula* op 11.xi.2009 te Kaulille en Hechtel, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

***Coleophora follicularis*:** 5 zakken op *Eupatorium cannabinum* op 19.v.2009 te Pontillas, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor NA.

***Coleophora gryphipennella*:** enkele zakken op *Rosa pimpinellifolia* op 04.x.2009 in de Oost- en Westhoekduinen te De Panne, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor WV.

***Coleophora hemerobiella*:** een zak op *Crataegus* op 06.v.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor OV.

***Coleophora ibipennella*:** een zak op *Quercus robur* op 06.v.2008 te Huccorgne, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG.

***Coleophora laricella*:** vele zakken op *Larix* op 28.iv.2009 te Engsbergen, leg. F. Van de Meutter. Nieuw voor LI.

***Coleophora luscinaepennella*:** een zak en daaruit gekweekt imago op 18.v.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

***Coleophora milvipennis*:** verscheidene zakken op *Betula* op 09.v.2009 te Lembeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor OV.

***Coleophora orbitella*:** 1 zak op *Betula* op 11.xi.2009 te Kaulille en Hechtel, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

***Coleophora pennella*:** een adult ex. gekweekt uit zakken verzameld op 20.v.2009 te Ciply, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor HA.

***Coleophora potentillae*:** enkele zakken op *Rubus* op 04.x.2009 in de Oost- en Westhoekduinen te De Panne, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor WV.

***Coleophora siccifolia*:** een zak op *Crataegus* op 30.viii.2009 te Borlon, leg. Werkgroep Bladmineerders; een zak op *Betula* op 29.viii.2009 te Wortegem-Petegem, een zak op *Betula* en een andere op *Sorbus* op 01.ix.2009 te Wielsbeke, alle drie leg. S. Wullaert; een zak op *Betula* op 04.ix.2009 te Engsbergen, leg. F. Van de Meutter. Nieuw voor LI, LX, OV en WV.

***Coleophora solitariella*:** een zak op 22.v.2009 te Klijpe; mijnen op *Stellaria* op 04.vii.2009 te Amougies; enkele zakken en een daaruit gekweekt imago op

16.v.2009 te Wepion, alle leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA, NA en OV.

Coleophora violacea: een zak op *Malus domestica* op 13.ix.2009 te Sclessin, leg. J.-Y. Baugnée; een zak op *Castanea sativa* op 06.ix.2009 te Vinderhout, leg. D. Devreeze & S. Wullaert, enkele zakken op *Betula* op 11.xi.1009 te Kaulille en Hechtel, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LG, LI en OV.

Cosmopterigidae

Cosmopterix ziegleriella: enkele bladmineerders op *Humulus lupulus* op 26.viii.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert; en op 30.viii.2009 te Borlon, leg. Werkgroep Bladmineerders; een bladmineerders op *H. lupulus* op 06.ix.2009 te Vinderhout, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor LX, OV en WV.

Crambidae

Agriphila selasella: 1 ex. op 23.viii.2009 te Herstal, leg. R. Stas, det. T. Muus. Nieuw voor LG.

Diasemia reticularis: 1 ex. op 20.viii.2009 te Kortesse, leg. S. Raymaekers. Nieuw voor LI en eerste vermelding voor Vlaanderen.

Evergestis extimalis: 1 ex. op 01.viii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Evergestis limbata: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Pediasia contaminella: 1 ex. op 25.viii.2009 te Herstal, leg. R. Stas, det. T. Muus. Nieuw voor LG.

Pyrausta ostrinalis: 1 ex. op 04.vii.2009 te Antoing, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Scoparia subfusca: 1 ex. op 02.vi.2002 te Wachtebeke, leg. B. Maes. Nieuw voor OV.

Depressariidae

Agonopteryx anglicella: enkele rupsen tussen samengesponnen bladeren van *Angelica sylvestris* op 28.v.2009 te Gesves, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor NA.

Depressaria douglasella: 1 ex. op 21.vii.2006 te Latour, leg. C. Steeman. Nieuw voor LX.

Agonopteryx purpurea: 1 ex. op 27.viii.2005 te Oostham, leg. L. Roubben. Nieuw voor LI.

Agonopteryx subpropinquella: 1 ex. op 13.viii.2008 te Merksem, leg. G. De Prins. Nieuw voor AN.

Elachistidae

Elachista canapennella: 3 ex. op 04.v.2006 in het "Stamprooiersbroek" te Kinrooi, leg. M. Jacobs & C. Steeman, det. W. De Prins. Nieuw voor LI.

Elachista geminatella: deze soort werd voor het eerst uit België vermeld door De Fré (1858: 151): Brussel, "rare". Deze soort werd voorheen aangeduid

als *E. regificella*, maar taxonomisch onderzoek van de *regificella*-groep heeft aangetoond dat *E. regificella* uitsluitend in Groot-Brittannië voorkomt en dat de soort die in België voorkomt *Elachista geminatella* (Herrich-Schäffer, 1855) moet heten (Kaila *et al.* 2001). Naast de oorspronkelijke vindplaats, vermelden deze auteurs nog 1 ♀ verzameld te Mons op 06.vii.1939, leg. A. Dufrane, coll. Zoologische Staatssammlung München. De soort is dus tevens nieuw voor HA.

Epermeniidae

Phaulernis dentella: 2 ex. resp. op 07 en 16.vi.2008 te Engsbergen, leg. F. Van de Meutter. Nieuw voor LI.

Gelechiidae

Acompsia cinerella: 1 ex. op 04.vii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders; 1 ex. op 24.vii.2009 te Schoten, leg. A. Peeters. Nieuw voor AN en HA.

Anarsia lineatella: 1 ex. 07.vi.2007 te Visé, leg. R. Spronck. Nieuw voor LG.

Aproaerema anthylidella: 1 ex. op 25.viii.2009 te Engsbergen, leg. F. Van de Meutter, en 1 ex. op 31.viii.2009 te Moen, leg. P. Vantieghem. Nieuw voor LI en WV.

Bryotropha senectella: enkele oude gegevens raakten bekend uit Sinaai: 2 ex. op 11.vi.1994, 1 ex. op 19.vi.1995, 1 ex. op 16.viii.2006; verder 3 ex. op 29.v.2004 te Westende, telkens leg. B. Maes. Nieuw voor OV en WV.

Dichomeris ustalella: 1 ex. op 24.v.2009 in het "Provinciaal Domein Nieuwenhoven" te Sint-Truiden, leg. C. Vanderydt & S. Raymaekers. Nieuw voor LI.

Eulamprotes wilkella: 1 ex. op 28.vii.2009 in het natuurgebied "De Maten" te Genk, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

Helcystogramma rufescens: 1 ex. op 01.viii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Helcystogramma lutatella: 1 afgevlogen ex. op 12.viii.2009 te Koksijde, leg. C. Steeman *et al.*; de typische rups van deze soort werd op gras aangetroffen op 19.vi.2009 te Ampsin, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG en WV.

Hypatima rhomboidella: 2 ex. op 22.viii.2009 te Moen, leg. P. Vantieghem. Nieuw voor WV.

Monochroa cytisella: 2 ex. op 14.vii.2005 te Moerbeke-Waas, leg. B. Maes; 1 ex. op 12.vii.2009 te Couvin, leg. T. Gyselinck. Nieuw voor OV en bevestigd voor NA (tot nu toe enkel aangeduid uit de literatuur).

Parachronistis albiceps: 1 ex. op 04.vii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Psoricoptera gibbosella: 1 ex. op 14.viii.2001 te Eksaarde, en 1 ex. op 25.vii.2006 te Wachtebeke, beide leg. B. Maes. Nieuw voor OV.

Recurvaria nanella: 1 ex. op 29.vi.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Scrobipalpa acuminatella: verscheidene bladmijnen met rupsen op *Cirsium* op 19.vi.2009 te Ampsin, J.-Y. Bagnée; bladmijnen op *Cirsium* op 04.vii.2009 te Antoin, en op 04.x.2009 in de Oost- en Westhoekduinen te De Panne, beide leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA, LG en WV.

Sophronia semicostella: 1 ex. op 23.vi.2005 te Moerbeke-Waas, leg. B. Maes. Nieuw voor OV.

Thiotricha subocellea: 1 ex. telkens op 10 en 17.vii.2009 in het domein "Vordenstein" te Schoten, leg. A. Peeters. Nieuw voor AN.

Geometridae

Alcis bastelbergeri: 10 ex. op 30.vii.2009 te Bevercé, leg. S. Raymaekers & C. Vanderydt. Nieuw voor LG.

Alcis repandata: 1 ex. op 07.vii.2007 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Apocheima hispidaria: 1 ex. op 11.iii.2007 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Chloroclysta siterata: 1 ex. op 14.iv.2007 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Cyclophora annularia: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Dyscia fagaria: 1 ex. op 15.v.2009 te Zichem, leg. M. Herremans. Nieuw voor BR.

Ecliptopera capitata: 1 ex. op 13.vi.2009 te Zegelsem, leg. R. De Clercq, det. T. Sierens. Nieuw voor OV.

Euphyia unangulata: 1 ex. op 11.viii.2007 te Rongy, leg. C. Snyers *et al.* Nieuw voor HA.

Eupithecia abbreviata: 1 ex. op 11.iii.2007 te Rongy, leg. C. Snyers *et al.* Nieuw voor HA.

Eupithecia assimilata: 1 ex. op 02.viii.2008 te Rongy, leg. C. Snyers *et al.* Nieuw voor HA.

Eupithecia expallidata: 1 ex. op 10.vii.2008 te Somme-Leuze, leg. H. Wouters. Nieuw voor NA.

Eupithecia haworthiata: 1 ex. op 29.vi.2009 te Testelt, leg. R. Raymaekers; 1 ex. op 05.vii.2009 te Kanne, leg. W. Veraghtert. Nieuw voor BR en LI.

Eupithecia inturbata: 1 ex. op 09.viii.1986 te Esneux, leg. A. Riemis. Nieuw voor LG.

Eupithecia pygmaeata: 3 ex. op 23.v.2009 in het gebied "Ossemeersen" bij Mariakerke-Drongen, leg. T. Sierens. Nieuw voor OV.

Eupithecia tantillaria: 1 ex. op 10.v.2008 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Eustroma reticulata: 1♀ op 06.viii.1999 in een lichtval te Wiesme, leg. J. Pirlet, P. Ligghezolo & M. Paquay (zie Pirlet 2000). Nieuw voor NA.

Hypomecis roboraria: 4 ex. op 15.vi.2009 te Eeklo, leg. T. Sierens. Nieuw voor OV.

Lampropteryx suffumata: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Melanthia procellata: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Operophtera fagata: 1 ex. op 03.xii.2006 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Orthonama vittata: 1 ex. op 20.viii.2009 in het natuurgebied "Hageven" te Neerpelt, leg. W. Veraghtert. Nieuw voor LI.

Parectropis similaria: 1 ex. op 09.vi.2007 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Pareulype berberata: 1 ex. op 06.v.2009 te Ninove, leg. W. Mertens. Nieuw voor OV.

Pasiphila chloerata: 1 ex. op 04.vii.2009 te Lompret, leg. T. & D. Sierens. Bevestigd voor HA.

Philereme transversata: 1 ex. op 05.vii.2009 te Kanne, leg. W. Veraghtert. Nieuw voor LI. Eerste waarneming in Vlaanderen!

Plagodis dolabraria: 2 ex. op 24.v.2009 in het "Provinciaal Domein Nieuwenhoven" te Sint-Truiden, leg. C. Vanderydt & S. Raymaekers. Nieuw voor LI.

Pungeleria capreolaria: 1 ex. op 08.viii.2009 te Heverlee, leg. K. Hansen; 1 ex. op 20.viii.2009 in natuurreservaat "Het Hageven" te Neerpelt, leg. M. Jacobs, M. Vergauwen *et al.* Nieuw voor BR en LI.

Scopula emutaria: 1 ex. op 03.viii.2007 te Roly, leg. M. Gillard. Nieuw voor NA.

Selenia tetralunaria: 1 ex. op 14.iv.2007 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Stegania cararia: 1 ex. op 06.vi.2009 in het "Provinciaal Domein Nieuwenhoven" te Sint-Truiden, leg. C. Vanderydt & S. Raymaekers. Nieuw voor LG.

Stegania trimaculata: op 24.vi.2009, 28.vii.2009 en 07.viii.2009 telkens 1 ex. te Mouscron, leg. C. Gruwier. Nieuw voor HA.

Glyphipterigidae

Glyphipterix thrasonella: 1 ex. op 29.v.2009 in het gebied "Melkader" te Kallo, leg. L. Janssen. Nieuw voor OV.

Gracillariidae

Acrocercops brongniardella: 1 ex. op 13.v.2009 te La Chartreuse bij Luik, leg. J.-Y. Bagnée; enkele bladmijnen op *Quercus* op 06.vi.2009 te Lembeke, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LG en OV.

Aspilapteryx tringipennella: 1 ex. op 17.v.2005 te De Panne, leg. D. D'Herdt. Nieuw voor WV.

Callisto denticulella: enkele bladmijnen op *Malus* op 28.vii.2009 te Ethe, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LX.

***Caloptilia cuculipennella*:** 1 ex. op 15.iv.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert; enkele mijnen op *Fraxinus* op 09.ix.2009 op de coteaux de la citadelle te Luik, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG en WV.

***Caloptilia elongella*:** enkele bladmijnen op *Alnus* op 30.viii.2009 te Ocquier en te Maffe, beide leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LG en NA.

***Caloptilia falconipennella*:** enkele bladmijnen op *Alnus glutinosa* op 01.v.2009, leg. C. Snyers; 1 ex. op 03.vii.2009 te Merelbeke, leg. H. Van Doorslaer, det. T. Muus. Nieuw voor AN en OV.

***Caloptilia populetorum*:** 1 ex. op 11.viii.2008 te Sint-Katherina-Lombeek, leg. S. Van Cleynenbreugel. Nieuw voor BR.

***Caloptilia rufipennella*:** enkele bladmijnen op *Acer* op 28.vii.2009 te Ethe, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LX.

***Dialectica imperialella*:** 1 ex. op 20.vi.2009 te Zemst, leg. J. Ravoet. Nieuw voor BR.

***Euspilapteryx auroguttella*:** enkele bladmijnen op *Hypericum tetrapterum* op 27.v.2009 te Angleur, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG.

***Phyllocnistis unipunctella*:** 1 ex op 26.v.2009 te Kortesseem, leg. S. Raeymaekers; enkele bladmijnen op *Populus* op 28.vii.2009 te Ethe, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LI en LX.

***Phyllonorycter acerifoliella*:** enkele bladmijnen op *Acer campestre* op 30.viii.2009 te Borlon, leg. Werkgroep Bladmineerders; enkele bladmijnen op *Acer campestre* op 15.ix.2009 te Visé, leg. C. Steeman. Nieuw voor LG en LX.

***Phyllonorycter comparella*:** enkele bladmijnen op *Populus alba* op 29.viii.2009 te Wortegem-Petegem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor OV.

***Phyllonorycter corylifoliella*:** verscheidene bladmijnen op *Sorbus torminalis* op 14.vi.2009 te Resteigne, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LX.

***Phyllonorycter cydoniella*:** enkele bladmijnen op *Pyrus* op 11.xi.1009 te Kaulille en Hechtel, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

***Phyllonorycter emberizaepenella*:** enkele bladmijnen op *Lonicera* op 25.viii.2009 te Wielsbeke, en op 29.viii.2009 te Wortegem-Petegem, beide leg. S. Wullaert. Nieuw voor OV en WV.

***Phyllonorycter klemannella*:** enkele bladmijnen op *Alnus* op 14.vii.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

***Phyllonorycter lantanella*:** enkele bladmijnen op *Viburnum* op 04.x.2009 in de Oost- en Westhoekduinen te De Panne en op 11.xi.1009 te Kaulille en Hechtel, beide leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI en WV.

***Phyllonorycter lautella*:** 1 ex. op 09.v.2009 te Lembeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor OV.

***Phyllonorycter leucographella*:** enkele bladmijnen op *Pyracantha* op 28.vii.2009 te Ethe, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LX.

***Phyllonorycter medicaginella*:** verscheidene bladmijnen op *Melilotus albus* op 13.viii.2009 te Gembloux, leg. J.-Y. Baugnée; enkele bladmijnen op 28.vii.2009 te Ethe, en 2 bladmijnen op 01.ix.2009 te Wielsbeke, beide leg. S. Wullaert; talrijke bladmijnen op *Medicago sativa* op 30.xi.2009 te Herstal, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG, LX, NA en WV.

Phyllonorycter messaniella: enkele bladmineerders op 15.iii.2009 op *Quercus* te Antwerpen, waaruit 1 adult gekweekt werd, leg. C. Snyers. Nieuw voor AN.

Phyllonorycter nicellii: ca. 50 onderzijdige bladmineerders op *Corylus avellana* op 22.vii.2009 te Meulebeke, leg. W. & J. De Prins. Nieuw voor WV.

Phyllonorycter roboris: 1 ex. op 29.iv.2009 te Bomal-sur-Ourthe, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LX.

Phyllonorycter sagitella: enkele bladmineerders op *Populus tremula* op 10.vii.2009 te Gembloux, leg. J.-Y. Baugnée; en op 0.viii.2009 te Ocquier, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LG en NA.

Phyllonorycter salicicolella: enkele bladmineerders en een daaruit gekweekt imago op *Salix* op 20.v.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Phyllonorycter salictella: enkele bladmineerders en 1 imago e.l. op *Salix* op 13.vi.2009 te Virelles, leg. S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Phyllonorycter spinicolella: enkele bladmineerders op *Prunus spinosa* op 14.vii.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Phyllonorycter stettinensis: verscheidene bladmineerders op *Alnus* op 19.viii.2009 te Gembloux, leg. J.-Y. Baugnée; enkele bladmineerders op *Alnus* op 28.vii.2009 te Ethe, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LX en NA.

Phyllonorycter strigulatella: enkele bladmineerders op *Alnus incana* op 14.vii.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Phyllonorycter trifasciella: enkele bladmineerders op *Lonicera* op 01.ix.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Phyllonorycter tristrigella: enkele bladmineerders op *Ulmus* op 11.xi.1009 te Kaulille en Hechtel, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

Heliozelidae

Heliozela resplendella: enkele bladmineerders op *Alnus glutinosa* op 22.viii.2009 te Habay, leg. J.-Y. Baugnée; idem op 20.viii.2009 te Lavaux-Ste.-Anne en op 23.viii.2009 te Eupen, beide leg. C. Steeman. Nieuw voor LG, LX en NA.

Heliozela sericiella: enkele bladmineerders op *Quercus* op 22.viii.2009 te Antoing, leg. Werkgroep Bladmineerders, en op 06.ix.2009 te Vinderhoute, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA en OV.

Lasiocampidae

Dendrolimus pini: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Gastropacha quercifolia: 3 ex. op 04.vii.2009 te Lompret, leg. T. & D. Sierens. Bevestigd voor HA.

Malacosoma neustria: 25 ex. op 04.vii.2009 te Lompret, leg. T. & D. Sierens. Bevestigd voor HA.

Limacodidae

Apoda limacodes: 1 ex. op 09.vi.2007 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Lycaenidae

Satyrrium acaciae: 1 ex. op 23.vi.1986 te Dourbes, leg. en coll. R. Schoonacker. Deze in België zeer zeldzame soort werd voor het eerst uit ons land vermeld door Van Schepdael (1960: 59) uit de streek van Torgny (LX) waar E. De Laever en M. Choul verscheidene exemplaren verzamelden op 18.vi.1960. Ze werd reeds uit de provincie Namen vermeld door M. Gillard, maar dit gegeven was onzeker (De Prins 1998: 134). Het vroegere voorkomen in Namen is dus nu wel aangetoond. Ondertussen is de soort echter volledig uit België verdwenen.

Lyonetiidae

Leucoptera malifoliella: 1 ex. op 20.v.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert; bladmineerders op *Malus domestica* op 07.ix.2009 te Awirs, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG en WV.

Momphidae

Mompha langiella: 1 ex. binnenshuis op 04.vii.2009 te Luik, leg. J.-Y. Baugnée; mijnen en een imago op *Epilobium* op 04.vii.2009 te Antoing, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA en LG.

Mompha miscella: verscheidene bladmineerders op *Helianthemum nummularium* op 29.iv.2009 te Bomal-sur-Ourthe; 1 ex. op 06.v.2008 te Huccorgne, beide leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG en LX.

Mompha raschkiella: enkele mijnen op *Epilobium* op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Mompha sturnipennella: meer dan 1000 gallen op *Epilobium angustifolium* op 28.v.2009 te Gesves, leg. J.-Y. Baugnée, det. S. Koster & W. Ellis. Nieuw voor NA.

Nepticulidae

Ectoedemia albifasciella: enkele bladmineerders op *Quercus* op 01.ix.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Ectoedemia decentella: enkele bladmineerders op *Acer pseudoplatanus* op 09.viii.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Ectoedemia heringi: vier bladmineerders op *Quercus* op 30.viii.2009 te Maffe, leg. Werkgroep Bladmineerders; enkele bladmineerders op *Quercus* op 06.ix.2009 te Vinderhoute, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor NA en OV.

Ectoedemia rubivora: enkele bladmineerders op *Rubus* op 13.xi.2008 te Labuissière, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor HA.

Ectoedemia sericopeza: enkele mijnen op *Acer platanoides* op 02.ix.2009 te Antwerpen, leg. C. Snyers. Nieuw voor AN.

Ectoedemia subbimaculella: enkele bladmineerders op *Quercus* op 14.vii.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Stigmella alnetella: enkele bladmineerders op *Alnus* op 09.viii.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Stigmella anomalella: een bladmijn op *Rosa* op 19.vi.2009 te Wielsbeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

Stigmella assimilella: enkele bladmijnen op *Populus tremula* op 04.x.2009 in de Oosthoekduinen te De Panne, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor WV.

Stigmella basiguttella: enkele bladmijnen op *Quercus robur* op 16.viii.2009 te Bomal-sur-Ourthe, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LX. De soort is nu uit alle Belgische provincies bekend.

Stigmella betulicola: bladmijnen op *Betula* op 21.vi.2009 te Brecht, leg. Werkgroep Bladmineerders, det. W. N. Ellis; en enkele bladmijnen op *Betula* op 06.ix.2009 te Vinderhoute, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor AN en OV.

Stigmella catharticella: enkele bladmijnen op *Rhamnus catharticus* op 07.ix.2009 te Awirs, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG.

Stigmella confusella: enkele bladmijnen op *Betula* op 28.vii.2009 in het natuurgebied "De Maten" te Genk, leg. Werkgroep Bladmineerders; enkele bladmijnen op 09.viii.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LI en WV.

Stigmella continuella: enkele bladmijnen op *Betula* op 28.vii.2009 in het natuurgebied "De Maten" te Genk, en op 22.viii.2009 te Antoing, leg. Werkgroep Bladmineerders; enkele bladmijnen op *Betula* op 09.viii.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor HA, LI en WV.

Stigmella hybnerella: enkele bladmijnen op *Crataegus* op 30.viii.2009 te Maffe, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor NA.

Stigmella lapponica: een bladmijn op *Betula* op 29.viii.2009 te Wortegem-Petegem, leg. S. Wullaert, en een bladmijn op *Betula* op 04.x.2009 in de Westhoekduinen te De Panne, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor OV en WV.

