

Resultaten van de Werkgroep Bladmineerders uit 2016 met meldingen van minerende en andere zeldzame Lepidoptera in België en met 5 nieuwe soorten voor de Belgische fauna (Coleophoridae, Tortricidae, Gelechiidae en Nepticulidae)

Steve Wullaert

Samenvatting. Belangrijke meldingen van zeldzame en nieuwe soorten voor de Belgische fauna worden meegedeeld. De nieuwe soorten zijn: 1. *Coleophora coronillae* (Zeller, 1849) (Coleophoridae), 2 imago's gevangen in het natuurgebied Negenoord-Kerkeweerd te Dilsen-Stokkem (LI) 9.vii.2016, op genitaal gecontroleerd. 2. *Coleophora ramosella* Zeller, 1849 (Coleophoridae), enkele imago's werden tijdens een excursie te Maupas (NA) op 1.vii.2016 gevangen. De dag erna werden nog enkele exemplaren gevangen te Furfooz (NA) op 2.vii.2016, een gebied dat 15 km verwijderd ligt van de vorige vindplaats. Alle exemplaren werden microscopisch onderzocht. 3. *Selenodes karelica* (Tengström, 1875) (Tortricidae), één exemplaar werd tijdens een nachtvlinderinventarisatie te Torgny (LX) op 8.viii.2016 gevangen en naderhand op genitaal gecontroleerd. 4. *Anacamptis timidella* (Wocke, 1887) (Gelechiidae), tijdens dezelfde nachtinventarisatie te Torgny op 8.viii.2016 werd één exemplaar meegenomen en op genitaal gedetermineerd. 5. *Stigmella mespilicola* (Frey, 1856) (Nepticulidae), op 20.viii.2016 werd tijdens een inventarisatie in Tienne de Boton te Rochefort (NA) een bladmijn meegenomen op *Sorbus torminalis* waarvan het achteraf na DNA-onderzoek bleek te gaan om een nieuwe soort voor België.

Abstract. Important records of rare and new species for the Belgian fauna are given. The new species are: 1. *Coleophora coronillae* (Zeller, 1849) (Coleophoridae), 2 specimens were caught in the nature reserve "Negenoord-Kerkeweerd" at Dilsen-Stokkem(LI) on 9.vii.2016, 2 specimens were dissected. 2. *Coleophora ramosella* Zeller, 1849 (Coleophoridae), some specimens were caught during an excursion at Maupas (NA) on 1.vii.2016. The day after some other specimens were collected at Furfooz (NA) on 2.vii.2016, 15 km away from the first site. Afterwards the genitalia of all the specimens were examined. 3. *Selenodes karelica* (Tengström, 1875) (Tortricidae), one specimen was caught during an inventory of moths at Torgny (LX) on 8.viii.2016 and was checked on genital-structures afterwards. 4. *Anacamptis timidella* (Wocke, 1887) (Gelechiidae), one specimen was collected during the same night at Torgny on 8.viii.2016, its genitalia were studied. 5. *Stigmella mespilicola* (Frey, 1856) (Nepticulidae), on 20.viii.2016 a leafmine on *Sorbus torminalis* with a dead caterpillar in it was collected in "Tienne de Boton" at Rochefort. After DNA analysis it became clear that it was a new species for Belgium.

Résumé. Importantes communications sur l'observation d'espèces rares et d'espèces nouvelles pour la faune belge. Les espèces nouvelles sont: 1. *Coleophora coronillae* (Zeller, 1849) (Coleophoridae), les 2 imagos, qui ont été capturés le 9.vii.2016 dans la réserve naturelle Negenoord-Kerkeweerd à Dilsen-Stokkem (LI), ont été contrôlés sur base des genitalia. 2. *Coleophora ramosella* Zeller, 1849 (Coleophoridae), plusieurs imagos ont été capturés pendant l'excursion le 1.vii.2016 à Maupas (NA) ; le 2.vii.2016 à Furfooz (NA), quelques individus ont également été capturés à environ 15 km du premier endroit. Une analyse des génitalia a confirmé l'identification de tous les individus. 3. *Selenodes karelica* (Tengström, 1875) (Tortricidae), un exemplaire a été capturé et contrôlé sur base de l'analyse des génitalia le 8.viii.2016 à Torgny (LX). 4. *Anacamptis timidella* (Wocke, 1887) (Gelechiidae), lors de la même nuit d'inventaire (8.viii.2016) à Torgny, un exemplaire a été capturé et étudié. 5. *Stigmella mespilicola* (Frey, 1856) (Nepticulidae), le 20.viii.2016 pendant un inventaire sur le Tienne de Boton à Rochefort (NA), une feuille minée sur *Sorbus torminalis* a été emportée. Après une analyse de l'ADN, il s'agit d'une espèce nouvelle pour la faune belge.

Key words: *Coleophora coronillae* – *Coleophora ramosella* – *Selenodes karelica* – *Anacamptis timidella* – *Stigmella mespilicola* – Faunistics – First record – Belgium.

Wullaert S.: Sint-Jorisstraat 24, B-3583 Paal, Belgium (sw.demijnen@gmail.com) – www.bladmineerders.be

Inleiding

De Werkgroep Bladmineerders van de Vlaamse Vereniging voor Entomologie heeft ook in 2016 niet stilgezeten. Zoals gewoonlijk gingen we met de werkgroep verschillende keren op pad om allerlei natuurgebieden onder de loep te nemen. Inventarisaties werden uitgevoerd in gebieden die in beheer zijn van o.a. Agentschap voor Natuur en Bos, Ardennes & Gaume, Département de la Nature et des Forêts, Likona, Limburgs Landschap, Natagora, Natuurpunt en Orchis. We inventariseerden in totaal 34 weekends, van maart te Averbode (BR) tot eind oktober te Durbuy (LX), in zeer uiteenlopende biotopen. Er waren excursies in de provincies Limburg, Luik, Luxemburg, Namen, Oost-Vlaanderen, Vlaams Brabant en West-Vlaanderen. De bezochte gebieden waren in chronologische volgorde

"Bos en Heide" te Averbode (BR), "De Hoefaert" te Bilzen (LI), "De Kikbeenbron" te Maasmechelen(LI), "De Vallei van de Zwarte Beek" te Koersel (LI), "Stamprooiersbroek" te Bree (LI), "Réserve naturelle des Anciennes Briqueteries de Rome" te Durbuy (LX), "Bergerven" te Maaseik (LI), "Cranevenne" te Genk (LI), "Scheldemeersen" te Merelbeke (OV), "La Rochette" te Trooz (NA), "Het Walenbos" te Tielt-Winge (VBR), "Negenoord-Kerkeweerd" te Dilsen-Stokkem (LI), "Réserve naturelle de Furfooz" te Furfooz (NA), "Ry d'Hôwisse" te Wavreille (NA), "Het Heidebos" te Moerbeke (OV), "Basse Wimbe" te Lessive (NA), een privaat gebied te Arlon (LX), "Tienne de Boton" te Rochefort (NA), "Het Veursbos & Altenbroek" te Voeren (LI), "De Vallei van de Gerlabeek" te Werm-Hoeselt (LI), "De Motmolen" te Bilzen (LI), "Champ de Tir" te Matagne-la-Grande (NA), "Montagne-aux-Buis" te

Dourbes (NA), “Ruisseau d’Alyse” te Oignies-en- “Oosthoekduinen” te De Panne (OV) (Wullaert 2017a).
Thiérache (NA), “Bos t’Ename” te Ename (WV),

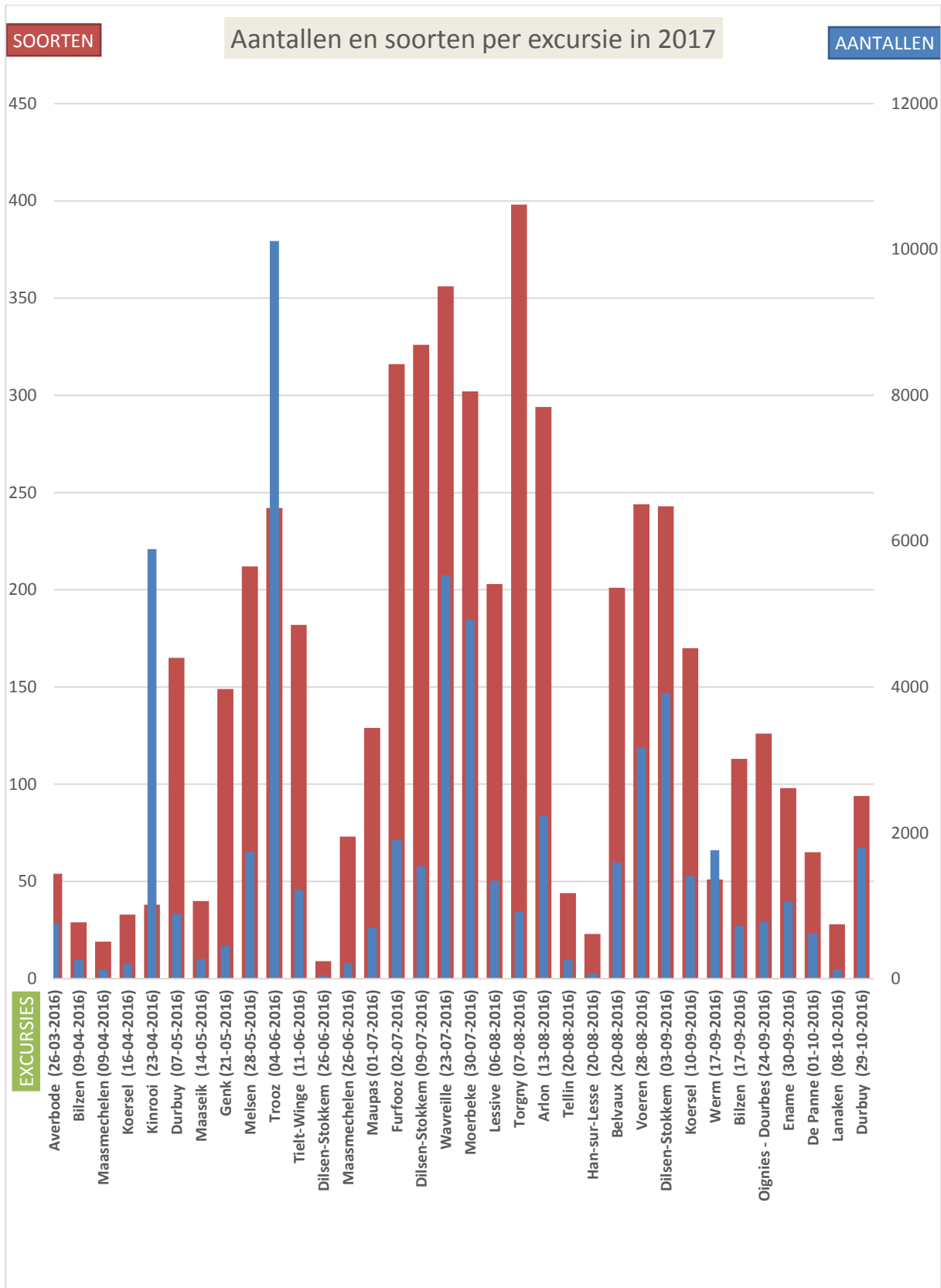


Fig. 1. Aantallen en soorten per excursie in het jaar 2016.

Verscheidene technieken werden gebruikt om zowel dag- als nachtvlinders te lokken, zoals lichtbakken, smeer, wijntouwen, feromonen, handvangsten, uitkweken, enz., wat veel soorten opleverde. De

werkgroep vond in 2016 maar liefst 1337 verschillende soorten Lepidoptera in België, wat uitzonderlijk hoog is. Dit is vooral te danken aan de intensieve inventarisering in verschillende gebieden en biotopen waarbij een groot

aantal exemplaren microscopisch werd onderzocht. Ook het totaal aantal waargenomen exemplaren van 67.456 is uitzonderlijk hoog! Van de 34 weekends waarin we

inventariseerden, vond het merendeel plaats in de provincie Limburg (Fig. 2).



Fig. 2. Alle plaatsen waar we in 2016 geïnventariseerd hebben met de Werkgroep Bladmineerders.

Er werden in de provincie Limburg maar liefst 26.633 waarnemingen gedaan, wat een totaal van 893 soorten opleverde. Daarvan komt een klein gedeelte uit mijn eigen tuin te Paal, waar de vlinderval 65 keer opgesteld stond in 2016. In Paal werden in totaal 4.883 exemplaren en 428 soorten gevangen. Zoals te zien in Fig. 2 is er ook een in de regio Rochefort door de werkgroep in 2016 veelvuldig geïnventariseerd. Deze streek is zeer interessant voor veel Lepidoptera en dat reflecteert zich in de gegevens die we daar verzamelden. We vonden tijdens 6 inventarisaties in de buurt van Rochefort in totaal maar liefst 12.832 exemplaren behorende tot 656 verschillende soorten. Daar zaten ook een aantal nieuwe

soorten voor ons land bij waarover hieronder meer informatie zal worden gegeven. Alle totaalgegevens die getoond worden in de grafieken (Fig. 1 & Fig. 3) komen uit mijn persoonlijke database. Deze Access database werd door Willy De Prins aangemaakt en gebruik ik al een tiental jaar. Alle Belgische gegevens vanaf 1992 tot heden staan opgeslagen in deze database. Tot nu toe zijn 605.905 exemplaren behorende tot 1.780 verschillende soorten opgeslagen! De aantallen vlinders die door onze werkgroep worden waargenomen, zit in stijgende lijn, dat is duidelijk te zien op de grafiek (Fig. 3). Zo gaan er ook steeds meer mensen tijdens onze excursies mee op pad om mee te zoeken naar Lepidoptera.