Stigmella malella: enkele bladmijnen op *Malus* op 24.vi.2009 te Wielsbeke, op 05.ix.2009 te Meise, beide leg. S. Wullaert; en op 07.ix.2009 te Awirs, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor BR, LG en WV.

Stigmella myrtillella: enkele bladmijnen op *Vaccinium myrtillus* op 28.vii.2009 in het natuurgebied "De Maten" te Genk, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

Stigmella nylandriella: enkele bladmijnen op *Sorbus aucuparia* op 09.vii.2009 te Cognelée, en op 23.viii.2009 te Arlon, beide leg. J.-Y. Baugnée, det. W. N. Ellis. Nieuw voor LX en NA.

Stigmella perpygmaeella: enkele bladmijnen op *Crataegus* op 11.xi.1009 te Kaulille en Hechtel, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

Stigmella pyri: enkele bladmijnen op *Pyrus* op 21.vii.2009 te Meise; enkele bladmijnen op *Pyrus* op 09.viii.2009 te Ooigem, beide leg. S. Wullaert. Nieuw voor BR en WV.

Stigmella regiella: enkele bladmijnen op *Crataegus* sp. op 19.vii.2009 te Laakdal, leg. E. Vanloo; enkele bladmijnen op *Crataegus* sp. op 19.viii.2009 te Winterslag, leg. T. Gyselinck. Nieuw voor AN en LI.

***Stigmella sakhalinella*:** enkele bladmineers op *Betula* op 10.ix.2009 te Ooigem, leg. S. Wullaert. Nieuw voor WV.

***Stigmella speciosa*:** enkele bladmineers op *Acer pseudoplatanus* op 28.vii.2009 te Ethe, leg. S. Wullaert. Nieuw voor LX.

***Stigmella ulmivora*:** enkele bladmineers op *Ulmus* op 11.xi.1009 te Kaulille en Hechtel, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor LI.

Noctuidae

***Amphipyra berbera*:** verscheidene rupsen op *Quercus* op 22.iv.2009 en op *Epilobium angustifolium* op 17.v.2009, telkens te Eeklo, leg. B. Kindts. Begin juli 2009 kwam een imago uit. Nieuw voor OV.

***Archana geminipuncta*:** 1 ex. op 01.viii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

***Atethmia centrago*:** 1 ex. op 29.viii.2009 te Oosterzele, leg. W. De Moor. Nieuw voor OV.

***Chloantha hyperici*:** 1 ex. op 29.iv.2009 te Hasselt, leg. C. Vanderydt. Nieuw voor LI.

***Chortodes extrema*:** 1 ex. op 02.vii.2009 te Martouzin-Neuville, leg. D. Testaert, det. W. Veraghtert; 1 afgevlogen ex. op 08.vii.1992 te Biron, leg. T. en D. Sierens, determinatie door genitaalonderzoek. Nieuw voor LX en NA.

***Colobochyla salicalis*:** 1 ex. op 29.v.2008 te Muizen, leg. G. Verbeylen. Nieuw voor AN.

***Dysgonia algira*:** 1 ex. op 02.vii.2009 te Moeskroen, leg. C. Gruvier. Nieuw voor HA.

***Euclidia glyphica*:** 1 ex. op 05.v.2007 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

***Laspeyria flexula*:** 1 ex. op 04.vii.2009 te Lompret, leg. T. & D. Sierens. Bevestigd voor HA.

***Lycophotia molothina*:** 1 ex. op 20.v.2009 te Zichem, leg. M. Herremans. Nieuw voor BR.

***Platyperigea kadenii*:** 1 ex. op 09.09.2009 te Mortsel, leg. L. Janssen. Nieuw voor AN. Deze soort breidt haar areaal de laatste steeds verder uit.

***Polymixis lichenea*:** 1 ex. op 26.ix.1999 te Stekene, leg. M. De Vrieze. Nieuw voor OV.

***Polypogon plumigeralis*:** 1 ex. op 16.ix.2009 te Antwerpen, leg. C. Snyers. Nieuw voor AN.

***Schranksia taenialis*:** 1 ex. op 27.vii.1996 in het natuurreservaat "Het Leen" te Eeklo, leg. M. Van Opstaele. Nieuw voor OV en daarmee de eerste waarneming voor Vlaanderen.

***Thalophila matura*:** 1 ex. op 23.viii.2008 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Notodontidae

***Drymonia oblitterata*:** 1 ex. op 04.vii.2009 te Lompret, leg. T. & D. Sierens. Bevestigd voor HA.

Oecophoridae

Borkhausenia fuscescens: 1 ex. op 04.vii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Crassa tinctella: 1 ex. op 04.viii.2007 te Wachtebeke, leg. B. Maes. Nieuw voor OV.

Psychidae

Bankesia conspurcatella: 1 ex. op 22.iii.2009 te Diepenbeek, leg. T. Gyselinck. Nieuw voor LI.

Dahlica triquetrella: 3 zakken op 30.xi.2009 in het gebied "Blaarmeersen" te Drongen, leg. J. Devalez, det. H. ten Holt. Nieuw voor OV.

Epichnopteryx plumella: 1 ex. op 06.v.2008 te Oostkamp, leg. A. Zwaenepoel. Nieuw voor WV.

Luffia lapidella: een zak van de parthenogenetische vorm f. *ferchaultella* op 27.xii.2008 op de stam van een populier (*Populus*) te Ben-Ahin, leg. J.-Y. Baugnée; ca. 10 zakken op 08.ii.2009 te Mariakerke en 1 zak in het "Gentbos" te Merelbeke; 1 zak op 29.iii.2009 te Maldegem; 1 zak op 18.x.2009 te Chiny, alle leg. J. Devalez, det. H. ten Holt. Nieuw voor LG, LX en OV.

Naricia duplicella: 3 zakken op 15.xi.2009 te Drongen, leg. J. Devalez, det. H. ten Holt. Nieuw voor OV.

Taleporia tubulosa: vele rupsenzakken op de stammen van berk (*Betula*) 27.xii.2008 te Ben-Ahin; enkele rupsenzakken op beuk (*Fagus*) op 01.xi.2008 te Suixy, beide leg. J.-Y. Baugnée. Enkel vermeld uit de literatuur maar nu dus bevestigd voor LG en nieuw voor LX.

Pterophoridae

Gillmeria ochrodactyla: 1 ex. op 03.viii.2009 te Gembloux, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor NA.

Oxyptilus chrysodactyla: 1 ex. op 17.vi.2009 te Lixhe, leg. R. Barendse. Nieuw voor LI.

Stenoptilia stigmatodactylus: 2 ex. op 13.viii.2007 in het Militair Domein te Marche-en-Famenne, leg. C. Steeman, det. C. Gielis, coll. W. De Prins.

Pyralidae

Cadra cautella: 1 ex. op 30.vi.2008 te Oostham, leg. G. De Prins. Nieuw voor LI.

Dioryctria sylvestrella: 1 ex. op 18.vii.2009 te Zichem, leg. M. Herremans. Nieuw voor BR.

Matilella fusca: 1 ex. op 23.viii.2009 te Herstal, leg. R. Stas. Nieuw voor LG.

Nephopterix angustella: 1 ex. op 01.viii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Oncocera semirubella: 1 ex. op 25.viii.2009 te Sint-Katherina-Lombeek, leg. S. Van Cleynenbreugel. Nieuw voor BR.

Paralipsa gularis: 1 ex. op 22.v.2008 te Sinaai, leg. B. Maes. Nieuw voor OV.

Scotia hostilis: 1 ex. op 01.vi.2009 in "De Maten" te Genk, leg. S. Raymaekers. Nieuw voor LI.

Trachycera advenella: 1 ex. op 01.viii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Viitula biviella: 1 ex. op 26.vi.2009 te Kortesseem, leg. S. Raymaekers. Nieuw voor LI.

Sesiidae

Synanthedon scoliaeformis: 1 ex. op 01.vii.2009 te Jalhay, leg. F. Van de Meutter; T. Garrevoet nam op dezelfde plaats enkele uitkomstgaten waar in de stammen van berk (*Betula*). Nieuw voor LG.

Synanthedon vespiformis: verscheidene ex. op feromoon op 20.viii.2009 te Vielsalm, leg. T. Garrevoet. Enkel bekend uit de literatuur, maar nu bevestigd voor LG.

Schreckensteiniidae

Schreckensteinia festaliella: 1 ex. op 09.v.2009 te Lembeke, leg. S. Wullaert. Nieuw voor OV.

Sphingidae

Hippotion celerio: 1 ex. op 11.x.2009 in het centrum van Oostende, leg. J. Delaert; 4 rupsen op 28.viii.2009 in het "Statiekwartier" te Antwerpen, leg. B. Kortleven; 1 rustend adult op 22.ix.2009 te Peer, leg. T. Gyselinck. Een bevestiging van de eerdere, twijfelachtige waarneming in WV en de eerste waarneming in AN en LI.

Hyles livornica: 1 ex. op 05.viii.2009 te Lanaken, leg. E. Ackermans. Nieuw voor LI.

Sphinx pinastri: 1 ex. op 04.vii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Thyrididae

Thyris fenestrella: 1 ex. op 04.vii.2009 te Eben-Emaal, leg. W. Veraghtert. Nieuw voor LI. Eerste waarneming in Vlaanderen!

Tineidae

Monopis imella: 1 ex. op 25.vi.2005 te Mortsels, leg. L. Janssen, det. T. Muus. Nieuw voor AN. Deze zeer zeldzame soort was voordien ooit maar één keer met zekerheid waargenomen in België, nl. te Brussel (Fologne 1859: 135).

Niditinea fuscella: 1 ex. op 24.vi.2006 in het Stamprooiersbroek te Kinrooi, leg. L. Janssen. Nieuw voor LI.

Psychoides verhuella: enkele mijntjes op *Asplenium ruta-muraria* op 25.iv.2009 te Luik nabij Coteaux de la Citadelle; talrijke mijnen op *Asplenium scolopendrium* op 26.iv.2009 te Bomal-sur-Ourthe, beide leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG en LX.

Stenoptinea cyaneimarmorella: 1 ex. op 01.viii.2009 in het gebied "Zevenbergen" te Ranst, leg. L. Janssen. Nieuw voor AN.

Trichophaga tapetzella: 1 ex. op 04.v.2009 te Westmalle, leg. C. Verbruggen. Nieuw voor AN.

Tortricidae

Acleris abietana: 1 ex. op 13.iv.2007 te Ranst, leg. L. Janssen. Nieuw voor AN.

Acleris lipsiana: 1 ex. op 01.iii.2009 in het natuurgebied "De Maten" te Genk, leg. J. Bertrands & T. Gyselinck. Nieuw voor LI.

Acleris sparsana: 1 ex. op 22.viii.2009 te Antoing, leg. Werkgroep Bladmeeers. Nieuw voor HA.

Aethes rubigana: 1 ex. op 30.vi.2008 te Oostham, leg. G. De Prins. Nieuw voor LI.

Aethes tesserana: 1 ex. op 17.vi.2009 te Lanaken, leg. R. Barendse. Nieuw voor LI.

Ancylis achatana: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Clavigesta purdeyi: 1 ex. op 09.viii.2009 te Zichem, leg. M. Herremans. Nieuw voor BR.

Clepsis dunicolana: 1 ex. op 27.ix.2009 in het centrum van Gent, leg. A. De Rijke. Nieuw voor OV.

Clepsis rurinana: 1 ex. op 26.v.2009 te Hasselt, leg. C. Vanderydt. Nieuw voor LI.

Cydia amplana: 1 ex. op 28.vii.2009 in het natuurgebied "De Maten" te Genk, leg. Werkgroep Bladmeeers. Nieuw voor LI.

Cydia coniferana: 1 ex. op 25.vii.2008 te Bellem, leg. H. Wallays. Nieuw voor OV.

Cydia inquinatana: 1 ex. op 15.vi.2008 te Brussel, leg. A. Doornaert; 1 ex. op 20.vi.2008 te Engsbergen, leg. F. Van de Meutter. Nieuw voor BR en LI.

Dichelia histrionana: 1 ex. op 22.viii.2009 te Antoing, leg. Werkgroep Bladmeeers. Nieuw voor HA.

Dichrorampha aeratana: 1 ex. op 14.v.2009 in "Het Moeraske" te Evere, leg. B. Hanssens. Nieuw voor BR.

Dichrorampha flavidorsana: 1 ex. op 25.vi.2009 te Lummen, leg. R. Barendse; 1 ex. op 26.vi.2009 in "Het Moeraske" te Evere, leg. B. Hanssens. Nieuw voor BR en LI.

Dichrorampha petiverella: 1 ex. op 11.vii.2009 te Klerken, leg. T. Calu. Nieuw voor WV.

Endothenia marginana: 1 ex. op 25.viii.2009 te Zichem, leg. M. Herremans. Nieuw voor BR.

Epiblema scutulana: 1 ex. op 21.vi.2008 te Mouscron, leg. C. Gruwier. Nieuw voor HA.

Epinotia bilunana: 1 ex. op 19.v.2009 te Pontillas, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor NA.

Epinotia tedella: 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA.

Eudemis porphyrana: 1 ex. op 07.viii.2009 te Gembloux, leg. J.-Y. Baugnée en 1 ex. op 04.ix.2009 te Kanne, leg. T. Gyselinck. Nieuw voor LI en NA.

Eudemis profundana: 1 ex. op 30.vii.2009 te Bévercé, leg. S. Raymaekers. Nieuw voor LG.

Eulia ministrana: 1 ex. op 22.v.2009 in de Predikherenbossen te Doornkerke, leg. H. Wallays. Nieuw voor WV.

Eupoecilia angustana: 1 ex. op 22.viii.2009 te Moen, leg. P. Vantieghem. Nieuw voor WV.

Grapholita funebrana: vraatsporen op de vruchten van *Prunus spinosa* op 30.viii.2009 te Maffe, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor NA.

Grapholita gemmiferana: 1 ex. op 02.vi.2009 te Gembloux, leg. J.-Y. Baugnée. De soort was enkel uit de literatuur bekend uit NA, maar het voorkomen is er nu dus bevestigd.

Grapholita tenebrosana: 1 ex. op 13.vi.2006 te Mortsel, leg. L. Janssen. Nieuw voor AN.

Gypsonoma minutana: 1 ex. op 09.ix.2009 te Mouscron, leg. C. Gruwier. Nieuw voor HA.

Gypsonoma oppressana: 1 ex. op 17.vi.2009 te Bévercé, leg. S. Raymaekers. Nieuw voor LG.

Hysterothrips maculosana: 1 ex. op 22.v.2009 te Klijpe, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor OV.

Lozotaenia forsterana: 1 ex. op 14.vi.2009 te Genk, leg. T. Gyselinck. Nieuw voor LI.

Notocelia cynosbatella: 1 ex. op 24.v.2009 in het "Provinciaal Domein Nieuwenhoven" te Sint-Truiden, leg. S. Raymaekers. Nieuw voor LI.

Notocelia trimaculana: 1 ex. op 31.v.2008 te Deinze, leg. S. Wullaert. Nieuw voor OV.

Olindia schumacherana: 1 ex. op 22.vi.2009 te Hombourg, leg. J.-Y. Baugnée. Nieuw voor LG.

Pammene gallicolana: 1 ex. op 27.iv.2007 te Ranst, leg. L. Janssen. Nieuw voor AN.

Pammene germmana: 1 ex. op 26.v.2009 te Mol, leg. W. Veraghtert. Nieuw voor AN.

Pandemis cinnamomeana: enkele mannetjes op 30.v en 12.vi.2009 te Ranst, leg. L. Janssen. Nieuw voor AN.

Rhyacionia pinivorana: 1 ex. op 06.v.2008 te Mouscron, leg. C. Gruwier. Nieuw voor HA.

Spatalistis bifasciana: 1 ex. op 24.v.2009 te Nieuwerkerken, leg. S. Raeymaekers; 1 ex. op 30.v.2009 te Merelbeke, leg. W. Veraghtert; 1 ex. op 13.vi.2009 te Virelles, leg. D. Devreeze & S. Wullaert. Nieuw voor HA, LI en OV.

Yponomeutidae

Argyresthia albistria: 1 ex. op 04.vii.2009 te Rongy, leg. Werkgroep Bladmineerders. Nieuw voor HA.

Paraswammerdamia albicapitella: 1 ex. op 23.vi.2006 te De Panne, leg. C. Steeman *et al.*, det. W. De Prins. Nieuw voor WV.

Scythropia crataegella: 1 ex. op 24.vi.2006 te Belvaux, leg. C. Steeman, det. W. De Prins. Nieuw voor NA.

Yponomeuta rorrella: verscheidene spinsels met rupsen en poppen op *Salix alba* op 23.vi.2009 te Sint-Katherina-Lombeek, leg. S. Van Cleynenbreugel. Imago's kwamen uit op 03.vii.2009. Nieuw voor BR.

Dankwoord

Met dank voor alle medewerkers van de Werkgroep Vlinderfaunistiek die hun gegevens ter beschikking stelden voor dit overzicht: E. Ackermans, R. Barendse, J.-Y. Baugnée, J. Bertrands, T. Calu, R. De Clercq, J. Delaert, W. De Moor, G. De Prins, A. De Rijcke, J. Devallez, D. Devreeze, M. De Vrieze, D. D'Herdt, A. Doornaert, T. Garrevoet, M. Gillard, C. Gruwier, T. Gyselinck, K. Hansen, B. Hanssens, H. Henderickx, M. Herremans, L. Janssen, B. Kindts, B. Kortleven, B. Maes, W. Mertens, J. Ravoet, S. Raymaekers, L. Roubben, R. Schoonacker, D. Sierens, T. Sierens, C. Snyers, R. Spronck, R. Stas, C. Steeman, D. Testaert, S. Van Cleynenbreugel, F. Van de Meutter, C. Vanderydt, H. Van Doorslaer, M. Van Opstaele, J. Vanwynsberghe, W. Veraghtert, G. Verbeylen, C. Verbruggen, M. Vergauwen, H. Wallays, H. Wouters en S. Wullaert. W. N. Ellis, C. Gielis, F. Groenen, S. J. Koster, T. Muus, H. ten Holt en H. W. van der Wolf worden gedankt voor de determinaties van enkele moeilijke soorten.

Bibliografie

- De Fré, Ch. 1860. Lépidoptères nouvellement découverts en Belgique. — *Annales de la Société entomologique belge* 4: 113–115.
- De Prins, W. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. — *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 92: 1–236.
- De Prins, W. & Steeman, C. 2003–2009. *Catalogue of the Lepidoptera of Belgium*. — www.phegea.org.
- De Fré, C. 1858. Catalogue des Microlépidoptères de Belgique. — *Annales de la Société entomologique belge* 2: 45–162.
- Fologne, E. 1859. Supplément au catalogue des lépidoptères de Belgique. — *Annales de la Société entomologique belge* 3: 133–142.
- Fologne, E. 1863. Addenda au catalogue des Lépidoptères de Belgique. — *Annales de la Société entomologique de Belgique* 7: 87–93.
- Kaila, L., Bengtsson, B. Å., Šulcs, I. & Junnilainen, J. 2001. A revision of the *Elachista regificella* Sircom-complex (Lepidoptera: Elachistidae). — *Entomologica Fennica* 12: 153–168.
- Pirlet, J. 2000. Observation des papillons et insectes nocturnes à Wiesme le 6 août 1999. — *Les Barbouillons* 194: 35–37.
- Van Schepdael, J. 1960. Lépidoptères nouveaux pour la faune belge. — *Linneana belgica* 12: 59.

Corrigendum

Corrigendum – Dincă, V. 2010. Notes on the distribution and taxonomical status of the enigmatic *Polia cherrug* (Noctuidae) in Dobrogea (south-eastern Romania). – *Phegea* 38(2): 55–61.

Figure 3 present in this paper at page 57 appeared with an error in the lower part. Although this did not critically affect the purpose of the figure, we wish to present the correct version. This unfortunate event happened after the revision of the manuscript and may have been due to some unexpected file corruption during the publishing process.



Jelašnica gorge – a ‘hot spot’ of butterfly diversity in Serbia

Milan Đurić, Miloš Popović, Rudi Verovnik

Abstract. Jelašnica gorge is only 2 km long, but hosts one of the richest butterfly fauna in Serbia. A total of 110 species were observed during a three year survey. The presence of some rare and threatened species like *Maculinea arion*, *Nymphalis vaualbum*, *Melitaea arduinna* is discussed. Twenty six species present in Jelašnica have some sort of endangerment status either on European or national level giving this site together with overall high diversity a high conservation priority.

Samenvatting. De Jelašnica kloof – een hot spot voor dagvlinderdiversiteit in Servië
De Jelašnica kloof is slechts 2 km lang maar ze bevat een van de rijkste dagvlinderfaunas in Servië. Gedurende een driejarig onderzoek werden 110 soorten vastgesteld. Het voorkomen van enkele zeldzame en bedreigde soorten zoals *Maculinea arion*, *Nymphalis vaualbum* en *Melitaea arduinna* wordt besproken. Zesentwintig van de aanwezige soorten in de Jelašnica kloof bezitten een bedreigingsstatus op nationaal of Europees niveau wat, samen met een algemene hoge diversiteit, aan het gebied een belangrijke beschermingsprioriteit geeft.

Résumé. La gorge de Jelašnica – un ‘hot spot’ de diversité en papillons en Serbie
La gorge de Jelašnica n’a qu’une longueur de 2 km, mais elle est héberge une des plus riches faunes de papillons en Serbie. Pendant une étude de trois ans 110 espèces de papillons furent observées. La présence de quelques espèces rares et menacées, comme *Maculinea arion*, *Nymphalis vaualbum* et *Melitaea arduinna*, est discutée. Vingt-six espèces de cette gorge possèdent un statut de protection au niveau national ou européen, ce qui suggère, vu la biodiversité générale de cet endroit, une importante priorité de protection.

Key words: Lepidoptera – Rhopalocera – butterfly conservation – faunistics

Đurić, M.: Bulevar oslobođenja 106/34, 11000 Belgrade, Serbia. djuricm@ikomline.net.

Popović, M.: Zvezdanska 24, 19000 Zaječar. gpopac@gmail.com.

Verovnik, R.: University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Biology, Večna pot 111, 1000 Ljubljana, Slovenia. rudi.verovnik@bf.uni-lj.si.

Introduction

The butterfly fauna in Serbia is relatively well studied with local faunistic surveys for many regions (see the overview in the additional material on CD in Jakšić 2008). In recent years a publication of the Red Data Book of Serbian butterflies (Jakšić 2003) and a national level project for selection of Prime butterfly areas (PBA) in Serbia has brought the knowledge a step further combining the historical information with new surveys. The results are presented in the PBA in Serbia book (Jakšić 2008) and additional papers (van Swaay *et al.* 2007, Jakšić *et al.* 2007). In total 193 butterfly species are known from Serbia (Jakšić 2008) with high butterfly diversity in the mountain areas, especially Stara planina (Parker & Jakšić 1996, Jakšić 1999, Jakšić *et al.* 2007), Šar Planina (Jakšić 1998, Jakšić & Živić 1999) and Kopaonik (Jakšić & Đurić 2006), and gorges (Jakšić 1987, Jakšić & Živić 1999, Dodok 2003, Jakšić 2008). Gorges in particular are known to host a high diversity and relict elements of fauna and flora that survived the glacial periods of Pleistocene in the microclimatically favourable conditions on southern exposed slopes of the gorges. Low human

impact, high level of habitat structuring and slope exposition has helped maintaining the high butterfly diversity in the gorges in Serbia.

In this paper we present the butterfly fauna of the very tiny Jelašnica gorge situated approximately 15 km E of the Niš city in southern Serbia (Fig. 1). Due to the vicinity of the much larger and more renown Sićevo gorge just 5 km NW of it, its butterfly fauna has remained poorly studied with no more than 11 species collectively mentioned for Jelašnica gorge in two wider area coverage studies (Jakšić 2003, Stojanović-Radić 2007). This only about 2 km long gorge is well known however for its rich flora with 687 recorded plant species including 65 Serbian endemic or subendemic species (Filipović & Đurđić, 2005). Most interesting are *Ramonda serbica* Pančić 1874 and *Ramonda nathaliae* Pančić & Petrović 1882, two of the only three European representatives in this genus, for which the Jelašnička gorge is one of only two places where they grow together. Apart from that, only the birds of the gorge have been studied (Anonymous 1993). Due to the high plant diversity and attractive rock formations Jelašnica gorge has gained a status of Special Nature Reserve (Anonymous 1995).

The Jelašnica gorge is positioned in NW-SE direction with both slopes forming steep, in some places even vertical rocky faces. The altitudinal span is from 293 to 850 m. The ground is predominantly calcareous; therefore extremely dry steppic grasslands developed on the southern exposed slopes. In the valley, where the Jelašnica river is flowing, the plant communities are more mesophilous with several wet sandy spots where butterflies aggregate. Currently there are no imminent threats for habitat destruction in Jelašnica gorge, however free climbing, low intensity traffic on the road through the gorge and limited grazing could have some impact on butterfly populations. In the long run the spreading of invasive ailanthus trees (*Ailanthus altissima*) could pose the biggest threat, especially in more humid parts of the gorge.

The rich butterfly fauna of the gorge was discovered during three visits by the first author in 2007. Therefore additional surveys in 2008, 2009, and 2010 were organized to sample the entire flight activity of the butterflies in the region. With this paper we wish to point out the high natural value of the Jelašnica gorge which would hopefully help its inclusion in the NATURA 2000 network and its long term protection.

Materials and methods

The majority of butterflies were netted with an entomological net and released after identification. The Tolman & Lewington field guide (1997) was used for identification. Some specimens were collected for further examination. Taxonomical order and nomenclature are according to the European Red list of Butterflies (van Swaay *et al.* 2010).

Butterflies were observed along the main road in the gorge, accessible parts of the steep southern exposed slopes, and wet patches along the Jelašnica river. The majority of species was found in the upper part of the valley at the beginning of the gorge, close to the village of Čukljenik. In this part the southern slopes are less steep and numerous wet places are present along the road and the Jelašnica river (43°16'33.45"N, 22° 4'8.72"E). Additionally, a site near Jelašnica village, at the end of the gorge, had large, mud puddling congregations of butterflies until a mini hydro-electric power station was built in 2010.

Table 1. List of butterfly species observed in Jelašnica gorge in years 2007 to 2009 and their threat status. RDBS –Red Data Book of Serbian Butterflies (Jakić 2003), Red Data Book of European Butterflies (van Swaay & Warren 1999), Habitats directive (92/43/EEC), Bern (Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats, Bern, 1979).

Species	Observation dates	RDBS (2003)	RDBE (1999)	Habitats directive	Bern (annex II)
<i>Erynnis tages</i>	27.6.07, 16.7.07, 16.4.09, 26.4.09, 28.4.10				
<i>Carcharodus alceae</i>	27.6.07, 16.4.09, 23.5.09, 18.6.09				
<i>Carcharodus lavatherae</i>	30.5.08				
<i>Spialia orbifer</i>	30.5.08, 8.6.10				
<i>Pyrgus carthami</i>	27.6.07, 25.5.10				
<i>Pyrgus sidae</i>	12.5.07, 30.5.08	VU			
<i>Pyrgus malvae</i>	16.7.07, 30.5.08, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 28.4.10 25.5.10				
<i>Pyrgus armoricanus</i>	12.5.07				
<i>Carterocephalus palaemon</i>	12.5.07	NT			
<i>Thymelicus lineola</i>	16.7.07, 10.6.10				
<i>Thymelicus sylvestris</i>	27.6.07, 18.6.09				
<i>Thymelicus acteon</i>	27.6.07, 18.6.09			VU	
<i>Hesperia comma</i>	16.7.07				
<i>Ochlodes sylvanus</i>	27.6.07, 30.5.08, 18.6.09, 8.6.10				
<i>Zerynthia polyxena</i>	23.5.09	VU		annex IV	+
<i>Zerynthia cerisy</i>	30.5.08, 23.5.09, 25.5.10, 8.5.10		LR(nt)		
<i>Iphiclides podalirius</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 28.4.10, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Papilio machaon</i>	27.6.07, 30.5.08, 26.4.09, 18.6.09	EN			
<i>Leptidea sinapis</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 2.8.09, 28.4.10, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Leptidea duponcheli</i>	27.6.07				

Species	Observation dates	RDBS (2003)	RDBE (1999)	Habitats directive	Bern (annex II)
<i>Anthocharis cardamines</i>	12.5.07, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 28.4.10, 8.6.10				
<i>Aporia crataegi</i>	12.5.07, 27.6.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Pieris brassicae</i>	18.6.09	VU			
<i>Pieris rapae</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 2.8.09, 8.6.10				
<i>Pieris ergane</i>	27.6.07, 18.6.09, 2.8.09, 10.6.10				
<i>Pieris napi</i>	12.5.07, 27.6.07, 30.5.08, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 8.6.10				
<i>Pontia edusa</i>	16.7.07, 30.5.08				
<i>Colias croceus</i>	27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 16.4.09, 18.6.09, 2.8.09, 14.11.09, 8.6.10				
<i>Colias alfacariensis</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 26.4.09, 23.5.09, 2.8.09, 14.11.09, 28.4.10, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Gonepteryx rhamni</i>	12.5.07, 27.6.07, 30.5.08, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 14.11.09, 28.4.10, 8.6.10				
<i>Hamearis lucina</i>	12.5.07, 26.4.09, 23.5.09		LR(nt)		
<i>Lycaena phlaeas</i>	27.6.07, 18.6.09				
<i>Lycaena dispar</i>	12.5.07, 27.6.07, 10.6.10	VU		annex II, IV	+
<i>Lycaena virgaureae</i>	27.6.07				
<i>Lycaena tityrus</i>	8.6.10				
<i>Lycaena alciphron</i>	18.6.09, 2.8.09				
<i>Favonius quercus</i>	14.11.2009 (ova)				
<i>Callophrys rubi</i>	27.6.07, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 28.4.10, 10.6.10				
<i>Satyrion w-album</i>	27.6.07, 18.6.09	EN			
<i>Satyrion pruni</i>	30.5.08				
<i>Satyrion spini</i>	27.6.07				
<i>Satyrion ilicis</i>	27.6.07, 18.6.09				
<i>Satyrion acaciae</i>	27.6.07	VU			
<i>Cupido minimus</i>	12.5.07, 27.6.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09	VU			
<i>Cupido osiris</i>	27.6.07, 30.5.08, 25.5.10, 8.6.10				



Fig. 1.– The Jelašnica gorge viewed from the upper part towards NW; 2.– Majority of *Pyrgus sidae* in Jelašnica gorge have a much darker and more brownish coloration replacing the yellow bands on the underside of the hindwing; 3.– A fresh female of *Nymphalis vaualbum* observed in the upper part of the Jelašnica gorge; 4.– Males of *Melitaea arduinna* are fond of mud puddling.

Species	Observation dates	RDBS (2003)	RDBE (1999)	Habitats directive	Bern (annex II)
<i>Cupido argiades</i>	27.6.07, 16.7.07, 16.4.09, 26.4.09, 18.6.09, 2.8.09, 10.6.10				
<i>Cupido decolorata</i>	27.6.07				
<i>Celastrina argiolus</i>	27.6.07, 26.4.09, 18.6.09				
<i>Pseudophilotes vicrama</i>	30.5.08, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09	EN	VU		
<i>Scolitantides orion</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 28.4.10, 25.5.10, 8.6.10		VU		
<i>Glaucopsyche alexis</i>	12.5.07, 16.4.09, 26.4.09, 23.5.09, 28.4.10		VU		
<i>Phengaris arion</i>	27.6.07, 16.7.07	VU	EN	annex IV	+
<i>Plebeius argus</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09, 25.6.10, 8.6.10				
<i>Plebeius idas</i>	16.7.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09, 2.8.09, 25.5.10, 8.6.10				

Species	Observation dates	RDBS (2003)	RDBE (1999)	Habitats directive	Bern (annex II)
<i>Plebeius argyrognomon</i>	27.6.07, 30.5.08, 18.6.09, 2.8.09, 8.6.10	VU	LR(nt)		
<i>Aricia agestis</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 23.5.09, 8.6.10				
<i>Cyaniris semiargus</i>	12.5.07, 23.5.09, 18.6.09, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Polyommatus dorylas</i>	25.5.10, 10.6.10				
<i>Polyommatus amandus</i>	30.5.08, 23.5.09, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Polyommatus thersites</i>	27.6.07, 25.5.10				
<i>Polyommatus icarus</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09				
<i>Polyommatus daphnis</i>	27.6.07, 16.7.07, 18.6.09				
<i>Polyommatus bellargus</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Polyommatus coridon</i>	27.6.07, 16.7.07				
<i>Polyommatus admetus</i>	27.6.07, 16.7.07				
<i>Polyommatus ripartii</i>	27.6.07				
<i>Argynnis paphia</i>	27.6.07, 16.7.07, 18.6.09				
<i>Argynnis aglaja</i>	27.6.07, 16.7.07				
<i>Argynnis adippe</i>	27.6.07, 16.7.07, 30.5.08				
<i>Argynnis niobe</i>	27.6.07				
<i>Issoria lathonia</i>	27.6.07, 30.5.08, 26.4.09, 23.5.09, 28.4.10				
<i>Brenthis daphne</i>	27.6.07, 30.5.08, 18.6.09, 8.6.10				
<i>Boloria euphrosyne</i>	12.5.07				
<i>Boloria dia</i>	12.5.07, 26.4.09, 18.6.09				
<i>Vanessa atalanta</i>	12.5.07, 30.5.08, 18.6.09, 25.5.10				
<i>Vanessa cardui</i>	23.5.09				
<i>Aglais io</i>	16.4.09, 26.4.09, 18.6.09, 28.4.10				
<i>Polygonia c-album</i>	27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 18.6.09, 14.11.09, 8.6.10				
<i>Polygonia egea</i>	16.6.07	VU			
<i>Araschnia levana</i>	12.5.07, 27.6.07, 18.6.09				
<i>Nymphalis antiopa</i>	27.6.07, 23.5.09	EN			
<i>Nymphalis polychloros</i>	26.4.09, 18.6.09				
<i>Nymphalis vaualbum</i>	16.4.09, 18.6.09	EN	EN	annex II, IV	
<i>Melitaea cinxia</i>	12.5.07, 30.5.08, 23.5.09, 8.6.10				
<i>Melitaea phoebe</i>	30.5.08, 23.5.09				
<i>Melitaea arduinna</i>	30.5.08, 18.6.09, 8.6.10				

Species	Observation dates	RDBS (2003)	RDBE (1999)	Habitats directive	Bern (annex II)
<i>Melitaea trivia</i>	27.6.07, 25.5.10, 10.6.10				
<i>Melitaea didyma</i>	27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09, 8.6.10				
<i>Melitaea aurelia</i>	27.6.07, 16.7.07, 18.6.09	VU	VU		
<i>Melitaea athalia</i>	12.5.07, 30.5.08, 23.5.09, 8.6.10				
<i>Limenitis reducta</i>	8.6.10				
<i>Neptis sappho</i>	27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 23.5.09, 25.5.10, 10.6.10		LR(nt)		
<i>Apatura ilia</i>	30.5.08	VU			
<i>Pararge aegeria</i>	12.5.07, 27.6.07, 30.5.08, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 28.4.10, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Lasiommata megera</i>	27.6.07, 26.4.09, 25.5.10				
<i>Lasiommata maera</i>	16.7.07, 30.5.08				
<i>Coenonympha arcania</i>	12.5.07, 27.6.07, 30.5.08, 18.6.09, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Coenonympha leander</i>	12.5.07, 27.6.07, 30.5.08, 23.5.09, 18.6.09, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Coenonympha glycerion</i>	Jakšić (2003)				
<i>Coenonympha pamphilus</i>	12.5.07, 27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 26.4.09, 23.5.09, 18.6.09, 25.5.10, 8.6.10				
<i>Aphantopus hyperantus</i>	27.6.07				
<i>Maniola jurtina</i>	27.6.07, 16.7.07, 30.5.08, 18.6.09, 2.8.09, 8.6.10				
<i>Erebia medusa</i>	12.5.07, 30.5.08, 23.5.09, 25.5.10		VU		
<i>Melanargia galathea</i>	27.6.07, 16.7.07, 18.6.09				
<i>Satyrus ferula</i>	27.6.07, 18.6.09	VU			
<i>Hipparchia fagi</i>	27.6.07				
<i>Hipparchia volgensis</i>	2.8.09	VU			
<i>Arethusana arethusa</i>	16.7.07				
<i>Brintesia circe</i>	27.6.07, 18.6.09, 2.8.09				

Discussion

The 110 observed species in such a small surveyed area is certainly extraordinary, not only at Serbian level but also wider in the Balkan Peninsula, and corresponds well with the term ‘hot spot’ of the butterfly diversity. In Serbia the fauna of several gorges is relatively well studied and among them only Đetinja gorge has the same number of species recorded, however this gorge is seven times longer and has been intensively studied for 10 years (Dodok 2003). The nearby Sićevo gorge has 77 recorded species (Jakšić 2008) including 12 species that were not found in Jelašnica gorge. The most prominent among these

are Mediterranean species like *Pieris mannii* (Mayer, 1851), *Euchloe ausonia* (Hübner, 1804), *Lycaena thersamon* (Esper, 1784), *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767), and *Leptotes pirithous* (Linnaeus, 1767), that could perhaps be found also in the Jelašnica gorge, given the availability of suitable habitat. In the study of the Suva planina mountain area, in which Jelašnica gorge was covered also, 80 species are mentioned, some only from old published data (Jakšić 2003). Among these, only 9 species in the list were not found in Jelašnica gorge. The new records from Jelašnica gorge thus provide a sizable addition to the knowledge of the fauna of Suva Planina region with 38 new species recorded.

Among the species found in Jelašnica gorge the following records are of particular interest:

Pyrgus sidae (Esper, 1784) – this species is very sparsely distributed in Serbia, with just a few records from E and SW Serbia and historical records from Fruška Gora in the Pannonian basin (Jakšić 2003). A single specimen was recorded on 12.5.2007 and at least three specimens on 30.5.2008. Both times they were found near the stream, visiting flowers or wet patches of ground. It is interesting to note that in some specimens the typical yellow coloration on the underside of the wings is replaced by a darker, more brownish colour (Fig. 2).

Leptidea duponcheli (Staudinger, 1871) – this species is limited to the southernmost parts of Serbia and reaches its northern limit in the Niš region. It has also been reported for Suva planina region (Jakšić 2003) and nearby Sićevo gorge (Jakšić 2008). The species was observed in Jelašnica only by Ivan Dodok on 27.6.2007.

Maculinea arion (Linnaeus, 1758) – this is one of the most threatened species in Serbia with reported declines of 50-80% (Jakšić 2003). Although it used to be widespread in Serbia there are no recent records of this species from the Niš region (Jakšić 2003). Several specimens were observed on southern exposed slopes in the upper part of the Jelašnica gorge on 27.6.07 and 16.7.07.

Polyommatus admetus (Esper, 1785) and *Polyommatus ripartii* (Freyer, 1830) – these two species inhabit SE part of Serbia. Records of both species to the north and to the west of Jelašnica gorge are rare.

Nymphalis vaualbum (Denis & Schiffermüller, 1775) – this species has been recorded in Serbia just around Belgrade and Fruška Gora (Jakšić 2003), therefore its presence so far south was hardly expected. A single overwintering specimen was found basking close to the rivulet bank on 16.4.09. Additionally, a fresh female (Fig. 3) was observed on 18.6.09 proving that the species is stationary in this area.

Polygonia egea (Cramer, 1775) – it has been found only once by Ivan Dodok on 16.6.2007. The species is extremely localized in Serbia and is known only from 5 areas (Jakšić 2003).

Melitaea arduinna (Esper, 1783) – this species was only recently discovered in Serbia and is known only from 4 sites, all in the eastern part of the country (Jakšić 2007). At least 10 fresh males were observed on 30.5.2008 along the road, especially in the upper part of the gorge. In 2010 the presence of more than

30 males was noted on 8 June. They were flying along the road or imbibing minerals on wet sands next to it (Fig. 4).

Apart from the high butterfly diversity the conservation value of Jelašnica gorge for butterflies is further amplified by the presence of several threatened or protected species. All 26 species present in Jelašnica have some sort of threat status (Table 1). Among these *Lycaena dispar* (Haworth, 1802) and *Nymphalis vaualbum* are qualifying for designation of NATURA 2000 sites. Additionally *Zerynthia polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775) and *Maculinea arion* are also considered as high priority species for conservation, both being listed in annex IV of the Habitats directive. This, together with the presence of a rich flora and threatened bird species (Trajković & Branković 2007) well justifies Jelašnica gorge as one of the nationally important areas for conservation. Despite recent intensive surveys Jelašnica gorge might still hold some additional interesting butterfly species and therefore future surveys are welcomed.

Acknowledgments

The authors are grateful to Predrag Jakšić for his valuable help in the collation of the literature. We also thank Ivan Dodok for allowing us to use his unpublished records from Jelašnica gorge, and Angel Keymeulen and Filip Franeta for the company during some of the field trips.

Literature

- Anonymous 1993. *A proposal to protect natural entity Jelašnička klisura as a Special Nature Reserve* (In Serbian). — Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd.
- Anonymous 1995. *Official Gazette of the Republic of Serbia* No. 9/95. — Beograd.
- Dodok, I. 2003. The butterflies fauna (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea) in the gorge of the Đetinja river in west Serbia (in Serbian). — *Zaštita prirode, Beograd* **54**(1–2): 89–105.
- Filipović, D. & Đurđić, S. 2005. *Osnovi ekologije* (in Serbian). — Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd, 171 pp.
- Jakšić, P. 1987. Specific faunal elements of Lepidoptera in some of the ravines in Kosovo (in Serbian). — *Priroda Kosova, Priština* **6**: 93–107.
- Jakšić, P. 1998. The butterflies of Šar-planina Mt. (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea) (in Serbian). — *Zaštita prirode, Beograd* **50**: 229–252.
- Jakšić, P. 1999. The Butterflies of Serbian part of Stara planina Mt. (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea) (in Serbian). — *Zaštita prirode, Beograd* **51**(2): 69–84.
- Jakšić, P. & Živić, N. 1999. The Butterflies of the Kosovo and Metohija in South Serbia (Lepidoptera: Hesperioidea and Papilionoidea). — *Glasnik Prirodnačkog muzeja u Beogradu, Beograd* **B 49–50**: 201–218.
- Jakšić, P. 2003. *Red Data Book of Serbian Butterflies (Lepidoptera: Hesperioidea and Papilionoidea)* (in Serbian). — Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd, 198 pp.
- Jakšić, P. 2003. The Butterflies of Suva planina Mt. (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea) (in Serbian). — *Zaštita prirode, Beograd* **54**(1–2): 71–87.
- Jakšić, P. & Đurić, M. 2006. *Butterfly guide of Mt. Kopaonik* (in Serbian). — Nacionalni park «Kopaonik», Kopaonik, 178 pp.
- Jakšić, P. 2007. Contribution to knowledge of the butterflies of Mt. Paštrik, Serbia (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea). — *Acta entomologica serbica, Beograd* **12**(2): 55–61.
- Jakšić, P., Swaay, van C. & Đurić, M. 2007. *Boloria eunomia* (Esper, 1799): a new species for Serbia (Nymphalidae). — *Nota lepidopterologica* **30**(1): 65–70.
- Jakšić, P. (ed.) 2008. *Prime Butterfly Areas in Serbia*. — HabiProt, Beograd, 223 pp.

- Karsholt, O. & Razowski, J. 1996. *The Lepidoptera of Europe, a distributional checklist*. — Apollo Books, Stenstrup.
- Parker, R. & Jakšić, P. 1996. The Butterflies of Stara planina (Serbia) with emphasis on *M. jurtina* Linnaeus. — *British Journal of Entomological History, London* 9(2): 93–101.
- Stojanović-Radić, Z. 2007. Contribution to knowledge of the Papilionidae and Pieridae (Lepidoptera) fauna of southeastern Serbia. — *Acta entomologica serbica, Beograd* 12(2): 93–105.
- Tolman T. & Lewington R. 1997. *Butterflies of Britain and Europe*. — Harper Collins Publishers, London, 528 pp.
- Trajković, S. & Branković, B. (eds.) 2007. *Sićevo and Jelašnica gorges environment status monitoring*. — Institute of Nature Conservation of Serbia, Niš, 155 pp.
- van Swaay, C. A. M. & Warren, M. S. 1999. *Red Data book of European butterflies (Rhopalocera)*. — Nature and Environment 99, Council of Europe Publishing, Strasbourg, 260 pp.
- van Swaay, C. A. M., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., Munguira, M. L., Sasic, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M. S., Wiemers, M. & Wynhoff, I. 2010. *European Red List of Butterflies*. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 47 pp.

Inhoud:

Anastassiu, H. T., Ghavalas, N. & Coutsis, J. G.: First record of <i>Cacyreus marshalli</i> in Greece, and comments on the potential occurrence of <i>Zizeeria karsandra</i> on the Greek island of Crete (Lepidoptera: Lycaenidae)	85
De Prins, W.: Interessante waarnemingen van Lepidoptera in België in 2009 (Lepidoptera)	93
Dincă, V.: Corrigendum	110
Đurić, M., Popović, M. & Verovnik, R.: Jelašnica gorge – a ‘hot spot’ of butterfly diversity in Serbia	111
Lock, K., De Prins, G. & Goethals, P. L. M.: First record of <i>Limnephilus binotatus</i> in Belgium (Trichoptera: Limnephilidae)	81

3500



PHEGEA

driemaandelijks tijdschrift van de
VLAAMSE VERENIGING VOOR ENTOMOLOGIE

Afgiftekantoor 2170 Merksem 1

ISSN 0771-5277

Periode: oktober – november – december 2010

Erkenningsnr. P209674

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

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

e-mail: willy.deprins@gmail.com

Jaargang 38, nummer 4

1 december 2010

Eriocrania sangii, new for the Belgian fauna (Lepidoptera: Eriocraniidae)

Van de Meutter, F. & Steeman, C.

MCZ
LIBRARY
FEB 22 2011
HARVARD
UNIVERSITY

Samenvatting. *Eriocrania sangii*, een nieuwe soort voor de Belgische fauna (Lepidoptera: Eriocraniidae)

Sinds 2007 werden op verschillende locaties in de provincies Antwerpen, Limburg, Luxemburg, Namen en Oost-Vlaanderen mijnen gevonden van *Eriocrania sangii* (Wood, 1891), nieuw voor de Belgische fauna.