Fig. 3. Aantallen en soorten per jaar van 2012 tot en met 2016.

Materiaal en methodes

Ongedetermineerde imago's in het veld worden zoals gewoonlijk meegenomen en bewaard in mijn referentiecollectie. Naderhand worden die exemplaren gecontroleerd op genitaliën, volgens de werkwijze van De Prins (2007), of (eerder uitzonderlijk) op DNA. Enkel met deze methoden worden niet-gedetermineerde soorten vaak toch op naam gebracht. Wanneer bladmijnen in het veld niet te determineren zijn, worden de bladeren ingezameld om de Lepidoptera uit te kweken. In sommige gevallen mislukt het uitkweken en sterven de rupsen. Bepaalde exemplaren werden gedroogd opgestuurd naar Naturalis Biodiversity Center, Leiden, Nederland, waar Dr. Erik van Nieuwerkerken en Dr. Camiel Doorenweerd de DNA barcodes bepalen om de soorten alsnog op naam te kunnen brengen. De gevolgde methodes hiervoor worden besproken in van Nieuwerkerken *et al.* 2012. Alle DNA barcodes worden toegevoegd aan de Barcoding of Life Datasystems (BOLD). Voor de Nederlandse naamgeving van alle Lepidoptera en waardplanten wordt de lijst van waarnemingen.be gebruikt, nieuwe soorten voor de Belgische fauna hebben een Nederlandse naam gekregen in lijn met de bestaande Nederlandse namen. Foto's van de preparaten werden gemaakt met een Leica M16 stereomicroscop met L.A.S.-software (Leica Application Suite) door Jean-Pierre Beuckx.

Lijst met afkortingen

In dit artikel worden voor de provincies dezelfde afkortingen gebruikt als in de *Catalogue of the Lepidoptera of Belgium* (De Prins & Steeman 2017). OV: Oost-Vlaanderen, LI: Limburg, NA: Namen, LG: Luik, LX: Luxemburg. De personen of groepen die meldingen doorgaven waren: B.M.W.: Bladmijnenwerkgroep; C.G. *et al.*: Christophe Gruwier samen met Joris Elst, Regis Nossent, Steve Wullaert, Wout De Rouck, Wouter Mertens & Zoë Vanstraelen, C.S. *et al.*; Chris Snyers samen met Davy De Groote, Eef Thoen, Johannes Jansen, Jurgen Dewolf, Philippe Vanmeerbeeck & Wout De Rouck; R.N. *et al.*: Regis Nossent samen met Steve Wullaert, Wout De Rouck & Zoë Vanstraelen; S.W.: Steve Wullaert, Z.V.: Zoë Vanstraelen.

Microscopisch onderzochte exemplaren krijgen steeds een preparaatnummer. Bij voorbeeld: "PRE.SW.1281.16.F.TOR.43" PRE = Preparaat, SW = Steve Wullaert, 1281 = nr van preparaat, 16 = jaartal: 2016, F = Female, TOR = Torgny, 43 = Preparaat nr. 43 uit Torgny.



Fig. 4. Sfeerbeeld van een excursie in het natuurgebied "Montagne-aux-Buis" te Dourbes (NA), 24.ix.2016. © S. Wullaert.

Coleophoridae – kokermotten

Coleophora adjunctella Herrich-Schäffer, 1861 – (sleedoornkokermot) – Nieuw voor de provincie Luxemburg.

LX: 1 ex. gevangen tijdens een inventarisatie in het "Réserve Naturelle de Raymond Mayné" te Torgny (LX) op 7.viii.2016, leg. C. G. *et al.* (Ardenne & Gaume). Het exemplaar werd achteraf microscopisch onderzocht (det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.1281.16.F.TOR.43). Later, gedurende een dag- en nachtvliedexcursie in het

"Réserve naturelle des Anciennes Briqueteries de Rome" te Durbuy (LX) op 29.x.2016 werden 5 kokers gevonden, leg. B.M.W. (Natagora). Sommige van de kokers zaten reeds vastgesponnen op hun overwinteringsplaats aan een tak van de waardplant sleedoorn (Fig. 5.). De eerste melding van deze soort in België dateert van 3.v.2014 toen de werkgroep te Lavaux-Sainte-Anne (NA) één koker vond op sleedoorn (Vansteenwinkel & Wullaert 2015). Het ei van *Coleophora adjunctella* wordt voornamelijk afgelegd op *Prunus spinosa* (sleedoorn), maar ook op *Prunus avium* (zoete kers) en *Crataegus* sp.

(meidoorn) (Emmet 1996). De jonge rups maakt een ovale tot rechthoekige blaasmijn van een paar mm groot, zonder begingang, waaruit ze de eerste koker maakt. Algauw maakt ze een tweede koker die ze uitsnijdt aan de bladrand waardoor de koker een gezaagde dorsale kiel krijgt (goed te zien op fig. 5 & 6). De koker is

ongeveer 6 tot 7 mm groot, tweekleppig, heeft een vrij recht afgesneden anale opening en een mondhoek van 45° of meer (Emmet 1996). De soort heeft slechts één generatie per jaar. Imago's vliegen vanaf eind juni tot begin augustus. Kokers zijn te vinden vanaf augustus tot het jaar erop in mei (Emmet 1996).



Fig. 5. *Coleophora adjectella* – “Réserve Naturelle des Anciennes Briqueteries de Rome”, Durbuy (LX), 29.x.2016 © Wim Declercq.

Fig. 6. *Coleophora adjectella* – “Réserve Naturelle des Anciennes Briqueteries de Rome”, Durbuy (LX) 29.x.2016 © Ben Steeman.