Résumé. *Eriocrania sangii*, une espèce nouvelle pour la faune belge (Lepidoptera: Eriocraniidae)

Depuis 2007, plusieurs mines d'*Eriocrania sangii* (Wood, 1891) ont été découvertes dans les province d'Anvers, Limbourg, Luxembourg, Namur et Flandre orientale. C'est la première fois que cette espèce est mentionnée de Belgique.

Key words: *Ericrania sangii* – Belgium – faunistics – first record.

Van de Meutter, F.: Achterheide 16, B-3980 Engsbergen, Belgium.

Frank.VandeMeutter@gmail.com.

Steeman, C.: Koning Albertlei 90, B-2950 Kapellen. christiaan.steeman@pandora.be.

Detailed account of the observations and habitat description

While inspecting *Betula* sp. leaves in a garden at Engsbergen (Tessenderlo, Prov. Limburg) on 28.iv.2009, the first author discovered several leaf mines that clearly belonged to Eriocraniidae, as indicated by the large blotch shape of the mines and the fine and long threadlike structure of the droppings in the mine (so-called frass) (Fig. 1). The mine was conspicuously inflated and the large larva clearly visible. After evacuation of the larva from its mine, the dark greyish colour pointed to its identification as *Eriocrania sangii* (Wood, 1891), a new lepidopteran species for Belgium (Fig. 2). That day a total of four mines of *Eriocrania sangii* were found on *Betula* in that garden. These mines were located

on two large (>15m) *Betula* at the south and south-western side of the trees. One tree was fully exposed to the sun, but the other was partly shaded by some willows (*Salix* sp.). The height at which the mines were found varied from 1.8 m to 3 m, but no higher branches were searched and mines may have been present at more elevated heights. At a new search in the same garden on 3.v.2009, all mines were already vacated, however, one full mine of *E. sangii* was found at the northern side of one of the *Betula* trees, suggesting development may be slower at the more shady (and colder) side of the trees. On 30.iv.2009, the author also visited the nature reserve "De Maten" near Genk (Prov. Limburg). During this visit, more than 10 mines of *E. sangii* were found on *Betula* sp. The mines were found at several locations (five trees) situated on both the Genk and Diepenbeek territories. In addition to these observations, Steve Wullaert discovered a full mine of *E. sangii* on 8.v.2009, in the Lembeekse bossen at Lembeke (Prov. Oost-Vlaanderen). Chris Snijders discovered some ten mines (of which three still inhabited) at a ruderal terrain next to the E19 highway at Kontich (Prov. Antwerp) on 1.v.2009.

Later, it became known that hundreds of mines with larvae of *E. sangii* had been found earlier on 26.iv.2007 at Grand Bois de Sévry, Javingue (Prov. Namur), leg. C. Steeman. All mines were found on 2–6 m high *Betula* trees along a forest path. *E. sangii* occurred here together with many *E. unimaculella*, *E. semipurpurella*, and to a lesser extent some *E. cicatricella* which caused a prominent infestation of the trees. In 2010, this locality was revisited and a similar community of Eriocraniidae observed. Also in 2010, *E. sangii* was observed at the Engsbergen garden (F. Van de Meutter) and discovered at Brecht, Groot Schietveld (Prov. Antwerp) on 18.v.2010 (C. Steeman). At the latter location, several hundred vacated mines were present, but three mines with the larva still in it could be identified as belonging to *E. sangii*.

In summary, increased attention for the early Eriocraniidae leaf miners resulted in the discovery of several new and rare species in Belgium since 2007, among which *E. sangii*. At present *E. sangii* is known from five provinces in Belgium, and its presence is likely to be confirmed in other provinces as well if searches are continued.

Description of *E. sangii* and its mine

The larva of *E. sangii* is monophagous on *Betula* sp. and creates a blotch mine in the leaf typical of several Eriocraniidae. Young larvae appear lightly greyish due to many minute black warts that cover the integument. The larger the larva grows, the darker it gets and full grown larvae are distinctively dark greyish (the colour of lead, see Fig. 2). In this it differs from all other Eriocraniidae and it may be easily identified on eyesight. Mines start at the edge of a *Betula* leaf with a short corridor and then proceed as a blotch to the centre. They form a white, full depth blotch that may eventually cover half the leaf's surface. Typical for Eriocraniidae is that the frass (excretions) forms long threads. Pupation follows after evacuation from the mine in the soil. More details on the ecology and habitus of the larva of *E. sangii* may be found in Ellis (2009).



Figure 1: Leaf mine of *Eriocrania sangii* on *Betula* sp., Engsbergen, Belgium 28.iv.2009 (F. Van de Meutter). Note the very dark larva inside.



Figure 2: Evacuated larva of *Eriocrania sangii*, Engsbergen, Belgium 28.iv.2009 (F. Van de Meutter). Note the dark greyish colour.

Adults have a wingspan of 9–14 mm and are variable in appearance. So far they cannot reliably be identified on colour or shape, which is why it was probably not seen before in Belgium, although some recent publications provide new keys for adults (Bengtsson *et al.* 2008). The general appearance is similar to other native *Eriocrania* species but in *E. sangii* the light blotch at the outer edge of the forewings is generally (more) conspicuous.

Phenology

The adults fly in March and April and the leaf mines can be found from the end of March until May (Heath 1976, Ellis 2009).

Distribution

The general distribution of this species is from Fennoscandinavia and northern Russia to the Pyrenees and Alps, and from Ireland to Romania (Karsholt 2010). It was not known from Belgium and the Grand Duchy of Luxemburg (De Prins & Steeman 2010, Karsholt 2010), but a series of records is known from the Netherlands (Kuchlein & de Vos 1999, Ellis 2009). Here, it is a relatively rare species with records distributed all over the country. Although stated in the literature as local in Britain (Heath 1976), renewed interest in this group in recent years has shown the species to be well distributed and quite common, especially in northern England. At present, the species is known from five provinces in Belgium, and may be locally very abundant.

References

- Bengtsson B. Å., Johansson R. & Palmqvist, G. 2008. *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Käkmalar-säckspinnare. Lepidoptera: Micropterigidae-Psychidae*. — ArtDatabanken, Uppsala.
- De Prins, W. & Steeman, C. 2010. *Catalogue of the Lepidoptera of Belgium*. — webh01.ua.ac.be/vve/Checklists/Lepidoptera/Lepmain.htm [20/06/2010]
- Ellis W. N. 2009. *Bladmineerders van Nederland*. — www.bladmineerders.nl.
- Heath, J. 1976. Eriocraniidae. — In: Heath, J. (Ed.): *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Volume I: Micropterigidae - Heliozelidae*. — Blackwell Scientific Publications Ltd and The Curwen Press Ltd, 343 p.
- Karsholt, O. 2010. *Fauna Europaea: Eriocraniidae*. — In: Karsholt, O. & van Nieukerken, E. J. (eds.) *Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths*. *Fauna Europaea version 2.2*. — www.faunaeur.org. [20/06/2010].
- Kuchlein, J. H. & de Vos, R. 1999. *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*. — Backhuys Publishers, Leiden, 302 pp.

Eriocrania salopiella (Lepidoptera: Eriocraniidae), new to the Belgian fauna

Steve Wullaert

Samenvatting. *Eriocrania salopiella* (Lepidoptera: Eriocraniidae), een nieuwe soort voor de Belgische fauna

De eerste exemplaren in België werden gevonden door de Bladmijnenwerkgroep te Kluisbergen (Provincie Oost-Vlaanderen) op 22 mei 2009. Twee dagen later werd dezelfde soort talrijk in de "Kleiputten" te Niel (Provincie Antwerpen) aangetroffen. Op 06 juni 2009 werd de soort opnieuw vastgesteld in Oost-Vlaanderen, maar nu te Lembeke, ongeveer 60 km verwijderd van de eerste plaats. In 2010 was de soort in staat om zich nog meer uit te breiden; op 29 mei werden verschillende mijnen op berk gevonden te Ploegsteert (Prov. Henegouwen) en op 05 juni vond Chris Steeman zeer veel mijnen op berk te Nassogne (Prov. Luxemburg).

Résumé. *Eriocrania salopiella* (Lepidoptera: Eriocraniidae), une espèce nouvelle pour la faune belge

Les premiers exemplaires de Belgique furent trouvés le 22 mai 2009 par notre Groupe d'études "mineurs de feuilles" à Kluisbergen (province de Flandre orientale). Deux jours plus tard cette espèce fut rencontrée abondamment dans le domaine "Kleiputten" à Niel (province d'Anvers). Le 06 juin 2009 on a trouvé l'espèce à Lembeke (province de Flandre orientale) à une distance de 60 km de la première capture. En 2010 l'espèce a élargi son aire de distribution, le 29 mai 2010 à Ploegsteert (Prov. du Hainaut), plusieurs mines sur bouleau et le 05 juin Chris Steeman a trouvé plusieurs mines sur bouleau à Nassogne (Prov. du Luxembourg).

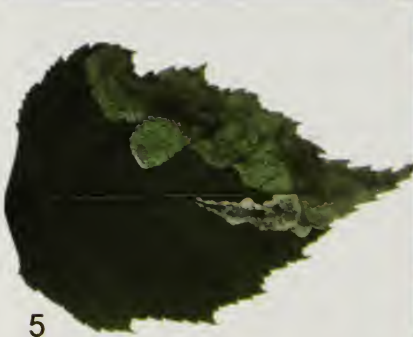
Key words: *Eriocrania salopiella* – Faunistics – First record – Belgium.

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

Introduction

On 22 May 2009, the Workgroup Belgian Leafminers, consisting that day of Dries De Vreeze, Chris Snyers, and myself, collected some tenanted mines of *Eriocrania salopiella* Stainton, 1854 on birch (*Betula* sp.) at Kluisbergen (prov. of East Flanders). This is the first record of this species for the Belgian fauna. Two days later, the species was found again, this time very plentiful in the domain "Kleiputten" at Niel (prov. of Antwerp). The mines still contained young, eating caterpillars. On 06 June, numerous mines were found in the province of East-Flanders, but this time at Lembeke, about 60 km away from the first place.

In 2010, *Eriocrania salopiella* has spread some more over the country. On 29 May, the workgroup found a few mines at Ploegsteert (prov. of Hainaut) and on 05 June, Chris Steeman found lots of tenanted mines at Nassogne (prov. of Luxembourg). The species is apparently well established in Belgium, because everywhere we found mines, it was always in high numbers. Hitherto, this new Belgian species has been found in four provinces: Antwerp, East-Flanders, Hainaut, and Luxembourg.



Figs. 1–3. Larva of *Eriocrania salopiella* Stainton, 1854. Lembeke (Belgium, East Flanders), 06.vi.2009, leg. Workgroup Leafminers. Fig. 4.– Cut in under epidermis made by the caterpillar just before pupation in the soil. (Photos S. Wullaert). Figs. 5–6.– Vacated leafmines of *Eriocrania salopiella* Stainton, 1854 on *Betula* sp., Kluisbergen (Belgium, East Flanders), 22.v.2009, leg. Workgroup Leafminers. (Photos C. Snyers).

Biology

Mine: Typical for this *Eriocrania*-species is that the egg is never laid far away from the midrib. From there starts a short corridor that is almost completely filled with frass deposited in irregular flakes. The mine then turns into a blotch mine which crosses the mid- and sideribs, in this blotch the frass is arranged in long black threads. The caterpillar makes a cut in the under epidermis through which it leaves the mine and pupates in the ground. The caterpillars can be found in May and June. They exclusively live on birch (*Betula* sp.) (Ellis 2009). The next generation appears in April of the following year. The imago has a wing span of 09–12 mm.

Distribution

In the Benelux, the species was hitherto only recorded from the Netherlands (Ellis 2009). In the rest of Europe *E. salopiella* is present in the British Isles, Ireland, Denmark, France, Germany and in all of the Scandinavian countries. It has not been recorded yet from large countries like Italy, Portugal or Spain. In Central and Eastern Europe the species is present in the Czech Republic and in North- and Northwest Russia (Karsholt & van Nieuwerkerken 2010).

Acknowledgements

Thanks to Willem Ellis and Rob Edmunds for the confirmation of the species identification, to Willy De Prins for commenting on the paper, to the members of the Workgroup Leafminers, Chris Snyers and Dries De Vreeze, who were accompanying the author on several trips.

References

- Ellis, W. N. 2009. *Bladmineerders van Europa*. — www.bladmineerders.nl. visited 29 August 2010).
- Edmunds, R. 2009. *British leaf miners*. — www.leafmines.co.uk (visited 29 August 2010).
- Karsholt, O. & van Nieuwerkerken, E. J. 2004. *Fauna Europaea, Eriocraniidae*. — In: Karsholt, O. & van Nieuwerkerken, E. J. (eds.) *Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 2.2*, www.faunaeur.org (visited 29 August 2010).
-

Korte mededeling: Het beukenrouwtorretje, *Diaclina fagi*, ook aangetroffen in Frankrijk (Coleoptera: Tenebrionidae)

Willy Troukens

Diaclina fagi (Panzer, 1799) werd in België voor het eerst gevonden in 2008 (Troukens 2010: 21–22). Oorspronkelijk leefde dit kevertje in Zuid-, Midden- en Oost-Europa maar het verspreidde zich vanaf 1944 ook in Duitsland (Reibnitz 2006: 1).

Uit een publicatie van F. Soldati (2007: 10) blijkt dat *D. fagi* nu ook Frankrijk is gaan koloniseren. Sinds 1980 is zijn aanwezigheid al gemeld in 17 departementen. Het verspreidingskaartje situeert zijn aanwezigheid in 14 zuidelijke departementen waaronder Corsica, maar ook noordelijker in de departementen Haute-Savoie, Moselle en Bas-Rhin.

In West-Europa is de opmars van *D. fagi* blijkbaar niet meer te stuiten. Eigenaardig genoeg is hij in buurland Nederland nog altijd niet gemeld (Vorst 2010: 139–141).

Graag een woord van dank aan Jean-David Chapelin-Viscardi (Muséum des Sciences naturelles, France, Orléans) voor zijn bereidwillige hulp bij het zoekwerk naar Franse informatiebronnen.

Bibliografie

- Reibnitz, J. 2006. *Die Käfer-Fauna Südwestdeutschlands. Tenebrionidae, Schwartzkäfer, Diaclina fagi* (Panzer, 1799). — Arge SWD Koleopterologen, www.entomologie.stuttgart.de [01 september 2009].
- Soldati, F. 2007. Fauna of France and Corsica. Coleoptera Tenebrionidae (Alleculinae excluded). Systematic catalogue and atlas. — *Mémoires de la Société linnéenne de Bordeaux* 6: 1–185.
- Troukens, W. 2010. Een nieuwe keversoort voor de Belgische fauna: het beukenrouwtorretje, *Diaclina fagi* (Coleoptera: Tenebrionidae). — *Phegea* 37(1): 21–22.
- Vorst, O. 2010. Catalogus van de Nederlandse kevers (Coleoptera). — *Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging* 11.
-

De macro-nachtvlinderfauna (Lepidoptera) van Zandig-Vlaanderen tussen Brugge en Gent en van de Scheldepolders in het Meetjesland (1969/1983–2010)

Tom & Daniël Sierens, Omer Van de Kerckhove, Marc Van Opstaele en Boudewijn Kindts

Abstract. The Macro-Heterocera (Lepidoptera) of the region between Brugge and Ghent and of the polders of river Schelde in Meetjesland (1969/1983–2010)

This paper contains the results of 28 years of inventarisation of Heterocera in the region between Bruges and Ghent. Also a short description of the studied biotopes is given. The first Flemish specimen of *Shrankia taenialis* (Hübner, 1809) is reported.

Résumé. Les macro-hétérocères (Lepidoptera) de la région entre Bruges et Gand et des polders du Meetjesland (1969/1983–2010)

Cet article contient des résultats de 28 années d'inventaire des Hétérocères dans la région entre Bruges et Gand. En outre, une brève description des biotopes étudiés est donnée. Le premier exemplaire flamand de *Schranksia taenialis* (Hübner, 1809) est signalé.

Key words: Belgium – Flanders – Faunistics – *Schranksia taenialis*.

Sierens, T.: Tijkstraat 6, B-9000 Gent. tom.sierens@fulladsl.be

Sierens, D.: Markt 5, B-9930 Zomergem.

Van de Kerckhove, O.: Alfons Bursensstraat 47, B-1785 Merchtem.
o.vandekerckhove@yahoo.com

Van Opstaele, M.: Vrekemstraat 73, B-9910 Ussel. marc.vanopstaele@telenet.be

Kindts, B.: Patersstraat 48, B-9900 Eeklo. boudewijn.kindts@scarlet.be

1. Een bijdrage tot de inventarisatie van de streek tussen Brugge en Gent

Grote delen van Vlaanderen zijn tot voor kort slecht geïnventariseerd geweest op het gebied van nachtvlinders. Toen in 1985 het laatste deel verscheen van de *Catalogue des macrolépidoptères de Belgique* (Hackray & Sarlet 1969–1985) bleek het aantal gegevens uit het westen van het land, met uitzondering van de kuststreek, erg beperkt. Vooral uit het zogenaamde 'district flandrien', het entomologisch district Zandig-Vlaanderen, bleken er maar weinig (historische én voor die tijd recente) gecentraliseerde gegevens te zijn. In vergelijking met de meeste andere streken werd het gebied wellicht als oninteressant beschouwd, en natuurgebieden als het Drongengoed waren vaak vrij moeilijk bereikbaar. Veel waarnemingen die voorhanden waren, kwamen gewoon van tuinvangsten van de entomologen die in het gebied woonden. Uiteraard zijn er uitzonderingen, maar globaal is het beeld dat zowel historische collectie- als gepubliceerde gegevens voor de streek schaars zijn.

In ons onderzoek hebben we ons, vrij arbitrair, geconcentreerd op het gebied tussen Brugge en Gent: het Meetjesland en een goed deel van het zogenaamde Houtland. Het onderzoeksgebied wordt begrensd door het kanaal Gent-Terneuzen in het oosten, de Nederlandse grens in het noorden, een lijn die Nevele met Ruiselede verbindt in het zuiden, en de bossen ten oosten van Brugge in het westen. Uit de verzamelde gegevens, vooral sinds onze eigen

inventarisaties in een reeks natuurgebieden met de hulp van kwikdamplampen aangesloten op generatoren (sinds 1983), kunnen we de conclusie trekken dat de streek een aanzienlijk rijkere nachtvlinderfauna heeft dan vroeger gedacht. Behalve de krekken van het Meetjesland in de (Schelde)polders, behoort het hele onderzochte gebied tot wat Hackray & Sarlet het 'Vlaams district' noemden. Onze inventarisatielijst voegt ca. 115 soorten macronachtvlinders toe aan de lijst van dit district ⁽¹⁾.

In totaal zijn in de regio met zekerheid 490 soorten genoteerd in vier decennia (1969–2010). Hoewel de streek geen 'exclusieve' soorten voor België kent, noteren we toch heel wat zeldzaamheden.

2. Bespreking van de onderzochte gebieden

2.1. Het Drongengoed

Het Drongengoed hebben we vooral intensief met kwikdamplampen geïnventariseerd in de periode 1983–1993. Het totaal aantal macro-nachtvlinders dat met zekerheid is vastgesteld bedraagt 373 soorten. Nergens in de streek komen meer soorten voor ⁽²⁾.

Het Drongengoed is het grootste aaneengesloten bosgebied van Oost- en West-Vlaanderen (730 ha). Het ligt op een lange verheven en ondoordringbare Bartoonkleirug, de zogenaamde cuesta van het Meetjesland. De bodem in het Drongengoed is meestal uitgesproken nat (pure klei waar er een tamelijk uitgesproken reliëf is, elders een deklaag van zandleem of zand).

Het oorspronkelijke, natuurlijke habitat van het grootste deel van het Drongengoed is een zuurminnend berken-eikenbos (*Querceto-Betuletum*) – maar in de voedselrijke zuidrand komt ook eiken-beukenbos voor (*Fago-Quercetum*).

Er leven goede populaties van typische soorten als *Achlya flavicornis* (tot 61 ex op 1 lamp), *Polyphoca ridens* (tot 13 ex op 1 lamp), *Harpyria milhauseri* (tot 11 ex op 1 lamp), *Peridea anceps* (tot 40 ex. op 1 lamp), *Stauropus fagi*, *Moma alpinum*, *Trisateles emortualis*, *Aethalura punctulata*, *Comibaena bajularia*, *Agriopsis aurantiaria* (in 1986 en 1987 massaal), en *Synanthedon vespiformis*. Een aparte vermelding verdient *Heterogenea asella*, waarvan in België nauwelijks waarnemingen bestaan. Boudewijn Kindts vond hier van deze soort rupsen op berk (1 ex. in 1973) en eik (3 ex. in 1982–1983). Tijdens onze intensieve inventarisaties in 1983–1993 troffen we 10 ex. van de kleine slakrups op licht aan.

Lokaal komt veel *Lonicera* voor, waar de kleine ijsvogelvlinder (*Limenitis camilla*) en *Xylocampa areola* (tot 12 ex. op 1 lamp) vrij vaak aangetroffen worden. In de jaren '70 was dit ook het biotoop van *Hemaris fuciformis*, maar de glasvleugelpijlstaart lijkt sinds 1980 in dit gebied uitgestorven te zijn.

Andere belangwekkende loofbospopulaties voor de streek zijn onder andere *Odontopera bidentata*, *Lobophora halterata* en *Plagodis pulveraria*. *Zeuzera pyrina* (tot 15 ex. op 1 lamp) en *Xestia sextrigata* (tot 17 ex. op 1 lamp) zijn algemeen. *Autographa jota* (in de jaren '80 meer dan eens tot 4 ex. op 1 lamp) lijkt een sterke terugval te kennen sinds de jaren '90.

Vermeldenswaardig zijn verder nog eenmalige waarnemingen in het midden van het bosgebied van *Anaplectoides prasina*, *Lycia hirtaria* en *Theria primaria*, drie soorten die niet bekend staan om grote zwerfneigingen, en die mogelijk ook kleine populaties hebben in het gebied. *A. prasina* is ten zuiden van Gent vrij gewoon, maar ontbreekt normaal in de in dit artikel besproken regio. Waar *Populus* groeit, is *Orthosia populeti* een gewone soort (tot 13 ex. op 1 lamp).

Door grootschalige exploitatie van het bos kreeg het Drongengoed in vroegere eeuwen een ander uiterlijk. Tot in de 18de eeuw was het gebied grotendeels een typisch Vlaams woest 'veld' of 'wastine', een open gebied met stukken drassige heide, schraal grasland en kreupelhout. Natuurbeheer is er op gericht delen van die (voor de streek nu zeldzame) veldrelicten te herstellen. Dit gebeurt in het Natuurpunt-reservaat 'Maldegemveld' (sinds 1993), in het noorden van het Drongengoed – waar de bodem vochtige zandgrond is, en bij het vliegveld van het militair domein. We vinden hier relicten van zowel Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix* als van heide met *Calluna*, droog en vochtig heischraal grasland, en vochtige, venige graslanden met een typische veldrussenassociatie (*Crepidio-Juncetum acutiflori*).

Lokaal en zeldzaam komen in relicten van heide en heischraal grasland nog geïsoleerde en bedreigde populaties voor van dagvlinders zoals het groentje (*Callophrys rubi*) en de aarbeivlinder (*Pyrgus malvae*). Tot de jaren 1970 was de bruine eikenpage (*Satyrium illicis*) een gewone soort in de buurt van solitaire eikjes, maar gebrek aan geschikte leefomstandigheden maakte dat deze soort hier in de jaren '80 bijna verdween.