Coleophora coronillae (Zeller, 1849) – (zwavelgele peulkokermot) – **Nieuw voor België.**

LI: 2 imago's gevangen tijdens een inventarisatie in het natuurgebied “Negenoord-Kerkeweerd” (Limburgs-Landschap) te Dilsen-Stokkem (LI) op 9.vii.2016, leg. B.M.W. (det. & gen. prep. S.W.: PRE.SW.1117.16.F.DS.1 & PRE.SW.1139.16.F.DS.23). *Coleophora coronillae* is een relatief grote *Coleophora* met een spanwijdte van 13,5 tot 16 mm. De kleur van de voorvleugel gaat van geelachtig aan de basis over in bruinachtig ter hoogte van de apex. Op de voorvleugel zijn een viertal zilverwitte nauwe lengtelijntjes aanwezig (Kuchlein 2001). Deze soort voedt zich met *Coronilla varia* (bont kroonkruid), een plant waarop vooral in het zuiden en oosten van Europa nog een aantal andere Coleophoriden voorkomen, namelijk *C. fuscociliella* Zeller, 1849, *C. vicinella* Zeller, 1849 en *C. colutella* (Fabricius, 1794) (Ellis 2017). In het natuurgebied “Negenoord-

Kerkeweerd” staat heel veel *Coronilla varia*, waardoor dit gedeelte uitvoerig werd geïnventariseerd met het oog op deze specialistische Coleophoriden. De opstelling van de verschillende lichtbakken tussen *Coronilla varia* (fig. 10) tijdens de vliegtijd van *C. coronillae* leverde twee goudgele exemplaren van deze soort op. Beide exemplaren werd achteraf op de genitaalstructuur gecontroleerd ter bevestiging van de determinatie. De donkergekleurde zijden koker van *C. coronillae* is tweekleppig, buisvormig en heeft een mondhoek van 45°. De rupsen zouden leven van de zaaddozen en zo een gelijkaardige levenswijze hebben als die van *C. gallipennella* (Hübner, 1796) (Kuchlein 2001). *C. coronillae* heeft één generatie per jaar. De imago's vliegen vanaf juni tot in juli. Kokers kunnen gevonden worden op de waardplant vanaf augustus (Kuchlein 2001).



Fig. 7. *Coleophora coronillae* – “Negenoord-Kerkeweerd”, Dilsen-Stokkem (LI) 9.vii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 8. Zelfde exemplaar *Coleophora coronillae* – “Negenoord-Kerkeweerd” te Dilsen-Stokkem (LI) 9.vii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 9. Zelfde exemplaar *Coleophora coronillae* ♀, “Negenoord-Kerkeweerd” te Dilsen-Stokkem (LI) 9.vii.2016, det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.1117.16.F.DS.1 © J.-P. Beuckx.



Fig. 10. Opstelling van een vlinderval tussen *Coronilla varia* (bont kroonkruid) waarin 's morgens twee exemplaren van *Coleophora coronillae* aangetroffen werden. "Negenoord-Kerkeweerd", Dilsen-Stokkem (LI), 9.vii.2016 © S. Wullaert.

Coleophora hydrolapathella (Hering, 1921) – (moeraskokermot) – Nieuw voor de provincie Limburg

LI: Tijdens een inventarisatie in de "Vallei van de Zwarte Beek" (Natuurpunt) te Koersel (LI) op 16.iv.2016, leg. B.M.W. vonden we op een plaats waar vrij veel *Rumex hydrolapathum* (waterzuring) staat (fig. 11.), 127 kokers van *Coleophora hydrolapathella* (moeraskokermot). De rups leeft in een roodbruine koker die gemaakt is van zijde. De anale opening is bleker van kleur dan de rest van de koker. De volgroeide koker meet ongeveer 7 tot 8 mm en heeft een mondhoek van 0 tot 20°. De rups leeft monofaag op de zaden en bloemen van *Rumex hydrolapathum*. Deze zeer zeldzame soort overwintert door zich vast te hechten aan de verdroogde stengels van

waterzuring (Emmet 1996). De kokers liggen plat tegen de stengel en hebben ook dezelfde kleur als de stengels. Toch valt het wel onmiddellijk op dat er kokers aanwezig zijn door het witte spinsel dat de rups aanbrengt op plaatsen waar ze rust (fig. 12.). De eerste vermelding van deze soort uit België dateert van 1988 toen Willy De Prins 2 exemplaren ving in Blaasveld-Willebroek op 12.vii.1988 (De Prins 1996). Voor Nederland was het Hugo van der Wolf die deze soort ontdekte in de herfst van 1980 (van der Wolf 1982). Verder heeft deze soort een verspreiding in Europa die loopt ten noorden van de lijn Groot-Brittannië – Roemenië. Ontbreekt volledig in het zuiden van Europa en op het Balkan-Schiereiland (Baldizzone & van der Wolf 2013).



Fig. 11. Vlieggebied van *Coleophora hydrolapathella* – "De Vallei van de Zwarte Beek", Koersel (LI) 16.iv.2016 © S. Wullaert.

Fig. 12. *Coleophora hydrolapathella* – Kokers op *Rumex hydrolapathum*, "De Vallei van de Zwarte Beek", Koersel (LI) 16.iv.2016 © S. Wullaert.

Coleophora lassella Staudinger, 1859 – (greppelrusjeskokermot) – Nieuw voor de provincie Oost-Vlaanderen

OV: 1 ex. gevangen tijdens een dag- en nachtinventarisatie in "De Scheldemeersen" (Natuurpunt) te Melsen (OV) op 28.v.2016, leg. B. M. W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.984.16.M.MEL.24). En 1 ex. werd meegenomen tijdens een excursie in "Het Heidebos" (Natuurpunt) te Moerbeke (OV) op 30.vii.2016, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1453.16.M.MO.29). De rups van deze soort leeft monofaag op *Juncus bufonius* (greppelrus). In eerste

instantie kruipt de net uitgekomen rups in een zaadje van de plant. Dat vreet ze leeg en het uitgehold zaadje dient dan als koker waarmee ze rondkruipt om andere zaadjes leeg te vreten. In dat zaadje construeert ze een zijden koker. De volwassen koker is driekleppig en meet 4 tot 5 mm. De kelkblaadjes van het zaadje steken dan wel nog 0,5 tot 2 mm verder uit dan de koker. De koker heeft een mondhoek van 20° tot 30° (Heckford *et al.* 1994). Deze soort was in België slechts bekend van één oude waarneming: Laken (BR), 01.vi.1936, 1♂, leg. L. Legiest. Deze eerste vondst werd vermeld als *Coleophora teidensis* Walsingham, 1907 door Janmouille (1952: 7).

Het was dus precies 80 jaar geleden dat deze soort nog in België was waargenomen. Bij onze noorderburen wordt deze soort frequenter waargenomen, vermoedelijk doordat er meer microscopisch onderzoek gebeurt op *Coleophora*-exemplaren. In Nederland werd *Coleophora lassella* ontdekt door Hugo van der Wolf die in Best (Noord-Brabant) in 1982 en 1983 enkele mannetjes ving (Kuchlein 1993). Sindsdien is de soort nog op een aantal andere plaatsen waargenomen, vooral aan de kustregio's (Huisman *et al.* 2000, 2001-2002). In 2003 werd één exemplaar gevonden te Nunspeet; dit was de meest noordelijke vondst in Nederland (Huisman *et al.* 2003).