Van de nachtvlinders die bijzonder zijn voor de streek noemen we heidesoorten als *Elaphria venustula*, *Lycophotia porphyrea* en *Eupithecia nanata*. Ook *Idaea muricata*, *Saturnia pavonia*, *Synanthedon sphecoformis*, *S. culiciformis* en *Itame brunneata* worden hier gezien, de laatste soort ook al lang vóór de recente gebiedsuitbreiding. Bremsoorten als *Pseudopterna pruinata* en *Chesias rufata* zijn uiterst zeldzaam (geworden) of uitgestorven. *Phytometra viridaria*, een uiltje dat gebonden is aan heischrale graslanden met *Polygala*, verdween omstreeks 1980.

Maar er zijn ook nieuwkomers. Sinds 1995 wordt *Zygaena trifolii* in de buurt van *Lotus* in het gebied gezien. Tegenwoordig is de soort zelfs zeer algemeen op natte terreinen met veel moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*). Aan de oostkant van het vliegveld vlogen in 2009 meer dan 140 ex. op een terrein van 1 ha! Een andere nieuwe soort van *Lotus*-biotopen is *Euclidia glyphica*. De twee soorten duiken het laatste decennium ook op andere plaatsen op, onder andere aan de bermen langs het kanaal Gent-Brugge. Vlakbij een vindplaats van rode ogentroost (*Odontites vernum*) vonden we *Perizoma bifaciata*.

Vanaf de 19de eeuw werd massaal naalddhout aangeplant, nu goed voor de helft van de beboste oppervlakte van het Drongengoed. Van de naaldbossoorten noemen we grote tot zeer grote populaties van *Hyles pinastri*, *Lymantra monacha*, *Eilema depressa*, *Eupithecia indigata*, *E. lariceata*, *Peribatodes secundaria* en *Thera variata* (die hier beduidend algemener is dan *Thera*

britannica). Een enkele maal zijn ook *Eupithecia abietaria* en *Macaria signaria* hier aangetroffen. *Laspeyria flexula* is wellicht verdwenen uit dit biotoop. Halverwege de jaren '80 werden hier van deze soort nog tot 5 ex. op 1 lamp gezien; de laatste twintig jaar is hij in de hele regio niet meer waargenomen.

2.2. Het Leen

Boudewijn Kindts heeft Het Leen sinds 1972 goed onderzocht op het voorkomen van rupsen. In 1995–1997 en in 2009–2010 deden we een serie inventarisaties met UV-licht.

Het Leen is een provinciaal domein (260 ha), gelegen tussen Eeklo, Waarschoot en Zomergem, in de ecoregio van de pleistocene riviervalleien, die vooral uit vochtige zandgronden bestaan. Zoals zo vaak in de streek is het bestaan van Het Leen het resultaat van grote 18de eeuwse bebossingen van een 'veld'. Het Leen was tussen 1937 en 1972 een militair domein dat niet toegankelijk was voor het publiek. Relicten van heide en heischrale graslanden zijn hierna snel erg schaars geworden. Met zijn uitgebreid netwerk van betonwegen en vijftien vijvers heeft het domein nu een parkachtig voorkomen.

De mooie partijen *Quercus robur* van Het Leen herbergen de enige ons bekende populaties in de streek van *Apocheima hispidaria* en, merkwaardig, *Cymatophorima diluta* (in 2009 tot 90 ex. op 1 lamp!). *Polyplocia ridens* is hier gewoon, net als *Drymonia querna* (beide tot 20 ex. op 1 lamp) en *Eupithecia dodoneata*. Ook *Hypomecis roboraria* heeft hier het laatste decennium een mooie populatie uitgebouwd. Bij inventarisaties in de jaren '90 werd de soort nooit gezien. In 2009 bevestigde Boudewijn Kindts dat ook *Amphipyra berbera* in Oost-Vlaanderen voorkomt, door rupsenvondsten op *Quercus* (22-4-2009) en wilgenroosje (*Epilobium angustifolium*) (17-5-2009).

In de gemengde bossen hebben *Ipimorpha retusa*, *Asthena albulata*, *Anticollis sparsata* (lokaal bij *Lysimachia vulgaris* zeer algemeen, ca. 70 ex. in de omgeving van enkele planten!), *Electrophaes corylata*, *Paractropis similaria* en *Abraxas sylvata* (sterk achteruitgaand het laatste decennium) veruit de grootste populaties die ons in de wijde omgeving bekend zijn.

Verschillende korstmos-beertjes komen massaal voor: we noemen *Eilema sororcula* (vroeger spaarzaam; in 2009 tot 120 ex. op 1 lamp), *Mitochrista miniata* (tot 240 ex. op 1 lamp) en *Pelosia muscerda* (tot 200 ex. op 1 lamp).

In de vochtige dreven zijn gewone engelwortel (*Angelica sylvestris*) en berenklauw (*Heracleum sphondylium*) heel talrijk. Hier leven de rupsen van *Eupithecia trisignaria* en *E. selinata*⁽³⁾. Bij wilde framboos (*Rubus idaeus*) komt *Pennisetia hylaeiformis* voor. Vermeldenswaardig zijn zeker ook de (kleine) populaties van *Phymatopus hecta*, *Gagitodes sagittata*, *Philereme vetulata* (sinds 2008) en *Heterogenea asella*. Het ene exemplaar van *Eurois occulta* (1996) was vermoedelijk een zwerver.

Marc Van Opstaele heeft in Het Leen de enige ons bekende relictpopulatie voor Oost-Vlaanderen ontdekt van *Nola aerugula* (7-7-1997) én het eerste met zekerheid bekende Vlaamse exemplaar gevangen van *Schrankia taenialis* (22-7-

1996). Dit zijn soorten die geassocieerd worden met heiden. De andere bekende vindplaatsen van *S. taenialis* in België bevonden zich tot 2009 in de kalkstreek en de Gaume. In 2010 werd de soort echter ook elders in Vlaanderen gevonden, nl. te Engsbergen (Limburg) en Zarlardinghe (Oost-Vlaanderen) (waarnemingen.be/soort/view/9809). Waarschijnlijk is de soort in het verleden over het hoofd gezien, verward met een micro, of verwisseld met de veel algemenere *S. costaestrigalis*. In Het Leen was deze laatste in de jaren '90 nog niet opgemerkt. Tegenwoordig is het er een gewone verschijning.

Bij naaldbomen valt het vrij massale voorkomen van *Lymantria monacha* op (tot 75 ex. op 1 lamp).

2.3. De Gulke Putten

Het gros van onze gegevens van de Gulke Putten komt van een honderdtal inventarisatie-avonden met licht en smeer in 1992–1996.

De Gulke Putten ligt net als het Drongengoed in de ecoregio van de Vlaamse cuesta's. Het (niet vrij toegankelijke) Natuurpunt-reservaat (16 ha, in 2001 uitgebreid tot 99 ha) ligt in Wingene, op een cuesta van lemige zandsteenbanken tussen Hertsberge en Lotenhulle. We vinden hier voor de streek unieke relictten van heischraal grasland - zowel de droge associatie liggend walstro-schapengras (*Galio hercynici-Festucetum ovinae*) als de vochtige associatie liggende vleugeltjesbloem-heidekartelblad (*Gentiano pneumonanthes*-Nardetum), vergraste heide gedomineerd door pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), venige heide en hakhoutgedeelten. Het uitzicht van het gebied is te verklaren door de ligging aan een radiozendstation. De omgeving van de zendmasten moest steeds open gehouden worden. Hierdoor werd er altijd gemaaid en gekapt, en konden delen van heide en heischraal grasland van het aloude Bulskampveld overleven. Net als in het Drongengoed hebben *Callophrys rubi* en *Pyrgus malvae* hier restpopulaties.

In en rond venige heide en vochtig heischraal grasland vinden we een hele reeks bijzondere nachtvlinders voor de streek: *Macrothylacia rubi* (algemeen), *Saturnia pavonia*, *Ematurga atomaria*, *Xestia baja*, *Enargia paleacea*, *Autographa pulchrina* en *Phytometra viridaria*, gebonden aan de zeer typerende liggende vleugeltjesbloem (*Polygala serpyllifolia*). Uiteenlopende soorten als *Korscheltellus lupulinus*, *Mythimna pudorina* (tot 50 ex. op 1 lamp) en *Parastichtis suspecta* (tot 55 ex. op 1 lamp) hebben hier hun grootste populatie van de streek.

De droge delen herbergen verrassend grote populaties van *Eupithecia subumbra*, *Nola aerugula*, *Amphipoea oclea* en *Tholora cespites*. *Acronicta auricoma*, *Hada plebeja*, *Lythacodia porphyrea* en *Chesias rufata* zijn in kleinere aantallen aangetroffen.

Van de bos- en hakhoutsoorten vermelden we *Tettheella fluctuosa*, *Odontopera bidentata* en goede populaties van *Anticollix sparsata* (bij *Lysimachia vulgaris*), *Agrochola helvola* en *Xanthia aurago*.

2.4. Ryckevelde / Schobbejakshoogte

De Schobbejakshoogte is goed onderzocht in de jaren '90, vooral door Marc Van Opstaele in 1996–1997.

Het is een klein landduingebied (6 ha) beheerd door Natuurpunt, aan de rand van het bosgebied Ryckevelde (130 ha) tussen Sijsele, Sint-Kruis en Oedelem. Op plaatsen waar de hele plantenvegetatie werd vernietigd kon de vrijgekomen zandgrond op de 'velden' lokaal verstuiven tot landduinen. Vandaag is deze habitat uiterst zeldzaam in de streek. Er is een relict-plantenvegetatie van droog heischraal grasland, droge heide en typische droge graslandvegetaties (buntgrasverbond (*Crynephorion canescentis*) – dwerghaververbond (*Tero-airion*)).

De Schobbejakshoogte is bekend voor de enige populatie van *Satyrium ilicis* in West-Vlaanderen.

Bij de nachtvinders zijn de blikvangers twee echte specialisten van droge graslanden: *Agrotis vestigialis*, een soort die we in West-Vlaanderen alleen in de duinen verwachten en, vooral, *Calamia tridens* (tot 9 ex. op 1 lamp), een soort die tegenwoordig als zeer zeldzaam beschouwd wordt in heel België en die zelfs van veel van zijn vliegplaatsen in de Kempen verdwenen is. Belangwekkend zijn ook de vrij grote populaties van *Amphipoea oculea* en *Lycophotia porphyrea*. In de jaren '90 kwam in de buurt van de toen talrijke bremstruiken (*Cytisus scoparius*) een grote populatie van *Chesias legatella* voor.

2.5. Bourgoyen-Ossemeersen

In de Bourgoyen-Ossemeersen hebben we gegevens verzameld vanaf de jaren '80. Ook recent hebben we het gebied intensief onderzocht met kwikdamplampen (2007–2010).

De Bourgoyen en de Ossemeersen zijn een stedelijk natuureservaat (230 ha) met periodiek onder water staande graslanden en hooilandgebieden aan weerszijden van een afgesneden Leie-arm in Mariakerke, vlakbij Gent. We treffen hier onder andere dotterbloemgraslanden (*Calthion palustris*), zeggengemeenschappen (zeggengemeenschappen met scherpe zegge en oeverzegge (*Caricion gracilis*)) en veel riet aan. Een klein aangeplant gemengd bos bij de centrale Valkenhuishoeve zal weldra verdwijnen.

Het gebied is vooral belangrijk als refuge voor in de regio zeldzame soorten van moerassen en natte graslanden zoals *Orthonama vittata* (tot 20 ex. op 1 lamp) en *Idaea fuscovenosa*. De mooie partijen *Carex*, *Juncus* en *Valeriana officinalis* verklaren de aanwezigheid van resp. *Lithacodia uncula*, *Coenobia rufa* en *Eupithecia valerianata*. Opvallend algemeen zijn hier *Plusia festucae*, *Schrankia costaeirigalis*, *Celaena leucostigma*, *Scopula immutata* en *Spilosoma urticae*: 25 ex. op een avond zijn hier normaal voor deze soorten. Ook *Mormo maura* en *Cerura erminea* worden hier gezien. In 2009 ontdekte Tom Sierens door gerichte zoektochten in de buurt van hoornbloem (*Cerastium fontanum*) een populatie van de overdag vliegende *Eupithecia pygmaeata*. Het betrof de eerste waarnemingen voor de provincie Oost-Vlaanderen.

Mythimna impura is hier lokaal soms buitengewoon algemeen en ook *Diarsia rubi* is zeker op bloeiend riet met vele honderden exemplaren tegelijk aan te treffen. Van de talrijke rietsoorten noemen we o.a. goede populaties van *Simyra albovenosa*, *Archanara dissoluta*, *Archanara geminipuncta* en *Leucania obsoleta*.

Bij *Acer* vonden we de laatste jaren *Ptilodon cucullina* (tot 5 ex. op 1 lamp) en recent werd ook de *Clematis*-spanner *Horisme tersata* gezien (20-8-2008). Dit was de eerste waarneming in Oost-Vlaanderen.

2.6. Meetjeslandse krekken

Het krekengebied van Assenede was al vroeger, in 1977–1984, gedocumenteerd door J. Schuurmans e.a. (Schuurmans & Myncke 1980)⁽⁴⁾. Ook wij hebben tussen 1992 en nu geregeld licht- en smeertellingen gedaan in het (hele) Meetjeslandse krekengebied.

De krekken zijn overblijfselen van middeleeuwse dijkdoorbraken. Interessante krekken zoals de Roeselarekreek in Sint-Margriete en de Grote en Rode Geul in Assenede hebben mooie rietkragen en rietmoerassen in de nabijheid (*Phragmites australis*). Dit zorgt voor grote populaties van *Mythimna straminea*, *Arenostola phragmitides*, *Simyra albovenosa*, *Chilodes maritimus*, *Archanara dissoluta*, *A. geminipuncta*, *A. neurica* en *Phragmataecia castaneae* (de laatste twee soorten zeer lokaal). Net over de Nederlandse grens vliegt in dit biotoop *Pelusia obtusa*.

Lisdodde en gele lis zijn plaatselijk gewoon in de streek, net als nachtvlinders als *Nonagria typhae*, *Archanara sparganii* en *Celaena leucostigma*. *Spilosoma urticae* is in deze biotopen doorgaans de algemeenste *Spilosoma* (tot 30 ex. op 1 lamp) en ook *Korscheltellus lupulinus* vliegt hier lokaal nog talrijk.

Randvegetaties herbergen typische planten als heemst (*Althaea officinalis*). In de jaren '70 en begin jaren '80 werd op plaatsen met deze waardplant *Larentia clavaria* gemeld (Schuurmans & Myncke 1980), maar deze soort is bij verschillende gerichte zoektochten na 1992 niet meer gezien. In Zeeland wordt hij wel nog gespot. Poelruit (*Thalictrum flavum*) is de waardplant van zeldzaamheden als *Lamprotes c-aureum* en *Gagitodes sagittata*, maar ook deze soorten werden hier de laatste twee decennia niet meer waargenomen. Zeer lokaal werd in de buurt van rode ogentroost (*Odontites vernus*) in de jaren '90 *Perizoma bifaciata* gezien. In drassige weilanden met ratelaar (*Rhinantus*) komt *Perizoma albulata* nog voor, en op zulte (*Aster tripolium*) zijn als van oudsher de rupsen van *Cucullia asteris* te vinden. De typische poldersoort *Apamea oblonga* lijkt sterk achteruit te gaan.

Kalkrijke dijken, zoals de Doornendijk in Assenede, hebben soms mooie struweel- en kruidvegetaties. Tot de belangrijkste soorten hier rekenen we *Idaea subsericeata* en, bij populieren, opvallend grote populaties *Xanthia ocellaris* en *Ipimorpha subtusa*. O.a. *Macrothylacia rubi*, *Idaea humiliata* en *Lygephila pastinum*, die hier vroeger ook gesignaleerd zijn, hebben we nooit teruggezien na 1992.

2.7. Tuinen in ruraal gebied in Ursel

Er is met licht(vallen) gevangen in enkele tuinen op het platteland van Ursel, in het midden van een open cultuurlandschap van bemeste akkers en weiden (meersen).

Eén locatie is een oude boomgaard op 500 m van de Keigatbossen, een geïsoleerde uitloper van het grote Drongengoedbos. Vooral op smeer werden hier in de jaren '80, begin jaren '90 soorten als *Naenia typica*, *Amphipyra tragopoginis*, *Graphiphora augur* en *Dypterigia scrabiuscula* normaal in meerdere exemplaren per avond gezien. Al deze soorten lijken echter nadrukkelijk achteruit te gaan. Wel nog steeds gewoon zijn hier bv. *Apamea lithoxylaea* (tot 25 ex. op 1 lamp), *Synanthedon myopaeformis* (op *Malus*) en *Synanthedon tipuliformis* (in moestuinen op *Ribes*).

Verschillende soorten die we hier vonden, maar die thuishoren in andere biotopen, suggereren zwerfgedrag. We noemen zeldzame bossoorten als *Plagodis pulveraria*, maar ook poldersoorten zoals *Apamea oblonga* (1987–1988) en *Mythimna favicolor*. Over de status van deze laatste soort is er veel onduidelijkheid, maar een exemplaar dat Daniël Sierens op 30-6-1989 in Ursel ving, lijkt aan alle kenmerken van *favicolor* te voldoen.

Uit dit cultuurlandschap komen ook de enige waarnemingen uit de streek van *Triphosa dubitata*, *Sideridis albicolon* (1989) en een gaaf exemplaar van *Chortodes extrema* (11-6-1997, leg. J. Brusselle).

2.8. Zomergem-centrum

Het centrum van Zomergem ligt, net als het Drongengoed, op de kleicuesta Zomergem-Oedelem. Het dorp wordt doormidden gesneden door het Schipdonkkanaal met zijn lange populierenrijen. In tuinen komen o.a. oude essen (*Fraxinus*), linden (*Tilia*), iepen (*Ulmus*) en lange ligusterhagen (*Ligustrum*) voor.

De meeste van de meer dan 300 aangetroffen soorten zijn gevonden door dagelijks eenzelfde korte wandeling te maken langs enkele straten in de bebouwde kom en daarbij te speuren naar nachtvlinders op muren en vensters (1983–2010). Er zijn, zoals te verwachten, veel gelijkenissen met het ruraal gebied in het naburige Ursel.

Behalve enkele zeldzame trekvlinders (bv. *Chrysodeixis chalcites* was hier tussen 1989 en 1996 een algemene bezoeker van *Buddleja*), typische dwaalgasten (bv. *Hyles gallii* in 2000) en soorten die thuishoren in de habitats van de wijde omgeving (bv. *Laspeyria flexula* in 1986; 2 ex. *Chilodes maritimus* in 1990; 4 ex. *Apamea oblonga* in 1987–1988), noteren we hier geïsoleerde vondsten van *Litophane semibrunnea*, *Orthosia miniosa*, *Rhyacia simulans* (2 ex. in 1985–1987), *Xanthia gilvago* (2 ex. in 1987), *Eupithecia pussilata*, *E. insigniata* en *Theria primaria*.

Gewone tuinsoorten zijn hier sinds jaar en dag *Sphinx ligustri* (vooral als rups), *Diloba caeruleocephala*, *Eupithecia innotata*, *Selenia lunularia* en *Ennomos autumnaria*. Tussen 1989 en 1997 werden jaarlijks verscheidene ex.

van *Rheumaptera cervinalis* gezien. *Apeira syringaria*, maar vooral *Craniophora ligustri* en *Litophane leautieri* (beide pas de laatste vijf jaar opgemerkt en nu heel gewoon!), zijn aan een sterke opmars bezig.

Notodontidae met *Salix* of *Populus* als waardplanten, zoals *Furcula bifida*, *Clostera anachoreta*, *Gluphisia crenata* en *Notodonta tritophus*, zijn hier gewone soorten.

Gerichte zoektochten naar rupsen van *Cucullia absinthii* op bijvoet (*Artemisia vulgaris*) leveren vaak resultaat op. *Atriplex*-soorten zoals *Eupithecia simplicata* (bv. 5 ex. tussen 27-7 en 8-8-1990), *Pelurga comitata* en *Trachea atriplicis* kunnen tijdelijk vrij gewoon zijn bij braakgronden (sterk antropogeen gestoorde plaatsen).

Tot 1990 lag in het centrum van Zomergem meer dan tien jaar lang een braakgrond van enkele hectare op het terrein van een oude azaleakwekerij op een verkaveling te wachten. Hier verscheen op de droge stukken veel struikheide (*Calluna vulgaris*), brem (*Cystisus scoparius*), en droog grasland met sint-janskruid (*Hypericum perforatum*); op vochtige delen verscheen poelruit (*Thalictrum flavum*). Dit maakt de tijdelijke aanwezigheid begrijpelijk van *Lycophotia porphyrea*, *Eupithecia nanata*, *Chesias rufata* (7 ex. in 1983–1990), *Aplocera efformata* (massaal) en *Gagitodes sagittata* (3 ex. in 1984–1987, vermoedelijk kolonisatie vanuit Het Leen).

Enkele soorten zijn sterk achteruitgegaan – een tendens die vaak in heel de regio merkbaar is. We noemen bij de opvallendste: *Leucoma salicis* (spoorloos na 1986, typisch voor sterk fluctuerende *Lymantriidae*?), *Agrochola lychnidis* (laatste waarneming in 1990), *Cryphia raptricula* (piek tussen 1986 en 1991 met jaarlijks 3 à 8 ex.), *Hadena compta* en *Amphipyra tragopoginis*. Ook *Ceramica pisi*, *Autographa jota* en *Ennomos erosaria* werden vroeger vrij regelmatig in geïsoleerde ex. gezien, maar ontbreken de laatste jaren totaal. Zeer merkwaardig is ook het plotse verdwijnen van *Ennomos fuscantaria*. In het najaar van 1984 kwam de soort nog vrij algemeen voor, daarna is zij hier nooit meer gezien.

Abraxas grossulariata is al lang niet meer de algemene tuinspanner van enkele decennia geleden.

3. Algemene tendensen

Enkele soorten die in de Nederlandse bewerking van het handboek van Waring & Townsend (2006) of volgens de inschatting van www.waarnemingen.be zeldzaam of niet gewoon genoemd worden, zijn in de streek tussen Brugge en Gent bijna overal goed present: rietsoorten als *Chortodes fluxa* en *Arenostola phragmitides*, en andere soorten van natte biotopen als *Thumata senex*, *Apamea unanimitis* en *Mesoligia literosa*.

In alle grote bosgebieden in de streek zijn een hele reeks soorten vrij tot zeer goed vertegenwoordigd, hoewel ze in België bekend staan als (minstens) ‘niet zo gewoon’: *Achlya flavicornis*, *Harpyia milhauseri*, *Stauropus fagi*, *Peridea anceps*, *Agriopis aurantiaria*, *Cepphis advenaria*, *Idaea emarginata*, *Anticollis sparsata*, *Lobophora halterata*, *Mesoleuca albicillata*, *Scopula nigropunctata*, *Cerastis rubricosa*, *Chortodes pygmina*, *Trisateles emortualis*, *Xylocampa*

areola, *Xestia sextrigata*, *Pseudoips prasinana*, *Drepana cultraria*, *Zeuzera pyrina* en in naaldbossen *Lymantra monacha*, *Eilema depressa* en *Thera variata*.

Van de in België goed verspreide en/of niet zo zeldzame soorten die opvallend genoeg totaal lijken te ontbreken in de streek noemen we soorten van uiteenlopende habitats als *Euphyia unangulata* (er is ons slechts één oud exemplaar bekend van de Oude Vaart in Aalter), *Drymonia dodonaea*, *Lythria cruentaria*, *Conistra rubiginea*, *Cerapteryx graminis*, *Shargacucullia scrophulariae*, *Asteroscopus sphinx*, *Dryobotodes eremita* en *Dendrolimus pini*. *Acronicta rumicis* en *Drepana curvatula*, elders dikwijls banale soorten, zijn hier grote zeldzaamheden.

3.1. Winnaars

Een aantal soorten die zowat overal in opkomst zijn de laatste 5 à 15 jaar slaan ook de streek tussen Brugge en Gent niet over. Er zijn de evidente nieuwkomers zoals *Chloroclysta siterata* (1996), *Ligdia adustata* (2003), *Prosperinus prosperina* (2004), *Thaumetopoea processionea* (2007), *Litophane leautieri* (2004), *Polypogon plumigeralis* (2008) en nieuwe trekvinders als *Macdonnoughia confusa* (1994, maar al eerder gezien door M. Faquaet in Assenede), *Platyperigea kadenii* (2008) en een enkele vangst van *Dysgonia algira* (2006). *Stegania trimaculata*, intussen een gewone soort tussen Antwerpen en Brussel, lijkt de streek (nog?) niet gekoloniseerd te hebben.

Het bestek van dit artikel laat niet toe grondig in te gaan op mogelijke verklaringen, maar we willen niet nalaten op zijn minst enkele tendensen te signaleren.

De opmars van de lichenensoorten na het warme jaar 1989 is al door andere auteurs opgemerkt. *Atolmis rubricollis* en *Eilema sororcula* waren in de jaren '80 nog vrij uitzonderlijke vondsten, nu zijn ze in de geschikte biotopen (heel) gewoon. *Mitochrista miniata*, *Pelosia muscerda* en verschillende soorten uit het geslacht *Eilema* behoren tegenwoordig tot onze algemeenste (bos)vlinders. *Cryphia algae* wordt op steeds meer plaatsen gezien. Dit alles houdt ongetwijfeld verband met de opmars van veel warmteminnende kortmossen door de algemene temperatuurstijging in onze streken, en mogelijk ook door de toename van ammoniak in de atmosfeer.

Nieuw in onze eikenbossen het laatste decennium is *Hypomecis roboraria*. Soorten met waardplanten als *Clematis* en *Ligustrum* (die ook in tuinen gedijen) gaan vooruit. Er is de recente zeer spectaculaire uitbreiding van *Craniophora ligustri*, maar ook *Scopula imitaria* was vóór 1989 nog nooit in de wijde omgeving gezien. *Horisme tersata*, die een gevoelige uitbreiding kent in de verstruweelde duinen aan de (West)kust, komt nu ook in Gent voor. In 2009 doken ook verschillende exemplaren per avond op van *Macaria brunneata* op tal van plaatsen waar hij vroeger nooit gezien werd (tuinen in de streek, Bourgoyen, Het Leen). Vroeger was de soort uitsluitend bekend van het Drongengoed. Deze spectaculaire gebiedsuitbreiding werd al sinds 2007 ook in Nederland opgemerkt, bv. in Zeeland (Baaijens & Joosen 2009).

Enkele zeldzaamheden die altijd al ook buiten traditionele natuurreservaten werden gezien, vinden we nu beduidend meer dan vroeger, soms zelfs tot in de straten van Gent: *Conistra rubiginosa*, *Mormo maura*, *Cerura erminea* en *Ptilodon cucullina*. De laatste drie zijn pas laat in de inventarisatieperiode ontdekt in het Gentse, maar het bleken geen geïsoleerde vangsten. De sterk fluctuerende *Lymantria dispar* is in een decennium tijd een alomtegenwoordige soort geworden in de hele streek. In vochtige gebieden doen *Schrankia costaestrigalis* en *Eupithecia tenuita* het uitstekend, en ook walstrosoorten als *Colostygia pectinataria* en *Cosmorhoe ocellata* floreren. Een zeer plotse en opgemerkte uitbreiding kent *Lomographa bimaculata*, een spanner die tot in 2008 in geen decennia meer in West-België was waargenomen, maar die één jaar later op tal van plaatsen in aantal werd gezien. In Het Leen zagen we in 2009 plots tot 25 ex. op 1 lamp.

Veel van de soorten die pas de laatste tijd (veel) werden opgemerkt, zijn ook bij inventarisaties in de naburige Nederlandse provincie Zeeland (relatief) recent opgedoken: we noemen *Chloroclysta siterata* (sinds 1999), *Hypomecis roboraria* (1995), *Macaria brunneata* (2001), *Cerura erminea* (1985), *Thaumetopoea processionea* (1995), *Cryphia algae* (2005), *Chrysodeixis chalcites* (1981), *Conistra rubiginosa* (1989), *Euclidia glyphica* (1997), *Lithophane leautieri* (1980), *Mormo maura* (2006), *Platyperigea kadenii* (2006), *Polypogon plumigeralis* (2006) (Baaijens & Joosen 2009).

3.2. Verliezers

Daartegenover staan de verliezers van de jongste decennia. Het lijkt vooral om Noctuidae te gaan die op grassen en kruidachtige planten leven. We vermeldden al verschillende soorten in onze bespreking van de onderzoeksgebieden (*Agrochola lychnidis*, *Amphipyra tragopoginis*, *Apamea oblonga*, *Dypterygia scabriuscula*, *Graphiphora augur*, *Naenia typica*, *Ceramica pisi*, ...). De achteruitgang van *Hadena compta*, die vroeger zeer regelmatig bij huizen werd gesignaleerd, houdt mogelijk verband met de verminderde populariteit van anjers in tuinen.

Bij de spanners merken we de achteruitgang op van de bremsoorten. Ze waren twintig, dertig jaar geleden al niet gewoon (meer?) in het gebied; vandaag zijn de *Chesias*-soorten (en *Pseudoterpna pruinata*) zéér lokaal geworden of uitgestorven. Positief nieuws: *Chesias rufata* overleeft in elk geval nog langs het kanaal Gent-Brugge en in het Natuurpunt-reservaat Loveld in Aalter ontdekte Henk Wallays recent een populatie van *Isturgia limbaria*. Die laatste soort signaleert Diëgo Van de Keere ook zeer lokaal in Maldegem.

Cryphia raptricula en vooral *Laspeyria flexula* tonen aan dat niet alle korstmossensoorten het goed doen. Dat er nauwelijks nog korstmosrijke golfplatendaken bestaan, lijkt het verdwijnen van *C. raptricula* tot gevolg te hebben. *L. flexula* is volgens de literatuur vooral een soort van lichenen op naaldbomen. Hun zure schors is nu minder zuur door de afname van zure regen en de toegenomen ammoniak in de atmosfeer. Ammoniak is een base die de

schors van bomen minder zuur maakt. Acidofiele kortmossen zijn globaal ook koudeminnend, wat betekent dat de toegenomen temperatuur de laatste twintig jaar hun verdwijnen in de hand werkt in Vlaanderen. Hier ligt ook een mogelijke verklaring voor de snelle achteruitgang van *L. flexula*. In de Ardennen is de soort wel nog vrij gewoon.

Als we verder teruggaan in de tijd, stellen we vast dat Hackray & Sarlet (1969–1985) een dertigtal soorten vermelden die expliciet 'overall' of in het 'district flandrien' voorkwamen, maar die wij na 1983 niet (meer) vonden in de streek tussen Brugge en Gent.

In onze inventaris valt het ontbreken op van typische, maar gewone heidevlinders als *Pachycnemia hippocastanaria* (Hackray & Sarlet signaleren uit Zandig-Vlaanderen o.a. Brugge als vindplaats), *Anarta myrtilli* en *Eupithecia satyrata*. Hun vroeger voorkomen in de besproken gebieden is nochtans waarschijnlijk, maar de grootte van de overgebleven heidegebieden is waarschijnlijk sinds lang te klein om goede overlevingskansen te bieden.

Een interessant concreet toetspunt zijn de oude gegevens van H. Malfliet, die in de jaren 1900–1940 een grote verzameling aangelegd heeft van nachtvlinders uit de onmiddellijke omgeving van Gent. Het grootste deel van de collectie is opgenomen in de catalogus Hackray & Sarlet, maar zeker niet alles⁽⁵⁾. In het KINA in Gent, het voormalige Schoolmuseum M. Thierry, wordt een deel van die unieke collectie bewaard.

Zelfs als we er rekening mee houden dat vroegere entomologen er andere vangmethoden dan nu op nahielden, lijken we toch een aantal conclusies te kunnen trekken.

Van de nu vermoedelijk verdwenen soorten uit Gent en zeer nabije omgeving vermelden we *Polychrysia moneta*, die vroeger aangetroffen werd op *Delphinium* in tuinen; een reeks hygrofiele Noctuidae: *Archanara algae* (in 1970 nog gevangen in Ruiselede door André Leman), *Xylena vetusta*, *X. exsoleta*, *Acrionicta cuspis* (Hackray & Sarlet deel 2: 298–299), en een serie vlinders, weer vooral Noctuidae, die mogelijk ooit veel voorkwamen op de 'velden': *Polymixis flavicincta* (zeker tot 1976 regelmatig gevangen in Ruiselede door André Leman), *Lacanobia w-latinum*, *L. contigua*, *Noctua orbona*, *Polia bombycina*, *Eremobia ochroleuca*, *Orgyia recens* en *Calliteara fascelina*.

Ook *Archanara sparganii*, *Lygephila pastinum*, *Euxoa tritici*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Malacosoma neustria* en *Clostera pigra*, de laatste decennia allemaal zeer zeldzaam (of, in sommige gevallen, mogelijk uitgestorven) in de streek, moeten, aan de collectie Malfliet te zien, ooit bloeiende populaties hebben gehad.

Hoewel er in de verspreide natuurgebieden van de streek nog veel interessante soorten voorkomen, blijft de conclusie dat grote voorzichtigheid geboden is. Zeldzaamheden zijn vaak beperkt tot restpopulaties in (soms uiterst) kleine relictgebieden, van waaruit in veel gevallen uitwisseling met andere populaties niet evident is. Een integraal natuurbeleid heeft vanzelfsprekend oog voor dit probleem, en dient daarbij ook aandacht te schenken aan onze

nachtvlinders, een groep insecten die tot voor kort slechts bij een kleine groep specialisten op interesse kon rekenen. Gelukkig lijkt daar de jongste jaren verandering in te komen.

4. Soortenlijst

Zie de tabel online op http://webh01.ua.ac.be/vve/Phegea/Appendices/Phegea38-4_page_141.pdf (900 KB) of via www.phegea.org (Phegea 2010).

5. Dankwoord

We danken alle bevoegde instanties voor de toestemming die we kregen om de vermelde gebieden te inventariseren. Bijzondere dank gaat uit naar Johan Brusselle, Rony Schoonacker, wed. André Leman, Henk Wallays en Jan Versigghele voor het ter beschikking stellen van hun gegevens en de toegang tot hun (foto)collecties; Filip Van den Bossche, voor zijn praktische hulp in Het Leen; Christine Verschure en Prof. dr. Eckhart Kuijken voor hun begeleiding in De Gulke Putten; Arnout Zwaenepoel voor zijn begeleiding en aanvullingen op de Schobbejakshoogte, Bart De Muynck voor zijn medewerking in de Bourgoyen-Ossemeersen, Martin Van den Hende voor de toegang tot de collectie van Hubert Lievens, Renée Van Baelenberghe voor de ontvangst achter de schermen van het KINA en Marcel Faquaet.

Noten

- (1) Het overgrote deel van onze waarnemingen was al opgenomen in de *Catalogue of the Lepidoptera of Belgium* (De Prins 1998), maar de provincie-indeling in dat werk liet geen verdere specificatie van vindplaatsen toe.
- (2) Voor een grondige bespreking, zie onze zedelijke artikelenreeks (Van de Kerckhove *et al.* 2008–2010). Hubert Lievens (1987) vermeldt daarnaast nog een aantal soorten die in Ursel (lees: het Drongengoed) zouden voorkomen. Een aantal van deze soorten hebben we in collecties teruggevonden en zijn verkeerd gedetermineerd: *Apocera plagiata* (verwarring met *A. efformata*), *Idaea degenaria* (verwarring met *I. aversata*), *Apamea sublustria* (verwarring met *A. crenata*), *Celaena haworthii* (verwarring met *C. leucostigma*) en *Lacanobia contigua* (verwarring met *L. thalassina*). Lievens vermeldt ook *Ennomos fuscantaria*, *Agrotis vestigialis* en *Perizoma albulata*, maar van deze soorten hebben we voor Ursel nergens een spoor teruggevonden, ook niet in de collectie van Hubert Lievens zelf.
- (3) Boudewijn Kindts (2008) vermeldt terecht het voorkomen van *Eupithecia trisignaria* in Het Leen. Andere vondsten in de streek van *E. trisignaria* die gesignaleerd worden door Marc Van Opstaele (1994) dienen geschrapt te worden. Het ging om verkeerde determinaties van de genitaliënpreparaten. Dat geldt ook voor de daar beschreven exemplaren van *Eupithecia expallidata* en *E. pimpinellata*. Hubert Lievens (1987) vermeldt, zonder jaartallen, uit Eeklo—bedoeld wordt wellicht: Het Leen—ook *Eupithecia satyrata* en *Apamea anceps*, maar deze soorten kunnen we niet bevestigen.
- (4) In de aanvullende lijsten (Faquaet 1982, 1983, 1985) staan drie soorten die geschrapt dienen te worden: *Scopula incanata*, *Eulithis populata* en *Cosmia diffinis*. We hebben geen spoor van deze (onwaarschijnlijke) vlinders teruggevonden, en er bevinden zich ook geen exemplaren uit die streek in de referentieverzameling van Marcel Faquaet (pers. meded.). Het gaat om vergissingen. Lievens (1987) noemt, zonder jaartallen, voor Assenede daarnaast ook nog *Aplocera plagiata*, *Pseudoterpnina pruinata*, *Xanthorhoe biriviata*, *Trichiura crataegi*, *Agrotis vestigialis*, *Cerapteryx graminis*, *Euxoa cursoria*, *Graphiphora augur*, *Clostera pigra* en *Xestia ditrapezium*, maar ook voor deze soorten hebben we geen bewijzen gevonden. De vermelde *Peripchoa strigilata* is een verkeerd gedetermineerde *Z. tarsipennalis*.

- (5) In de collectie van het KINA vonden we een vrouwtje van *Endromis versicolora* uit Berlare (maart 1910). Dit is bij ons weten het eerste gevonden bewijs dat de Gevlamde vlinder ooit in (het oosten van) Oost-Vlaanderen voorkwam. We vonden er ook het eerste bewijs dat *Spudaea rutililla* uit West-België bekend is. De collectie in het KINA bevat een exemplaar uit Destelbergen, net ten oosten van Gent (12-3-1911), dat verkeerd gedetermineerd was als een banale *Orthosia cruda*.

Referenties

- Baaijens, A. M. & Joosen, R. 2009. Nachtvinders in Zeeland. Jaarverslag 2008. — <http://www.vlinderstichting.nl/pdf/nachtvinders-in-zeeland-2008.pdf>.
- De Prins, W. 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. — *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 92: 1–236.
- Faquaet, M. 1985. Bijdrage tot de kennis van de insektenfauna van het Landschapspark Krekengebied (Oost-Vlaanderen). Derde aanvullende lijst der Heterocera (Lepidoptera) van Assenede (Lepidoptera). — *Phegea* 13(2): 68–70.
- Faquaet, M. & De Roose, D. 1982. — Bijdrage tot de kennis van de insektenfauna van het Landschapspark Krekengebied (Oost-Vlaanderen). Eerste aanvullende lijst der Heterocera (Lepidoptera) van Assenede. — *Phegea* 10(2): 125–128.
- Faquaet, M. & De Roose, D. 1983. — Bijdrage tot de kennis van de insektenfauna van het Landschapspark Krekengebied (Oost-Vlaanderen). Tweede aanvullende lijst der Heterocera (Lepidoptera) van Assenede. — *Phegea* 11(1): 1–4.
- Hackray, J. & Sarlet, L. G. 1969–1985. *Catalogue des macrolépidoptères de Belgique*. — Suppléments à *Lambillionea*.
- Hoste, I. 1999. Mag het een stipje meer zijn? Over 5- en 6-stippige sint-jansvlinders. — *Natuurcontact regio Aalter-Knesselare-Nevele* 3: 45–48.
- Kindts, B. 2008. *Eupithecia selinata* (Lepidoptera: Geometridae) in “Het Leen” (Oost-Vlaanderen). — *Phegea* 36(1): 19–20.
- Lievens, H. 1987. *Vlinders van Oost-Vlaanderen*. – VZW Atalanta, Gent, 1–135.
- Myncke, G. & Schuurmans, J. 1980. Bijdrage tot de kennis van de insektenfauna (Lepidoptera) van het Landschapspark Krekengebied (Oost-Vlaanderen). — *Phegea* 8(4): 86–89.
- Van de Kerckhove, O., Van Opstaele, M., Kindts, B., Van De Keere, D., Sierens, T. & Sierens, D. 2008–2010. Nachtvinders in het Drongengoed. Inventarisatie, ecologie en behoud. — *Natuurhistorisch tijdschrift Natuurland Meetjesland* 7(1): 4–16, 7(2): 8–17, 7(3): 4–9, 7(4): 5–14, 8(2): 4–11, 8(3): 4–11, 9(1): 4–12, 9(2): 4–15.
- Van Opstaele, M. 1994. Waarnemingen van *Eupithecia* soorten in de periode 1983–1993 (Lepidoptera: Geometridae, Larentiinae). — *Phegea* 22(4): 129–142.
- Waring, P. & Townsend, M. 2006. Nachtvinders. Veldgids met alle in Nederland en België voorkomende soorten. — Tirion Uitgevers BV, Baarn.

Three new Geometridae (Lepidoptera) species for the fauna of Istanbul Belgrad Forest, Turkey

Hamit Ayberk

Abstract. Belgrad Forest mainly is in the form of a deciduous forest, composed of various tree species and tall shrubs. The study was conducted between the years of 2007 and 2008 in related area. The objectives of this study were to investigate the Geometridae fauna of the area and to give the additional data on previously recorded Geometrid species in the related place. As a result of the study; a total of 63 species belonging to 4 subfamilies of the family Geometridae are determined, which of 3 are the new species for Istanbul Belgrad Forest.

Samenvatting. Drie nieuwe soorten Geometridae (Lepidoptera) voor de fauna van het Belgradwoud te Istanboel, Turkije.

Het Belgradwoud is hoofdzakelijk een loofbos, samengesteld uit verschillende boomsoorten en grote stuiken. Deze studie, met als doel de Geometridae fauna van dit woud te inventariseren en te vergelijken met literatuurgegevens, werd uitgevoerd tussen 2007 en 2008. In het totaal werden 63 soorten Geometridae gedetermineerd, behorend tot 4 subfamilies. Drie van deze soorten werden nooit eerder uit het woud vermeld.

Résumé. Trois espèces de géomètres (Lepidoptera) nouvelles pour la faune de la forêt Belgrad à Istanbul, Turquie.

La forêt de Belgrad est composée surtout d'arbres feuillus et de grandes arbustes. Cette étude, conduite en 2007 et 2008, a pour but d'établir la liste des géomètres de ce forêt et de la comparer avec des données publiés auparavant. En total 63 espèces de géomètres furent déterminés appartenant à 4 sous-familles. Trois espèces n'étaient jamais mentionnées de la forêt.

Key Words: Istanbul Belgrad Forest – Geometridae fauna – New species – Faunistics

Ayberk, H.: Istanbul University, Faculty of Forestry, Department of Forest Entomology and Protection, Bahcekoy 34473, Istanbul-Turkey. hayberk@istanbul.edu.tr.

Introduction

Belgrad Forest corresponds to 0.03% of the total forested areas in Turkey and covers an area of 5.444 ha. Elevation in the area ranges from 40–230 m. The climate of the Belgrad Forest, according to the Thorthwaite classification system, is humid, mesothermal oceanic with a moderate water deficit in summer. The soils are shallow to deep, gravelly, loamy clay in texture, rich in organic matter with medium to good permeability rates. The area is geographically located on the Thracian side of Istanbul and spreads over the part of the land encased by Bosphorus on one side and the Black sea coastline on the other. Dominant vegetation of the area includes *Quercus frainetto*, *Q. cerris* and *Fagus orientalis* mixed with varying amounts of *Acer campestre*, *A. trautvetteri*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Castanea sativa*, *Populus tremula*, *Sorbus torminalis* and *Ulmus campestris* with a normal crown closure (Yaltırık 1966, Kantarcı 1980, Karaöz 1988).

The Geometridae form an extremely large and cosmopolitan group within the Lepidoptera with more than 20 000 species, about 10% of which are found in North America. Many Geometrids have slender abdomens and broad wings which are usually held flat with the hind wings visible. As such they appear rather

butterfly-like, but in most respects they are typical moths: the majority flies at night, they possess a frenulum to link the wings and the antennae of the males are often feathered. They tend to blend in to the background, often with intricate, wavy patterns on their wings. In some species, females have reduced wings, like winter moth (*Operophtera brumata*) and fall cankerworm (*Alsophila pometaria*). Most are of moderate size, about 3 cm in wingspan, but a range of sizes occur. They have distinctive paired tympanal organs at the base of the abdomen (lacking in flightless females). The name "Geometridae" ultimately derives from geometer ("earth-measurer"). This refers to the means of locomotion of the larvae or caterpillars, which lack most of the prolegs of other Lepidopteran caterpillars (Wikipedia 2001, Gillott 2005).

The objectives of this study were to investigate the Geometridae fauna of Istanbul Belgrad Forest and to give additional data on previously recorded Geometrid species from this locality.

Materials and methods

The study was conducted between the years 2007 and 2008. Species were collected using sweep nets and light traps, especially the Hiestand light trap. Each specimen was put into a killing jar and brought to the laboratory for preparation and identification process. Each specimen was pinned using insect pins and mounted on spreading boards. For identification, different studies (Spuler 1908, 1910, Mol 1977, Savela 2001) were used. The Lepidoptera collections of Forest Entomology and Protection Department of Istanbul University, Faculty of Forestry were also used.

Results

For Belgrad Forest, a total of 63 species belonging to 4 subfamilies of the family Geometridae have been listed to date. A number of 16 Geometridae species out of 63 was collected during this research. Collection dates for each species are given. The collection dates for the species previously recorded in Belgrad Forest were taken from the literature (Mol 1977, Okyar & Aktaş 1999). Although subfamily names are listed according to phylogenetic rules (Beccaloni *et al.* 2003), species within each subfamily are listed alphabetically. The subfamily Ennominae contains the highest number of species (27 – 42.9%), followed by Scopulinae (22 – 34.9%), Larentiinae (12 – 19.0%) and Geometrinae (2 – 3.2%).

Subfamily Geometrinae Leach, [1815]

1. *Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758); Recorded on 04.vii.1969 (Mol 1977).
2. *Hemithea aestivaria* (Hübner, [1799]); Recorded on 08.vi.1969 and 23.vi.1969 (Mol 1977), 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).