***Coleophora ramosella* Zeller, 1849** – (gestreepte guldenroedekokermot) – Nieuw voor België

NA: 5 ex. gevangen tijdens een nachtwoarneming in het gebied “Rocher Maupas” (Natagora) te Maupas (NA) op 1.vii.2016, leg. R.N. *et al.*, det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1167.16.M.MAU.1, PRE.SW.1176.16.M.MAU.4, PRE.SW.1177.16.M.MAU.5, PRE.SW.1178.16.M.MAU.6, PRE.SW.1407.16.M.MAU.12). De dag erna gingen we met de werkgroep naar het “Parc Naturelle de Furfooz” (Ardenne & Gaume) te Furfooz (NA). Ook hier ving we tijdens de nachtwoarneming 2 *Coleophora*'s die we meenamen ter controle, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1096.16.M.FU.32 & PRE.SW.1101.16.M.FU.37). *C. ramosella* heeft als waardplanten: *Solidago virgaurea* (echte guldenroede), *Bellis perennis* (madeliefje), *Aster linosyris* (kalkaster) en *Aster amellus* (bergaster). Baldizzone (1988) voegt daar *Hieracium* (havikskruid) aan toe. De eieren van *C. ramosella* komen uit vanaf eind augustus tot begin september. In eerste

instantie maakt de rups een kleine buisvormige zijden koker en ze voedt zich met de basale bladeren van de waardplant. De soort overwintert als half volgroeide rups (Emmet 1996). In het voorjaar vergroot de rups de koker meerdere malen. Ze maakt dan grote okerbruine vlekmijsen. De volwassen koker is slank, driekleppig, meet 9 mm en heeft een mondhoek van 20° (Emmet 1996). Deze soort heeft slechts één generatie per jaar en vliegt van eind juni tot begin augustus. De imago's hebben een vleugelspanwijdte van 10 tot 12 mm (Emmet 1996). *C. ramosella* komt vooral voor in Centraal- en Noord-Europa. De soort ontbreekt volledig op het Iberische Schiereiland, het Balkan-Schiereiland en oostelijk Europa, met uitzondering van Zuid-Rusland (Baldizzone & van der Wolf 2013). In de Benelux ontbreekt de soort nog in Nederland en Luxemburg (Ellis 2017). Voorlopig staat de teller van verschillende soorten Coleophoridae in België op 113 (De Prins 2016, De Prins & Steeman 2017). De laatste jaren zien we voor deze familie een grote stijging in het aantal nieuw gevonden soorten. De laatste 7 jaar werden 6 nieuwe soorten Coleophoridae voor België ontdekt: *C. vacciniella* Herrich-Schäffer, 1861 (grote bosbeskokermot) (Wullaert 2013), *C. saponariella* Heeger, 1848 (zeepkruidkokermot) (Snyers *et al.* 2013), *C. idaeella* Hofmann, 1869 (vossenbeskokermot) (De Prins *et al.* 2016), *C. adjectella* Herrich-Schäffer, 1861 (sleedoornkokermot) (Van Steenwinkel & Wullaert 2016), *C. coronillae* (Zeller, 1849) (zwavelgele peulkokermot) en *C. ramosella* Zeller, 1849 (drieklepasterkokermot). Deze toename is vermoedelijk te verklaren door het doorgedreven onderzoek naar Coleophoridae.



Fig. 13. *Coleophora ramosella* – “Parc Naturelle de Furfooz”, Furfooz (NA), 2.vii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 14. Zelfde exemplaar *Coleophora ramosella* ♂, “Parc Naturelle de Furfooz”, Furfooz (NA), 2.vii.2016, det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.1096.16.M.FU.32, © J.-P. Beuckx.

***Coleophora saponariella* Heeger, 1839** – (zeepkruidkokermot) – Nieuw voor de provincie Limburg

LI: Er werden van deze soort, tijdens een dag- en nachtvlinderexcursie in het gebied “Negenoord-Kerkeweerd” (Limburgs-Landschap) te Dilsen-Stokken (LI) op 3.ix.2016 maar liefst 154 kokers gevonden op verschillende planten *Saponaria officinalis* (zeepkruid), leg. B. M. W. De eerste vermelding van deze soort dateert al van 4.x.2009 toen we met de Werkgroep Bladmineerders verschillende kokers vonden in De Panne (WV). Later werd de soort ook nog opgemerkt in de provincie Antwerpen en Namen (Snyers *et al.* 2013). Met

Limburg erbij is deze soort al in 4 verschillende provincies gevonden (De Prins 2016, De Prins & Steeman 2017). De rups van deze soort maakt een donkergrijze koker van 7 tot 8 mm groot. Deze heeft zwarte lengtelijnen en een mondhoek van 70° tot 80°. De koker is driekleppig en heeft een zeer korrelig uiterlijk (Snyers *et al.* 2013). Deze soort komt vooral voor in West- en Centraal-Europa, maar ze ontbreekt in grote delen van het Balkan-Schiereiland, Spanje, Groot-Brittannië, Noorwegen, Finland en de Baltische Staten (Baldizzone & van der Wolf 2013).



Fig. 15. Vlekmijnen van *Coleophora saponariella* op *Saponaria officinalis* (zeepkruid) – "Negenoord-Kerkeweerd", Dilsen-Stokkem (LI) 3.ix.2016 © S. Wullaert.

Fig. 16. *Coleophora saponariella* op *Saponaria officinalis* (zeepkruid) – "Negenoord-Kerkeweerd", Dilsen-Stokkem (LI) 3.ix.2016 © S. Wullaert.

Coleophora therinella Tengström, 1848 – (zwaluwtongkokermot) – Nieuw voor de provincie Namen

NA: 1 exemplaar werd meegenomen ter controle tijdens een nachtinventarisatie in "Ry d'Hôwisse" (Natagora) te Wavreille (NA) op 23.vii.2016, leg. B.M.W., det. & gen.prep. S.W. (PRE.SW.1188.16.M.WAV.2). Dit natuurgebied is ongeveer 25 ha groot, het situeert zich tussen Rochefort en Tellin. De naam "Ry d'Hôwisse" is ook de naam van de kleine zijrivier van de Lesse, die doorheen het gebied stroomt. Het is er op sommige plaatsen zeer vochtig en drassig. De weilanden zijn zeer bloemrijk en er staan heel wat interessante en zeldzame

planten (Natagora.be 2017a). *C. therinella* leeft van zowel de rijpe als onrijpe zaden van *Fallopia convolvulus* (zwaluwtong) (Emmet 1996). De rups maakt een roodbruine buisvormige zijden koker van ongeveer 7 mm groot en bezet deze met kleine korreltjes. De koker heeft een lichte kiel en een aantal donkere ventrale lengtelijnen. De anale opening is driekleppig (van der Wolf 1992). De mondhoek varieert van 0° (van der Wolf 1992) tot 20° (Emmet 1996). Deze soort heeft één generatie per jaar en vliegt van eind juni tot in juli (Emmet 1996). Deze soort is overal te vinden in Europa behalve op een aantal kleinere eilanden (Baldizzone & van der Wolf 2013).