Subfamily Sxopulinae Duponchel, [1845]

3. *Cyclophora annulata* (Schulze, 1775); Recorded on 04.ix.1969 (Mol 1977).
4. *Cyclophora linearia* (Hübner, [1799]); Recorded on 25.vi.1969 and 02.vii.1969 (Mol 1977).

5. *Cyclophora porata* (Linnaeus, 1767); Collected on 25.vii.2008. It is a new species for the Geometridae fauna of Belgrad Forest.
6. *Cyclophora punctaria* (Linnaeus, 1758); Recorded on 10.ix.1969 (Mol 1977).
7. *Cyclophora puppillaria* (Hübner, [1799]); Recorded on 10.ix.1969 and 19.ix.1969 (Mol 1977).
8. *Idaea aversata* (Linnaeus, 1758); Recorded on 23.vi.1969 and 25.vi.1969 (Mol, 1977), 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
9. *Idaea consanguinaria* Lederer, 1853; Recorded on 02.vii.1970 (Mol 1977).
10. *Idaea degeneraria* (Hübner, [1799]); Collected on 06.vi.2008. It is a new species for the Geometridae fauna of Belgrad Forest.
11. *Idaea dilutaria* (Hübner, 1799); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
12. *Idaea moniliata* ([Denis-Schifferrmüller], 1775); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999). This species was collected on 17.viii.2008.
13. *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763); Recorded on 02.vii.1970 (Mol 1977); 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999). Collected on 19.vi.2008 and 02.viii. 2008.
14. *Idaea politata* (Hübner, [1799]); Recorded on 02.vii.1970 (Mol 1977); 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
15. *Idaea subsericeata* (Haworth, [1809]); Recorded on 21.viii.1969 (Mol 1977).
16. *Idaea trigeminata* (Haworth, [1809]); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
17. *Pellonia vibicaria* (Clerck, 1759); Recorded on 10.ix.1969 as *Rhodostrophia vibicaria* (Clerck, 1759) (Mol 1977).
18. *Rhodostrophia calabra* (Petagna, 1786); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
19. *Scopula imitaria* (Hübner, [1799]); Recorded on 10.ix.1969 and 02.vii.1970 (Mol 1977); 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
20. *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781); Recorded on 04.ix.1969, 10.ix.1969, 16.ix.1969 and 02.x.1969 (Mol 1977).
21. *Scopula nigropunctata* (Hufnagel, 1767); Recorded on 21.viii.1969, 04.ix.1969 and 10.ix.1969 (Mol 1977); 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999). Collected on 16.ix.2007 and 09.ix.2008.
22. *Scopula ornata* (Scopoli, 1763); Recorded on 04.ix.1969, 10.ix.1969, 13.x.1969 and 02.vii.1970 (Mol 1977).
23. *Timandra brykaria* Nordström, 1943; Recorded on 07.v.1970 (Mol 1977).
24. *Timandra griseata* Petersen, 1902; Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999). Collected on 10.vii.2007.

Subfamily Larentiinae Duponchel, 1845

25. *Aplocera fraudulentata* (Herrich-Schaffer, [1852]); Recorded on 29.v.1969, 22.x.1969, 03.v.1969, 06.11.1969 and 07.v.1970 as *Anaitis fraudulentata* (Herrich-Schaffer, [1852]) (Mol 1977).
26. *Asthena candidata* ([Denis-Schifferrmüller], 1775); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
27. *Calliclystis debiliata* (Hübner, 1817); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
28. *Calliclystis rectangulata* (Linnaeus, 1758); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
29. *Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758); Recorded on 21.viii.1969 as *Euphyia bilineata* (Linnaeus, 1758) (Mol 1977); 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999). Collected on 08.vii.2007 and 10.vii.2007.
30. *Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758); Recorded on 05.v.1969, 29.v.1969 and 13.ix.1969 as *Lyncmetra ocellata* (Linnaeus, 1758) (Mol 1977).
31. *Epirrhoe alternata* (Müller, 1764); Recorded on 12.v.1969 (Mol 1977).
32. *Epirrita dilutata* ([Denis-Schifferrmüller], 1775); Recorded on 19.xi.1969 and 26.xi.1969 as *Oporinia dilutata* Schifferrmüller, 1775 (Mol 1977). Collected on 02.xii. 2007.
33. *Euphyia picata* (Hübner, 1813); Recorded on 21.viii.1969 (Mol 1977).
34. *Lythria purpuraria* (Linnaeus, 1758); Collected on 10.viii.2007. It is a new species for the Geometridae fauna of Belgrad Forest.
35. *Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758); Recorded on 24.xi-30.xii.1970 and 03.i-08.ii.1971 (Mol 1977).

36. *Orthonama obstipatum* (Fabricius, 1794); Recorded on 19.xi.1969 as *Nycterosea obstipata* (Fabricius, 1794) (Mol 1977).

Subfamily Ennominae Duponchel, 1845

37. *Agriopis aurantiaria* (Hübner, 1799); Recorded on 07.xii.1968 as *Erannis aurantiaria* (Hübner, 1799) (Mol 1977).
38. *Agriopis marginaria* (Fabricius, 1777); Recorded on 07.v.1969 and 09.v.1969 as *Erannis marginaria* (Fabricius, 1777) (Mol 1977).
39. *Alcis repandata* (Linnaeus, 1758); Recorded on 20.ix.1968 (Mol 1977).
40. *Amorophogynia necessaria* (Zeller, 1849); Recorded on 03.iv.1970 (Mol 1977).
41. *Apeira syringaria* (Linnaeus, 1758); Recorded on 10.ix.1969 (Mol 1977).
42. *Apocheima hispidaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775); Recorded on 26.ii.1970 as *Poecilopsis hispidaria* Schiffermüller, 1775 (Mol 1977).
43. *Apocheima pilosaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775); Recorded on 02.i.1969 and 07.ii.1969 as *Phigalia pilosaria* (Denis-Schiffermüller, 1775) (Mol 1977).
44. *Aspitates ochrearia* (Rossi, 1794); Recorded on 07.v.1970 (Mol 1977).
45. *Biston strataria* (Hufnagel, 1767); Recorded on 27.iii.1970 (Mol 1977).
46. *Cabera pusaria* Linnaeus, 1758; Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
47. *Campaea margaritata* (Linnaeus, 1767); Recorded on 29.v.1970 as *Campaea margaritaria* (Denis-Schiffermüller, 1775) (Mol 1977).
48. *Cepphis advenaria* (Hübner, 1799); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
49. *Colotois pennaria* (Linnaeus, 1761); Recorded on 26.xi–30.xi.1969, 09.xii.1969 (Mol 1977). Collected on 19.x.2007 and 23.x.2007.
50. *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999). Collected on 15.vii.2007 and 17.vii.2008.
51. *Ennomos quercaria* (Hübner, 1813); Recorded on 21.iv–05.vi.1969 as *Deuteronomos quercaria* (Hübner, 1813) (Mol 1977). Collected on 12.vi.2007 and 14.vi.2008.
52. *Ennomos quercinaria* (Hufnagel, 1767); Recorded on 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999).
53. *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759); Recorded on 30.iv–28.v.1969, 25.iv.1970 (Mol 1977).
54. *Erannis leucophaearia* ([Denis & Schiffermüller], 1775); Recorded on 16.i.1969 (Mol 1977).
55. *Gnophos obfuscata* ([Denis & Schiffermüller], 1775); Recorded on 03.vi.1968, 04.ix.1968 and 29.v.1970 (Mol 1977).
56. *Gnophos sartata* (Treitschke, 1827); Recorded on 10.ix.1969, 13.ix.1969 and 17.ix.1969 (Mol 1977).
57. *Hypomecis danieli* (Wehrli, 1932); Recorded on 06.viii.1969 and 15.viii.1969 as *Boarmia danieli* Wehrli, 1932 (Mol 1977).
58. *Hyposidra corticata* Walker, 1866; Recorded on 02.vii.1970 (Mol 1977).
59. *Lomospilis marginata* (Linnaeus, 1758); Recorded on 29.v.1969 and 02.vii.1970 (Mol 1977).
60. *Nychiodes waltheri* Wagner, 1919; Recorded on 10.ix.1969 (Mol 1977). Collected on 01.ix.2007 and 11.ix.2008.
61. *Peribatodes rhomboidaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775); Recorded on 02.vi.1970 (Mol 1977); 24.vi.1993 (Okyar and Aktaş 1999). Collected on 02.vii.2007 and 13.ix.2008.
62. *Peribatodes secundaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775); Recorded on 14.viii.1969 and 13.ix.1969 (Mol 1977). Collected on 06.vii.2007, 14.vii.2007 and 13.ix.2008.
63. *Selenia lunaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775); Recorded on 07.ix.1968 (Mol 1977). Collected on 11.x.2008.

Discussion

Insects are the largest group of living organisms. The number of species actually present in the world is not known but there are some estimates ranging from between 5 and 10 million to 30 million or more (Borror *et al.* 1989). The lepidopterous fauna of the world consists of more than 150 000 species and is considered to be the second largest order of insects (Demirsoy 1995). The

Geometridae are a large family of the order Lepidoptera with around 26 000 described species in the world (Wikipedia 2001).

All the collected and listed species have previously been reported already for Turkey in different studies (Mathew 1881, Staudinger 1881, Rebel 1905, Graves 1925, 1926, Kansu 1963, Wiltshire 1964, De Lattin 1950, 1951, Güneyi & Şengün 1972, Mol 1977, Koçak & Seven 1991, Okyar & Aktaş 1999, Beşkardeş 2000). However, this is the first study aiming to determine only the Geometridae fauna of the Belgrad Forest.

Cyclophora porata, *Idaea degeneraria* and *Lythria purpuraria* are recorded for the first time in the Belgrad Forest. *Cyclophora porata* was first recorded as a new species for Turkish Thrace by Okyar during her PhD Thesis (Okyar & Aktaş 1999). Beşkardeş (2002) also recorded the species in Istanbul during his MSc Thesis. *Idaea degeneraria* was recorded in Istanbul by De Lattin (1950) and Beşkardeş (2002) respectively. Graves (1925) and Beşkardeş (2002) recorded *Lythria purpuraria* in Istanbul in different years.

Acknowledgements

The author is very grateful to Dr. Erol Akkuzu (Kastamonu University) and Dr. Vedat Beşkardeş (Istanbul University) for the revision of the manuscript and for useful suggestions.

References

- Beccaloni, G. W., Scoble, M. J., Robinson, G. S. & Pitkin, B. (Editors). 2003. The Global Lepidoptera Names Index (LepIndex). — www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/lepindex/. [accessed 01/01/2009].
- Beşkardeş, V. 2002. *The Butterfly and Moth (Lepidoptera) species living in Istanbul Çatalca Administration Forests*. — Istanbul University Press, Istanbul, 154 pp.
- Borror, D. J., Triplehorn, C. A. & Johnson, N. F. 1989. *An Introduction to the Study of Insects*. — Saunders College Publishing, New York, 875 pp.
- De Lattin, G. 1950. Türkische Lepidopteren I. — *Istanbul University Journal* **15**(4): 301–328.
- De Lattin, G. 1951. Türkische Lepidopteren II. — *Istanbul University Journal* **16**(1): 45–73.
- Demirsoy, A. 1995. *Yaşamın Temel Kuralları-Entomoloji (Omurgasızlar/Böcekler)*. — Meteksan Press, Ankara, 941 pp.
- Gillott, C. 1995. *Entomology*. — Springer Publishing, the Netherlands, 820 pp.
- Graves, P. P. 1925. Lepidoptera of Constantinople. — *Entomologist* **63**:191–194.
- Graves, P. P. 1926. Heterocera from Macedonia, Gallipoli and Central Greece. — *Entomologist's Record and Journal of Variation* **38**:152–158, 165–170.
- Güneyi, N. & Şengün, A. 1972. 1964–1969 Yıllarında Kefeliköy'de Toplanmış Kelebek Türleri II. Gece Kelebekleri. — *Istanbul University Journal* **37**(1/2): 125–128.
- Kansu, A. 1963. Türkiye Lepidoptera Faunası İçin İlkel Liste: V. — *Plant Protection Bulletin* **3**(3): 208–223.
- Kantarci, M. D. 1980. *Untersuchungen über die boden-und standortkartierung im Belgrader Wald bei Istanbul*. — Istanbul University Press, Istanbul, 352 pp.
- Karaöz, M.Ö. 1988. Comparison of the certain edaphic and biomass characteristics of some coniferous and deciduous forest ecosystems in Belgrad Forest near Istanbul. — *Istanbul University Review of the Faculty of Forestry* **38**(1): 157–190.
- Koçak, A. & Seven, S. 1991. Faunistische Notizen über Türkisch-Thrazien Lepidopteren. — *Miscellaneous Papers* **10**: 4–12.
- Mathew, G. F. 1881. List of Lepidoptera observed in the neighbourhood of Gallipoli Turkey, in 1878. — *Entomologist's monthly Magazine* **18**: 10–13, 29–32, 92–100.

- Mol, T. 1977. *Marmara ve Ege Bölgeleri Ormanlarında Yaşayan Geometridae Türleri Üzerinde Araştırmalar*. — Istanbul University Press, Istanbul, 125 pp.
- Okyar, Z. & Aktaş, N. 1999. Trakya Bölgesi Geometridae Türlerinin Taksonomik ve Faunistik Yönden Araştırılması. — *Turkish Journal of Zoology* **23**(1): 99–132.
- Rebel, H. 1905. Anhang Verzeichnis der in der Umgebung Konstantinopels gesammelten Lepidopteren. — *Annalen des Naturhistorischen Museums* **20**(213): 218–219.
- Savela, M. 2001. Lepidoptera. — www.funet.fi/pub/sci/bio/life/insecta/lepidoptera/index.htm. [accessed 01/01/2009].
- Spuler, A. 1908. *Die Schmetterlinge Europas I*. — E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 385 pp.
- Spuler, A. 1910. *Die Schmetterlinge Europas II*. — E. Schweizerbartsche Verlagbuchhandlung, Stuttgart, 527 pp.
- Staudinger, O. 1881. Lepidopterenfauna Kleinasien's. — *Horae Societatis entomologicae rossicae* **16**: 65–135.
- Wikipedia 2001. Wikipedia, the free encyclopedia. — en.wikipedia.org/wiki/Geometridae [accessed 01/01/2009].
- Wiltshire, E. P. 1964. Geometridae new for Turkey discovered in 1939–1942. — *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **14**: 151–153.
- Yaltırık, F. 1966. *Studies on the floral analysis of Belgrad Forest vegetation and the main formation*. — General Directorate of Forestry Press, Ankara, 233 pp.
-

Additions to the Pterophoridae from Nepal (Lepidoptera)

Cees Gielis

Abstract. *Intercapperia scindia* Arenberger, 1988 is recorded as new for the Nepalese fauna; and *Stenoptilia garrevoeti* spec. nov. is described.

Samenvatting. Aanvullingen bij de Pterophoridae van Nepal (Lepidoptera)
Intercapperia scindia Arenberger, 1988 wordt als nieuw voor de Nepalese fauna gemeld, en *Stenoptilia garrevoeti* spec. nov. is beschreven.

Résumé. Additions aux Pterophoridae du Népal (Lepidoptera)
Intercapperia scindia Arenberger, 1988 est mentionné pour la première fois du Népal et *Stenoptilia garrevoeti* spec. nov. est décrit.

Key words. Palaearctic – Nepal – Pterophoridae – new fauna record – new species – *Stenoptilia garrevoeti*.

Gielis, C.: Mr. Haafkensstraat 36, NL-4128 CJ Lexmond, The Netherlands. C.Gielis@net.hcc.nl

Introduction

In July of 2008 Theo and Jan Garrevoet travelled to Nepal to study the Sesiidae fauna of this country. A number of sites were visited. Their collecting of clearwing moths takes place in the day time, but with an open eye for other microlepidoptera families, also some day flying Pterophoridae were collected. The author is very glad to have the opportunity to study these specimens.

Results

Intercapperia scindia Arenberger, 1988, spec. nov. fauna.

Material. Nepal: 2 males, Humla, 42 km NW Simikot, 30°07'26"N 81°24'04"E, 3950 m, 14.vii.2008 (T. & J. Garrevoet) (CG).

This species is so far only known from India: Kashmir (Arenberger 1988, 2002).

Stenoptilia garrevoeti spec. nov. (Figs 1, 2)

Material. Holotype female: Nepal, Humla, 42 km NW Simikot, 30°07'26"N 81°24'04"E, 3950 m, 14.vii.2008 (T. & J. Garrevoet), prep. CG 6452 (CG).

Diagnosis. The species is characterised by fore wings with grey-brown colour, only faint double spot just before base of cleft, and continuous black basal fringe line in the outer margins, combined with the shape of the antrum is conclusive (Arenberger 2005).



Fig. 1: *Stenoptilia garrevoeti* spec. nov. Holotype. Nepal, Humla, 42 km NW Simikot, 30°07'26"N 81°24'04"E, 3950 m, 14.vii.2008 (T. & J. Garrevoet).

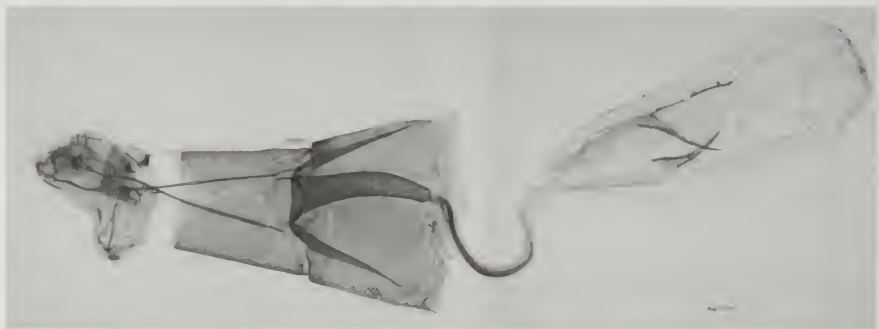


Fig. 2: *Stenoptilia garrevoeti* spec. nov. Female genitalia. Nepal, Humla, 42 km NW Simikot, 30°07'26"N 81°24'04"E, 3950 m, 14.vii.2008 (T. & J. Garrevoet)

Description. Female. Wingspan 17 mm. Head with appressed scales, vertex grey-brown, above eye longitudinal white line, ventrally ferruginous-brown; small conical frontal protrusion, 2/3rd of eye-diameter. Palps protruding, ferruginous; second segment distally widening, and covered with large scales, almost obscuring third segment. Antennae faintly ringed dark brown and grey-brown, shortly ciliated. Thorax and tegulae brown-grey. Hind legs pale grey-brown; two pairs of spurs, proximal pair of equal length, and distal pair with slightly longer medial spur.

Fore wings cleft from 9/14th, grey-brown. Markings dark brown; spot at base of cleft, dorsal half well-developed and costally poor developed; discal spot and some dark brown scales along dorsal margin of cell; some dark scales in first lobe. Fringes grey-brown with black basal line in terminal parts of both lobes. Underside ferruginous-brown, with scattered cream-white scales in the lobes, progressing terminally.

Hind wings and fringes ferruginous-brown. Underside ferruginous-brown. Venous scales in double row, dark ferruginous, costal row longer.

Male genitalia. Unknown.

Female genitalia. Ostium circular. Antrum circular excavated at tip, gradually tapering towards ductus bursae, three time width. Ductus bursae as long as antrum with curved sclerite. Bursa copulatrix vesicular, with pair of horn-like signa. Signa less than 1/4th of bursa length. Apophyses anteriores absent. Apophyses posteriores three times papillae anales.

Ecology. The moth flies in July, at an altitude of 3950 m. The hostplant is unknown.

Distribution. Nepal: Humla.

Etymology. The species is named after father and son Garrevoet. They are dedicated entomologists working on the family Sesiidae, with an open mind for entomology as a whole.

Acknowledgements

I wish to thank Theo, Walter and Jan Garrevoet for their effort to collect Pterophoridae, and the kind donation of these specimens.

References

- Arenberger, E. 1988. Pterophoridae aus Kaschmir. — *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen* **40**: 23–32.
- Arenberger, E. 2002. *Microlepidoptera Palaearctica*, vol. 11: Pterophoridae 2. — Goecke & Evers, Keltern, 1–287 pp., plates 1–96.
- Arenberger, E. 2005. *Microlepidoptera Palaearctica*, vol. 12: Pterophoridae 3. — Goecke & Evers, Keltern, 1–191 pp., plates 1–50.
-

Een expansieve rouwtor in de Benelux, *Bolitophagus reticulatus* (Coleoptera: Tenebrionidae)

Hugo Raemdonck

Abstract. An expansive tenebrionid in the Benelux, *Bolitophagus reticulatus* (Coleoptera) On the 24th of April 2010, the author caught a specimen of *Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767) at Ganshoren (Belgium, Brussels). Recent records of this species seem to indicate that the species is expanding its territory in the Benelux.

Résumé. Une espèce en expansion dans le Benelux, *Bolitophagus reticulatus* (Coleoptera: Tenebrionidae)

Le 24 avril 2010, l'auteur découvrit un exemplaire de *Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767) à Ganshoren (Bruxelles). Quelques autres découvertes de cette espèce semblent indiquer qu'elle étend son territoire dans le Benelux.

Key words: *Bolitophagus reticulatus* – Distribution – Belgium – Benelux.

Raemdonck, H.: Walenstraat 41, B-1090 Jette. hugo.raemdonck@telenet.be.

Op 24 april 2010 ontdekte ik in het Boudewijnpark nabij het kerkhof te Ganshoren (Brussel) een exemplaar van *Bolitophagus reticulatus* (Linnaeus, 1767) op een dode stam van een beuk, niet ver van een tonderzwam (*Fomes fomentarius*). Deze rouwtor is de laatste tijd al enkele keren gemeld in de omgeving van Brussel (Troukens 2004:151–152, 2009:128).

Toen Brakman (1966: 145) zijn kevercatalogus schreef, was deze soort nog onbekend in Nederland. Vorst (2010: 19) meldt de kever nu echter in 5 Nederlandse provincies. In de Benelux is *Bolitophagus reticulatus* duidelijk zijn leefgebied aan het uitbreiden. Behalve in Zwitserland is deze rouwtor te vinden in heel Midden-Europa (Novák 2007: 10).

Tijdens een excursie dit jaar in Bienwald (Schaidt-Duitsland) klopte Marc Lodewyckx uit een tonderzwam wel 20 exemplaren van deze soort.

Hierbij nog enkele waarnemingen door Marc Lodewyckx:

BE Tervuren 13/03/1996

DE Schaidt 22/05/2008

BE Hoeilaart 02/05/2010 op een eik, nabij een harde boomzwam.

Bibliografie

- Brakman, P. J. 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggende gebied. — *Monografieën van de N.E.V.*, Amsterdam 2: 1–219.
- Novák, V. 2007. Icones Insectorum Europae Centralis. 8. Coleoptera. Tenebrionidae. — Vít Kabourek, Zlin, Czech Republic.
- Troukens, W. 2004. *Bolitophagus reticulatus* aan de westrand van Brussel (Coleoptera: Tenebrionidae). — *Phegea* 32(4):151–152.
- Troukens, W. 2009. Nieuwe en interessante vondsten aan de westrand van Brussel van Tenebrionidae en Serropalpidae (Coleoptera). — *Phegea* 37(4):127–131.
- Vorst, O. 2010. Catalogus van de Nederlandse Kevers. — *Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging* 11.

A 700 km disjunct population of the millipede *Blaniulus dollfusi* in Belgium (Diplopoda, Julida: Blaniulidae)

Henrik Enghoff

Summary. The millipede *Blaniulus dollfusi* (Brölemann, 1894) is recorded as new for the Belgian fauna, based on specimens collected in Tervuren. The species is native to S. France, N. Spain and N. Portugal and is probably introduced in Belgium.

Samenvatting. Een 700 km disjuncte populatie van de duizendpoot *Blaniulus dollfusi* in België (Diplopoda, Julida: Blaniulidae)

De duizendpoot *Blaniulus dollfusi* (Brölemann, 1894) wordt hier als nieuw voor de Belgische fauna vermeld, gebaseerd op exemplaren verzameld te Tervuren. De soort komt voor in Zuid-Frankrijk, Noord-Spanje en Noord-Portugal en is waarschijnlijk geïmporteerd in België.

Résumé. Une population disjuncte de 700 km du millipède *Blaniulus dollfusi* en Belgique (Diplopoda, Julida: Blaniulidae)

Le millipède *Blaniulus dollfusi* (Brölemann, 1894) est mentionné ici comme nouveau pour la faune belge d'après des exemplaires collectés à Tervuren. L'espèce vit en France méridionale, en Espagne septentrional et au Portugal septentrional et elle est probablement importée en Belgique.

Key words: Diplopoda – Belgium – introduced.

Enghoff, H.: Natural History Museum of Denmark (Zoological Museum), University of Copenhagen, Universitetsparken 15, DK-2100 Copenhagen OE, Denmark. henghoff@snm.ku.dk

The Belgian millipede fauna is well-studied. Kime (2004) summarised earlier studies and reported a total of 50 Belgian species based on a very large material (ca. 10,000 records, more than 100,000 specimens).

A further millipede species can now be added to the Belgian list: on 23 January, 2009, I collected four specimens of *Blaniulus dollfusi* Brölemann, 1894, in the park of the Royal Museum for Central Africa, Tervuren, Belgium (50°49'48.66"N, 4°31'22.41"E). They were found within a tiny (<1 m²) area under dead wood and a thin layer of beech (*Fagus sylvatica*) and maple (*Acer pseudoplatanus*) litter, looking quite active despite the date and temperature (4°C). Two other millipede species were found on the same spot: *Cylindroiulus punctatus* (Leach, 1815) and *C. truncorum* (Silvestri, 1896) (fam. Julidae).

Blaniulus dollfusi is quite a large millipede, reaching 34 mm in length and of a striking appearance with its very long body setae and bright red defense glands. Smaller specimens have a whitish ground colour and look like a gigantic version of the widespread *B. guttulatus* (Fabricius, 1798), while the larger ones are more brownish (Fig. 1). Brölemann (1923) provided a good description of the species. *Blaniulus dollfusi* is known from southern France, northern Spain and northern

Portugal. It is frequent in forest litter and soil and is sometimes found in fungi; it also occurs in caves in Spain.



Fig. 1. *Blaniulus dollfusi* (Brölemann, 1894), living specimens from Tervuren. The largest specimen is ca. 3 cm long. The red spots on the millipedes are due to defensive secretion released upon handling them with forceps. Photograph by G. Brovad.

The Belgian myriapod fauna includes some species which show a 'Pyrenean connection' similar to that of *B. dollfusi*, notably the millipede *Ceratosphys amoena confusa* Ribaut, 1920 (Kime 2004, Pontégnie, Kime & Lebrun 2005). In the case of *B. dollfusi*, however, its disjunct occurrence in Belgium, some 700 km NNE of the northernmost record so far, is most likely the result of anthropochory, i.e., dispersal through human activity. One possible vehicle of dispersal is suggested by an observation by Desmond Kime (pers. comm.) who found *B. dollfusi* in mushroom stalks sold on the market in Brantôme in the Dordogne, southern France. Whatever the mechanism of dispersal, *B. dollfusi* seems to be established in Tervuren; it remains to be seen if the species will be able to disperse to other suitable Belgian sites.

Acknowledgements

Thanks to Desmond Kime for background information on *B. dollfusi* and thanks to the steering committee of the Consortium of European Taxonomic Facilities (CETAF) for allowing me to sneak into the Tervuren park during its meeting.

References

- Brolemann, H.-W. 1923. Biospeologica XLVIII. Blaniulidae. Myriapodes (Première Série). — *Archives de Zoologie expérimentale et générale* **61**: 99–453, pls. i–xvi.
- Kime, R. D. 2004. The Belgian millipede fauna. — *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie* **74**: 35–68.
- Pontégnie, M., Kime, R. D. & Lebrun, P. 2005. Quelques données biogéographiques intéressantes pour la faune Belge de Myriapodes. — *Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie* **141**: 29–33.
-

Boekbespreking

Pamperis, L. N.: *The Butterflies of Greece* (2nd edition).

18 × 24,5 cm, 768 p., 1765 kleurenfoto's, talrijke grafieken, tabellen en verspreidingskaartjes, Editions Pamperis, P. O. Box 1220, GR-41110 Larissa, Phone and Fax: +30 241 02 86 403, pamperis@otenet.gr, www.pamperis.gr, gebonden, € 100,- (ISBN: 978-960-92740-1-2).

De eerste editie van dit boek verscheen in 1997 in groter formaat. De huidige editie is zogezegd een veldgids, maar het boek is toch erg lijvig en zwaar om met gemak in een rugzak te worden meegezeuld. Er werden 2500 ex. in het Grieks gedrukt en 500 in het Engels. Deze laatste versie werd gebruikt voor deze bespreking. In het totaal worden 235 dagvlindersoorten gedetailleerd besproken, ingedeeld in de vroegere 9 families.

Elke soort wordt, enkele uitzonderingen daargelaten, op twee pagina's voorgesteld. Bij de wetenschappelijke naam wordt de auteur en het jaar van beschrijving niet vermeld. In een alinea "External features" worden de uiterlijke kenmerken kort opgesomd. Daarna zijn er alinea's over gelijkende soorten, de vliegtijd, de geografische verspreiding, ecologie, status en eventueel bemerkingen.

Van elke soort worden enkele vlinders in de natuur afgebeeld en daarbij heeft de auteur niet steeds de mooiste exemplaren uitgekozen. Verder worden er in sommige gevallen ook rupsen en poppen afgebeeld. Het boek bevat verder heel wat foto's van biotopen, planten en andere dieren dan vlinders. Het is duidelijk dat de auteur een natuurliefhebber in hart en ziel is. Vandaar zijn afkeer van elke entomologische activiteit die het doden van insecten inhoudt.

Bij elke soort horen ook 5 diagrammen en een verspreidingskaartje. De auteur heeft er de voorkeur aan gegeven om zijn eigen observaties te scheiden van die vermeld in literatuurbronnen. Dit maakt dat van elke diagram twee versies beschikbaar zijn: eentje met zijn eigen observaties (rood) en eentje door andere entomologen bijeen gebracht en eventueel gepubliceerd (blauw). Op een eerste soort diagram wordt het voorkomen van de vlinders aangeduid rekening houdend met de parameters hoogte (in stappen van 50 m) en vliegtijd (per dag). Dit diagram is gecombineerd met een tweede waarop de parameters hoogte en aantal exemplaren worden gebruikt. Zeer snel kan men aflezen over hoeveel lokaliteiten het gaat, eveneens verdeeld over enkele hoogtegroepen. De lokaliteiten zelf worden trouwens gegroepeerd in clusters van ca. 6' × 6' (geografische minuten). Op twee histogrammen wordt het totaal van de waarnemingen nogmaals kort voorgesteld. Een laatste diagram toont de waarnemingen verdeeld over de tijd en de 8 breedtegraden waarbinnen Griekenland gesitueerd is. Op de verspreidingskaart wordt met rode en blauwe stippen het voorkomen van elke soort aangeduid in de 1260 onderscheiden lokaliteiten. Verder wordt vermeld in hoeveel lokaliteiten de soort werd aangetroffen en het percentage lokaliteiten waarin de soort te vinden is. Al bij al is dit een nogal gecompliceerd, maar gedetailleerd, statistisch overzicht van het voorkomen van een dagvlindersoort in Griekenland.

Achteraan volgen nog een heleboel overzichtstabellen die alle gegevens nog eens samenvatten. Het is daarbij niet altijd gemakkelijk om te achterhalen wat er precies met alle cijfers bedoeld wordt en het is zeer twijfelachtig of deze gegevens in een veldgids huis horen.

Het boek bevat verder nog een morfometrische analyse voor de soorten uit de genera *Hipparchia* en *Polyommatus* met eveneens talrijke tabellen vol cijfermateriaal, waarschijnlijk in een krampachtige poging om aan te tonen dat alle soorten in de natuur kunnen worden gedetermineerd. Interessant is een overzichtskaartje van het totaal aantal soorten per lokaliteit. Zo krijgt men een idee van de vlinderrijke gebieden in Griekenland. Het boek sluit af met een glossary, een literatuurlijst en een alfabetische index.

Het boek is zeer keurig uitgegeven en verdient een plaats in de bibliotheek van elke liefhebber van Europese dagvlinders.

W. De Prins

Celypha siderana (Lepidoptera: Tortricidae), een nieuwe soort voor de lijst van Belgische Lepidoptera

Eric Schoeters

Samenvatting. Begin juni 2009 werden te Bree (België, Limburg) in de buurt van een gecultiveerde haagvormende struik een groot aantal dagactieve exemplaren van de tot nu toe in België onbekende *Celypha siderana* (Treitschke, 1835) gevonden. Een aanzienlijk percentage van de exemplaren van deze populatie waren paartjes in copula. Het jaar voordien werd op dezelfde locatie ook al een exemplaar gespot, maar daar werd toen geen aandacht aan geschonken.

Abstract. *Celypha siderana* (Lepidoptera: Tortricidae), a new species for the list of Belgian Lepidoptera

The first Belgian specimen of *Celypha siderana* (Treitschke, 1835) was observed by the author in Bree (Belgium, Limburg) (2008). In 2009, more specifically in the beginning of June, the species was recorded from the same locality in fairly high numbers (more than 20 specimens, many copulating). This time, representative specimens of the female and male sex were mounted, photographed and identified.

Résumé. *Celypha siderana* (Lepidoptera: Tortricidae), une espèce nouvelle pour la faune belge

Le premier exemplaire belge de *Celypha siderana* (Treitschke, 1835) fut observé à Bree (2008). Au cours de 2009, cette espèce était plus nombreuse dans la même localité (province de Limbourg) et cette fois-ci elle fut photographiée et identifiée. Plusieurs exemplaires furent observés en copulation.

Key words: *Celypha siderana* – Faunistics – First record – Belgium.

Schoeters, E.: Houtheide 35, B-3150 Haacht, Belgium. eric_schoeters@hotmail.com.

Inleiding

De Catalogue of the Lepidoptera of Belgium vermeldt tot op heden negen soorten van het genus *Celypha* (De Prins & Steeman 2010). De toevallige ontdekking begin juni 2009 van *Celypha siderana* (Treitschke, 1835) te Bree brengt het aantal soorten van het vermelde genus op 10. Er werden toen een twintigtal exemplaren waargenomen waarvan verscheidene in copula.

In de ons omringende landen varieert de zeldzaamheid behoorlijk. Zo is de soort opgenomen in de rode lijst van Saarland (Duitsland) als "R-extrem selten". In Nederland en Denemarken is de soort vrij zeldzaam, doch niet extreem zeldzaam. In ons land kunnen we alvast zeggen dat de soort zeer zeldzaam is, aangezien wij ze nu pas hebben gevonden. In Europa is de soort verder vermeld uit Estland, Finland, Frankrijk, Hongarije, Italië, Litouwen, Luxemburg, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Roemenië, Rusland, Slovenië, Slowakije, Tsjechië, Zweden en Zwitserland (Aarvik 2010).

In Europa zijn een 16-tal soorten uit het genus *Celypha* bekend (Aarvik 2010). *Celypha siderana* is vrij gemakkelijk te onderscheiden van andere soorten uit dit genus door de aanwezigheid van zilverachtige vlekken op de voorvleugels, vlekken die vaak een blauwgrijze schijn hebben al naargelang de lichtinval. De vlekken staan op een bruinzwarte achtergrond die plaatselijk omzoomd is door

een gele tekening. De aanwezigheid van deze vlekken op de voorvleugels heeft ertoe geleid dat de soort de Nederlandse naam "kristalbladroller" kreeg.

Qua vleugeltekening valt op dat het mannetje duidelijk meer zwarte schubben draagt in de voorvleugels. Ook de thorax is vrij donker behaard. Het wijfje daarentegen heeft veel meer geel in de voorvleugels, evenals in de beharing van de thorax (eigen observaties).

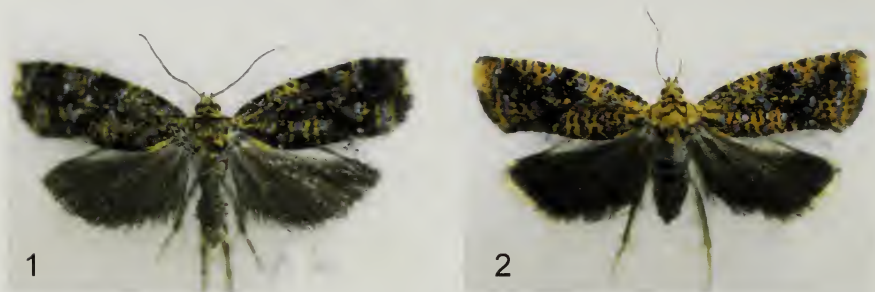


Fig. 1–2. *Celypha siderana* (Treitschke, 1835), Bree (België, Limburg), juni 2009. 1.– mannetje; 2.– vrouwtje.

Biologie

Er is slechts één generatie per jaar. De imago's vliegen van half mei tot half juni, met een duidelijke piek begin juni. Vermoedelijk is deze korte vliegperiode mede verantwoordelijk voor het feit dat de soort tot nu toe onopgemerkt bleef.

Als voedselplanten worden de genera *Spirea* en *Aruncus* vermeld, evenals *Filipendula* (Razowski 2003). Over de biologie en andere aspecten van de levenscyclus van de soort is voor de rest weinig bekend.

Verspreiding

Celypha siderana is geen migrerende soort en staat genoteerd als vrij zeldzaam in Nederland. In de periode 1980–2008 zijn daar een 40-tal waarnemingen gedaan (Muus 2009).

Gezien de geografische ligging van Bree in het noorden van de Belgische provincie Limburg, dichtbij de Nederlandse grens, hoeft het niet te verbazen dat wij de soort hier nu gevonden hebben. Er zijn inderdaad reeds enkele meldingen bekend uit Nederlands Limburg. De meeste waarnemingen komen echter uit de noordelijke helft van Nederland.

Dankwoord

Aan Willy De Prins voor het nalezen van de tekst.

Literatuur

Aarvik, L. 2010. *Fauna Europaea: Tortricidae*. – In: Karsholt, O. & van Nieukerken, E. J. (eds.), *Fauna Europaea: Lepidoptera, Moths*. *Fauna Europaea* version 2.2. — www.faunaeur.org [06/06/2010].

- De Prins, W. & Steeman, C. 2010. *Catalogue of the Lepidoptera of Belgium*. — www.phegea.org [06/06/2010].
- Muus, T. S. T. 2009. *De kleinere vlinders van Nederland: Celypha siderana*. — www.microlepidoptera.nl.
- Razowski, J. 2003. *Tortricidae of Europe. Volume 2. Olethreutinae*. — Frantisek Slamka, Bratislava, 301 pp., incl. 17 colour plates.

Boekbesprekingen

Racheli, T. & Cotton, A. M.: *Papilionidae Part 1. Subfamily Papilioninae, tribes Leptocircini and Teinopalpini*. — lb: Bozano, G. C. (ed.) Guide to the butterflies of the Palearctic Region. 21 × 29,5 cm, 70 p, talrijke afbeeldingen in kleur, te bestellen bij G.C. Bozano, Viale Romagna 76, I-20133 Milano, giancristoforo.bozano@fastwebnet.it, gebonden in slappe kaft, € 32,- (ISBN 978-88-87979-10-6).

Dit is meteen het elfde deel in de reeks over de dagvlinders van het Palaearctisch gebied en het eerste dat over de familie Papilionidae handelt. Dit deel bevat enkele taxonomische wijzigingen: beschrijving van een nieuwe ondersoort, twee nieuwe combinaties die tot een nieuwe status leiden, en zeven nieuwe synonymieën. De familie Papilionidae wordt kort gekarakteriseerd alsook de onderfamilie Papilioninae en de twee in dit boek behandelde tribi. De enige Europese soort in deze groep is *Iphiclidides podalirius* hoewel over de specificiteit van *I. feisthamelii* kort wordt ingegaan. De overige behandelde soorten behoren tot de genera *Graphium*, *Meandrusa* en *Teinopalpa* en komen hoofdzakelijk in het Oost-Palaearctisch gebied voor.

Zoals gebruikelijk is het boek zeer rijkelijk geïllustreerd met uitstekende afbeeldingen in kleur van collectie-exemplaren, telkens het rechter vleugelpaar. Van elke soort worden beide sexen, boven- en onderkant, en meestal ook de verschillende ondersoorten afgebeeld. Ook zijn er enkele afbeeldingen uit de oude literatuur gekopieerd.

De tekst is eerder kort maar informatief en bevat naast gegevens over de uiterlijke en innerlijke morfologie informatie over de variabiliteit, verspreiding en ondersoorten. Ook wordt meestal een uitgebreide lijst van synoniemen gegeven. Er wordt verwezen naar relevante literatuur over elke behandelde soort. De geografische verspreiding wordt voorgesteld op een kaartje. De tekst bevat verder pentekeningen van genitalia en vleugeladering.

Een literatuurlijst en alfabetische index sluiten dit deel af. Het is een mooi uitgegeven, informatief en aantrekkelijk deel in deze reeks die elke liefhebber van Europese en Palaearctische dagvlinders zal willen bezitten.

W. De Prins

LIKONA: *Jaarboek 2009*.

21 × 26 cm, 176 p., doorlopend geïllustreerd in kleur, te bestellen bij Provinciaal Natuurcentrum, Het Groene Huis, Domein Bokrijk, 3600 Genk, pnc@limburg.be.

Dit jaarboek ziet er iets anders uit dan de vorige jaarboeken. Twee jaar geleden werden nl. actieplannen opgesteld voor bedreigde soorten, waarbij verschillende Limburgse gemeenten een van die soorten onder hun hoede nam. Nu wordt een verslag opgemaakt van de behaalde resultaten, hetzij positief of negatief. Op insectengebied werden daarbij de volgende soorten in het daglicht gesteld: *Cupido minimus*, *Ephippiger ephippiger*, *Andrena hattorfiana*, *Coenagrion pulchellum*, *Hipparchia semele*, *Limenitis camilla*, *Omocestus viridulus*, *Apatura iris*, *Polyommatus semiargus*, *Calopteryx virgo*, *Nemobius sylvestris*, *Callophrys rubi*, *Melitaea cinxia*.

Verder komt in dit jaarboek het gebruikelijke literatuuroverzicht voor van artikels die in verschillende tijdschriften gepubliceerd werden over de natuur in Limburg.

W. De Prins

Vorst, O.: *De Nederlandse prachtkevers (Buprestidae).*

Smit, J. T.: *De Nederlandse boorvliegen (Tephritidae).*

16,5 × 24 cm, 61 en 159 p., 157 en 452 figuren waarvan vele in kleur, Entomologische tabellen 4 en 5, Supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen, paperback, 2009 en 2010. Te bestellen via www.naturalis.nl/et of www.nev.nl/et, 12,50 en 15,00 € (ISSN1875-570x en 1875-760x).

Beide deeltjes bevatten determineertabellen tot op de soort, maar terwijl enkel de Nederlandse prachtkevers behandeld worden in deel 4, beslaat deel 5 een groter gebied en worden ook de soorten opgenomen uit België, Luxemburg, West-Duitsland, Noord-West-Frankrijk en Groot-Brittannië. Na een algemene inleiding die de betreffende groep karakteriseert, volgen hoofdstukken over de morfologie, het voorkomen, de levenswijze enz. Aan elke soort wordt een apart hoofdstukje gewijd met info over de herkenning, gelijkende soorten, biologie, en verspreiding. Beide deeltjes zijn rijkelijk geïllustreerd met kleurenfoto's en pentekeningen. Voor de prachtkevers worden ook verspreidingskaartjes van Nederland gegeven. In het deeltje over de boorvliegen staan kleurenfoto's van adulten uit andere families die eventueel met boorvliegen kunnen verward worden.

De tabellen bij zowel de prachtkevers als de boorvliegen bevatten kenmerken die met een kleine loep (10×) kunnen waargenomen worden. Alleen in sommige gevallen zal het gebruik van een microscoop nodig zijn. Alle prachtkevers worden sterk vergroot in kleur afgebeeld. Bij de boorvliegen werden aquarellen van de vleugel gemaakt zodat de determinatie alleen al door vergelijking met deze tekeningen geholpen wordt. Als de gebruiker dan naar de tekst van de betreffende groep gaat of naar het onderdeel in de tabel, komt hij al gauw tot een juiste determinatie. Beide deeltjes zijn zeer praktisch in het gebruik. Achteraan volgt een literatuurlijst over de betreffende groep en een alfabetische index. Bij de prachtkevers wordt de determineersleutel ook in het Engels afgedrukt en bij de boorvliegen volgt een tabel met de waardplanten. Beide deeltjes zijn zeer keurig uitgegeven en aan te raden aan al wie met deze insecten te maken heeft of er meer over wil weten.

W. De Prins

Inhoud:

Ayberk, H.: Three new Geometridae (Lepidoptera) species for the fauna of Istanbul Belgrad Forest, Turkey	143
Enghoff, H.: A 700 km disjunct population of the millipede <i>Blaniulus dollfusi</i> in Belgium (Diplopoda, Julida: Blaniulidae).....	153
Gielis, C.: Additions to the Pterophoridae from Nepal (Lepidoptera).....	149
Raemdonck, H.: Een expansieve rouwtor in de Benelux, <i>Bolitophagus reticulatus</i> (Coleoptera: Tenebrionidae).....	152
Schoeters, E.: <i>Celypha siderana</i> (Lepidoptera: Tortricidae), een nieuwe soort voor de lijst van Belgische Lepidoptera	157
Sierens, T. & D., Van de Kerckhove, O., Van Opstaele, M. & Kindts, B.: De macro-nachtvlinderfauna (Lepidoptera) van Zandig-Vlaanderen tussen Brugge en Gent en van de Scheldepolders in het Meetjesland (1969/1983–2009).....	129
Troukens, W.: Korte mededeling: Het beukenrouwtorretje, <i>Diaclina fagi</i> , ook aangetroffen in Frankrijk (Coleoptera: Tenebrionidae)	128
Van de Meutter, F. & Steeman, C.: <i>Eriocrania sangii</i> , new for the Belgian fauna (Lepidoptera: Eriocraniidae).....	121
Wullaert, S.: <i>Eriocrania salopiella</i> (Lepidoptera: Eriocraniidae), new to the Belgian fauna	125
Boekbesprekingen	156, 159

verantw. uitg.: W. De Prins, Dorpstraat 401B, B-3061 Leefdaal (Belgium) – Tel: +32-2-305.37.32

MCZ ERNST MAYR LIBRARY



3 2044 118 687 334