Fig. 17. *Coleophora therinella* – "Ry d'Hôwisse", Wavreille (NA) 23.vii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 18. Zelfde exemplaar *Coleophora therinella* ♂ "Ry d'Hôwisse", Wavreille (NA) 23.vii.2016, det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.1188.16.M.WAV.2 © J.-P. Beuckx.

Coleophora zelleriella Von Heinemann, 1854 – (goudvlerkwilgenkokermot) – Nieuw voor de provincie Limburg

LI: 1 ex. van deze soort werd tijdens een nachtvangst te Paal (tuin) op 28.vi.2016 meegenomen ter controle, leg. S.W. & Z.V., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1169.16.M.PA.97). Na microscopisch onderzoek bleek het te gaan om *C. zelleriella*, een zeer zeldzame soort die nieuw is voor de provincie Limburg. De rups van deze soort maakt een zwarte pistoolkoker die bekleed is met grijze haren van de plant. De waardplanten van deze soort zijn *Salix aurita* (geoorde wilg), *S. caprea* (boswilg) en *S. cinerea* (grauwe wilg) (Ellis 2017). Het verschil tussen de koker van *C. zelleriella* en die van *C. albidella* (Denis & Schiffermüller, 1775), die op dezelfde waardplanten voorkomt, is klein. Ook de imago's zijn op uiterlijke kenmerken heel moeilijk uit elkaar te houden, waardoor microscopisch onderzoek vereist is. *C. zelleriella* werd in België voor het eerst gevangen op 25.vii.1985 te Recht (LG). Hugo van der Wolf determineerde 2 mannelijke exemplaren uit de verzameling van J. Huisman als *C. zelleriella*. (De Prins 1989). In Nederland werd deze soort ontdekt op

4.vii.1982 te Bergharen in de provincie Gelderland (Gielis *et al.* 1985). De verspreiding van deze soort loopt van Portugal tot Zweden en van Letland tot Griekenland (Baldizzone & van der Wolf 2013). Verder werd deze soort ook al waargenomen in Armenië, Rusland, de Kaukasus regio, Syrië, Iran en Japan (Baldizzone 2016).

Cosmopterigidae – prachtmotten

Sorhagenia janiszewskae Riedl, 1962 – (wegedoorntwijgmot) – Nieuw voor de provincie Limburg – 2^{de} & 3^{de} bevestigde waarneming voor België

LI: 1 ex. gevangen in "De Vallei van de Ziepbeek" (Agentschap voor Natuur en Bos) te Lanaken (LI) op 11.vii.2015, leg. Z.V. & S.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.611.15.M.LA.1), en daarna nog één ex. in "De Vallei van de Zwarte Beek" (Natuurpunt) te Koersel (LI) op 1.viii.2015, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.598.15.M.KO.8). Het eerste exemplaar voor België dateert van 10.viii.2013 tijdens een excursie van de Werkgroep Bladmineerders in het "Bos t'Ename" te Ename (OV), det. & gen prep. T. Muus (Wullaert 2015). De imago's van deze soort vliegen van eind juli tot

augustus, maar er zijn ook al exemplaren later waargenomen: van eind september tot zelfs in maart (Koster & Sinev 2003). Net zoals bij *S. rhamnii* zijn de waardplanten *Rhamnus cathartica* (wegedoorn) en *R. frangula* (sporkehout) (Koster 2002).

Sorhagenia rhamnii (Zeller, 1839) – (wegedoornkopmot) – Nieuw voor de provincie Namen en Limburg

LI: 1 ex. meegenomen tijdens een inventarisatie in “De Vallei van de Zwarte Beek” (Natuurpunt) te Koersel (LI) op 1.viii.2015, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.591.15.M.KO.1). 1 exemplaar werd op 10.vii.2016 in een tuin te Paal gevangen, leg. S.W. & Z.V., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1180.16.M.PA.100). NA: 1 ex. op 2.vii.2016 gevangen tijdens een excursie in het “Parc Naturelle de Furfooz” (Ardenne & Gaume) te Furfooz, leg. B.M.W., gen. é gen. prep. S.W. (PRE.SW.1116.16.M.FU.52). De waardplanten van deze soort zijn, zoals de Nederlandse naam al doet vermoeden, *Rhamnus cathartica* (wegedoorn) en *R. frangula* (sporkehout). Deze soort heeft één generatie per jaar en vliegt in juli en augustus (Koster 2002). Er zijn 3 soorten die zeer sterk op elkaar lijken: *Sorhagenia rhamnii*, *S. janiszewskae* en *S. lophyrella* (Douglas, 1846). De eerste twee zijn reeds in ons land waargenomen (De Prins 2016, De Prins & Steeman 2017) en door genitaalpreparatie bevestigd.

Erebidae – spinneruilen

Catephia alchymista (Denis & Schiffermüller, 1775) – (wit weeskind) – Nieuw voor de provincie Limburg

LI: 1 ex. werd tijdens een dag- en nachtvlinderinventarisatie waargenomen in de “Kikbeekbron” (Agentschap voor Natuur en Bos), een deelgebied van het Nationaal Park Hoge Kempen te

Maasmechelen op 26.vi.2016, leg. B.M.W. Deze in Vlaanderen zeer zeldzame soort wordt in Wallonië iets meer aangetroffen (waarnemingen.be). In Nederland zijn nauwelijks recente waarnemingen bekend. Daar dateren de laatste waarnemingen van deze soort al van in 1999 in Gelderland (Vlindernet 2017). *C. alchymista* vliegt van eind april tot half juli in één generatie per jaar. De jonge rupsen hebben een voorkeur voor de waardplant *Quercus* (eik), maar komen mogelijk ook voor op *Ulmus* (iep). Deze soort komt zowel op licht als op smeer (Waring & Townsend 2003).

Catocala fraxini (Linnaeus, 1758) – (blauw weeskind) – voor zover bekend de 2^{de} waarneming uit Limburg.

LI: 1 ex. werd tijdens een nachtvlinderinventarisatie waargenomen in “De Motmolen” (Orchis) te Bilzen (LI) op 17.ix.2016, leg. B.M.W. Deze grote nachtvlinder valt onmiddellijk op, niet alleen door de grootte, maar ook door de felblauwe lijn die door de donkere achtervleugels loopt. Deze zeldzame soort wordt in Wallonië veel meer waargenomen dan in Vlaanderen, waar slechts zeer af en toe een (vermoedelijk) zwervend exemplaar gezien wordt. De eerste waarneming uit Vlaanderen dateert van 1962 te Zichen-Zussen-Bolder (LI) (Hackray *et al.* 1980: 456–458). Deze auteurs laten echter weten dat ze oude meldingen uit *Lambillionea* weggelaten hebben (o.a. Brussel, Leuven). Verder was er nog één waarneming uit Heverlee (VBR) in de zomer van 1970 (pers. com. Marc Herremans). *C. fraxini* vliegt van begin juli tot in oktober, met een piek in augustus en september. De vlinders komen op smeer en in mindere mate op licht. De rupsen zijn te vinden van april tot juli. De voornaamste waardplant is *Populus tremula* (ratelpopulier) (Waring & Townsend 2003). Nowacki voegt daar nog *Alnus* spp. (els), *Fraxinus* spp. (es), *Quercus* spp. (eik) en *Betula* spp. (berk) aan toe (Nowacki 1998).



Fig. 19. *Catephia alchymista* – “De Vallei van de Kikbeekbron”, Maasmechelen (LI) 26.vi.2016. © S. Wullaert.

Fig. 20. *Catocala fraxini* – “De Motmolen”, Bilzen (LI), 17.ix.2016 © S. Wullaert.

Gelechiidae – palpmotten

Altenia scriptella (Hübner, 1796) – (aakpalpmot) – 3^{de} waarneming voor België – Nieuw voor de provincie Luik

LG: 1 ex. gevangen tijdens een excursie in “La Rochette” (Natagora) te Trooz (LG) op 4.vi.2016, leg. B.M.W.. De rups van deze soort leeft op *Acer campestre* (Spaanse aak) (Bland *et al.* 2002c). Elsner vermeldt nog *Acer platanooides* (Noorse esdoorn) en *A. pseudoplatanus* (gewone esdoorn) (Elsner 1999). In Portugal komt de

soort vermoedelijk ook voor op *Acer monspessulanum* (montpellieriesoort) (Corley *et al.* 2007). De rupsen zijn te vinden van augustus tot september in een bladlob die bovenzijdig wordt samengesponnen. Ze leven van de bovenepidermis en de bovenste stukken van het parenchym. Dit vraatpatroon herhalen ze meerdere malen (Bland *et al.* 2002c). Deze zeer zeldzame soort was vóór 1980 enkel gekend uit de provincie Namen. In 2014 kwam de 2^{de} waarneming voor België ook uit de provincie Namen (De Prins & Steeman 2017). *Altenia*

scriptella wordt zo goed als overal waargenomen in Europa (Karsholt 2013).



Fig. 21. *Altenia scriptella* – “La Rochette”, Trooz (LG), 04.vi.2016 © S. Wullaert.

Fig. 22. Zelfde exemplaar *Altenia scriptella* – “La Rochette”, Trooz (LG), 04.vi.2016 © S. Wullaert.

Anacamptis timidella (Wocke, 1887) – (eikenspikkelpalpmot) – Nieuw voor België

LX: 1 ex. werd meegenomen tijdens een inventarisatie in het “Réserve naturelle de Raymond Mayné” (Ardenne & Gaume) te Torgny (LX), leg. C.G. *et al.*, det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1269.16.F.TOR.31). Een genitaalpreparaat maakte duidelijk dat het om een nieuwe soort ging voor België (bevestigd door Peter Huemer). *A. timidella* lijkt heel sterk op *A. scintillella* (Fischer von Röslerstamm, 1841) en *A. hirsutella* (Constant, 1884). De voorvleugel is bij *A. timidella* donkergrijs. Bij verse exemplaren hebben de vleugels een zwakke blauwachtige schijn. De franje is felgrijs en in de vleugeltop zijn 3 tot 5 onduidelijke wortelvlekken aanwezig. De achtervleugel is donkergrijs. De kop en thorax hebben dezelfde kleur als de voorvleugels. De voorkant van de kop heeft een aantal witte schubben. De voelsprietten zijn donkergrijs geringd (Wocke 1887). *A. timidella* is een typische soort van warmere eikenbossen en bossteppen. De waardplanten van *A. timidella* zijn *Quercus* spp., voornamelijk *Q. cerris* (moseik) en *Q. pubescens* (donzige eik) (Bažant & Janeček 2013). In het zuiden van Europa wordt de soort ook gevonden op *Q. pyrenaica* (Pyreneëneik) (Corley *et al.* 2007). De

volgroeide roodpaarse rups van deze soort is ongeveer 12 mm lang en ze heeft een zwartbruine kop. De zwarte pinacula van waaruit lange haren komen, zijn zeer opvallend. De rups maakt een dwarse bladrol op een eikenblad (Bažant & Janeček 2013). De pop is roodbruin. Het cremaster is kort en niet duidelijk gedifferentieerd. De zijanten ervan zijn eerder recht tot licht convex naar het einde toe (Patočka & Turčáni 2005). De verspreiding van deze soort loopt van Centraal-Europa tot het Oeralgebergte. De zuidelijke grens loopt van Portugal tot Italië en van Griekenland tot Cyprus naar Oekraïne. In Centraal en Oost-Europa is de soort zeldzaam, terwijl ze in Zuid-Europa eerder als algemeen beschouwd wordt (Bažant & Janeček 2013). Er zijn geen gegevens uit Bulgarije, Servië, Bosnië & Herzegovina, Montenegro en Slovenië (Karsholt 2013). Uit Roemenië daarentegen zijn er wel gegevens. Daar werd de soort al gemeld in het jaar 2000 (Rákosy & Wieser 2000). Ook reeds gemeld uit Slowakije (Pastorális *et al.* 2013) en Tsjechië (Laštůvka & Liška 2011). Verder zijn er geen meldingen uit Scandinavië, de Britse Eilanden, Denemarken en de Baltische Staten (Karsholt 2013). Buiten Europa is de soort al waargenomen in Turkije en in de Chabarovsk regio in Siberië (Junnilainen *et al.* 2010).



Fig. 23. *Anacamptis timidella* – “Réserve Naturelle de Raymond Mayné”, Torgny (LX) 7.viii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 24. Zelfde exemplaar *Anacamptis timidella* ♀, “Réserve Naturelle de Raymond Mayné”, Torgny (LX) 7.viii.2016, det. & gen. prep. S. W. PRE.SW.1269.16.F.TOR.31 © J.-P. Beuckx.

Athrips rancidella (Herrich-Schäffer, 1854) – (spinnerpalpmot) – Nieuw voor de provincies Namen en Luxemburg. Deze soort was sinds 1969 niet meer waargenomen in België.

NA: 1 ex. meegenomen uit het “Réserve de Champalle” (Natagora) te Yvoir (NA), op 16.vii.2016, leg. C.S. *et al.*, det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1479.16.M.

SNC.1). 3 ex. werden meegenomen ter controle tijdens een excursie in “Ry d’Hôwisse” (Natagora) te Wavreille (NA) op 23.vii.2016, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1190.16.M.WAV.4, PRE.SW.1192.16.M.WAV.6, PRE.SW.1465.16.M.WAV.31).

LX: 1 ex. gevangen in het “Réserve Naturelle de Raymond Mayné” (Ardenne & Gaume) te Torgny (LX) op

7.viii.2016, leg. C.G. *et al.*, det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1240.16.M.TOR.2). De enige waarneming van *A. rancidella* uit België dateert al van 1969 in de provincie Oost-Vlaanderen. (De Prins 2016). Deze zeer zeldzame soort komt vooral voor op xerotherme, kalkrijke plaatsen, hagen en bosranden (Elsner *et al.* 1999). De rupsen zijn te vinden van mei tot juni. De imago's vliegen vanaf juni tot augustus. De waardplanten van deze soort zijn *Crataegus monogyna* (éénstijlige meidoorn) en *Prunus spinosa* (sleedoorn) (Elsner *et al.* 1999). In Groot-

Brittannië wordt de soort vooral aangetroffen op *Cotoneaster horizontalis* (vlakke dwergmispel) (Bland *et al.* 2002c). Elsner vermeldt ook *Rhamnus frangula* (sporkehout) met een vraagteken. De rupsen van *A. rancidella* eten de onderepidermis van het blad op en laten daardoor een transparant stuk blad achter dat al gauw bruin kleurt (Huemer *et al.* 1999). Deze soort is wijd verspreid in Europa, maar ontbreekt wel volledig in Noord-Europa (Karsholt 2013).



Fig. 25. *Athrips rancidella* – "Ry d'Hôwisse" Wavreille (NA) 23.vii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 26. Zelfde exemplaar *Athrips rancidella* ♂ "Ry d'Hôwisse" Wavreille (NA) 23.vii.2016, det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.1190.16.M.WAV.4 © J.-P. Beuckx.

Caryocolum fraternella (Douglas, 1851) – (bruine kustmot) – Nieuw voor de provincie Namen – 3^{de} waarneming voor België

NA: 1 ex. meegenomen ter controle tijdens een inventarisatie in het "Ry d'Hôwisse" (Natagora) te Wavreille (NA) op 24.vii.2016, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1187.16.M.WAV.1). De waardplanten van deze soort zijn *Stellaria graminea* (grasmuur), *Cerastium arvense* (akkerhoornbloem) en *C. fontanum* (gewone hoornbloem) (Bland *et al.* 2002c). Elsner vermeldt ook nog *Stellaria alsine* = synoniem van *Stellaria uliginosa* (moerasmuur) (waarnemingen.be 2017) en *S. holostea* (grote muur) (Elsner *et al.* 1999). De jonge rups boort in een jonge scheut waardoor deze een gal-achtig uitzicht krijgt. De rups verlaat de scheut zodra

deze uitgevreten is en herhaalt dit vraatbeeld bij een andere scheut. *Caryocolum fraternella* heeft slechts één generatie per jaar en vliegt vanaf eind juni tot in augustus (Bland *et al.* 2002c). In België werd deze soort voor het eerst aangetroffen te Morhet (LX) door Benoît Molitor op 3.viii.2012. Een jaar later werd *C. fraternella* gevonden te Momignies (HA) door Patrice Wuine op 23.vii.2013 (waarnemingen.be 2017). Deze zeer zeldzame soort is dus sinds 2012 in slechts 3 Belgische provincies waargenomen (De Prins & Steeman 2017). Deze soort is in Europa vooral te vinden ten westen van de lijn Spanje – Letland (Karsholt 2013). Deze soort wordt steeds schaarser naar het zuiden toe en is zelfs afwezig in de mediterrane regio (Huemer *et al.* 2010).

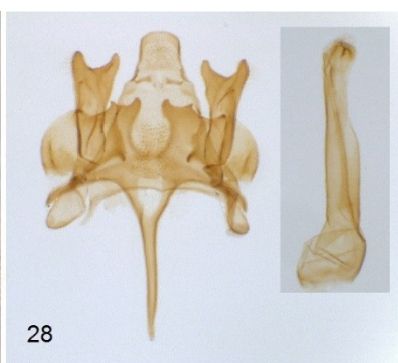


Fig. 27. *Caryocolum fraternella* – "Ry d'Hôwisse", Wavreille (NA) 23.vii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 28. Zelfde exemplaar *Caryocolum fraternella* ♂ – "Ry d'Hôwisse", Wavreille (NA) 23.vii.2016, det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.1187.16.M.WAV.1 © J.-P. Beuckx.

Chionodes fumatella (Douglas, 1850) – (witschubbige palpmot) – 2^{de} waarneming voor België – Nieuw voor de provincie Namen

NA: 1 ex. meegenomen ter controle in "Ry d'Hôwisse" (Natagora) te Wavreille (NA) op 24.vii.2016, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1194.16.F.WAV.8). Deze soort voedt zich met mossen die te vinden zijn op daken en rotsen (Huemer *et al.* 1999) en werd ook eenmalig uitgekweekt van op *Lotus corniculatus* (gewone rolklaver)

(Bland *et al.* 2002c). *C. fumatella* werd voor het eerst uit België gemeld in 1997: 1 ex. te Arlon (LX) op 21.vi.1997 (Valenne 2000). De soort prefereert zandige habitats zoals kusten of rivieroeveren, maar wordt ook meer en meer gevonden op kalk- of kleirijke grond (Huemer *et al.* 1999). De imago's vliegen van eind juni tot augustus in één generatie per jaar (Bland *et al.* 2002c). Deze soort is wijd verspreid in Europa, maar ontbreekt wel nog in

Portugal, Luxemburg, Kroatië en een aantal Europese eilanden (Karsholt 2013).

Cosmardia moritzella (Treitschke, 1835) – (bonte muurpalmot) – Nieuw voor de provincie Namen en voor Wallonië

NA: 1 ex. meegenomen tijdens een dag- en nachtvlinderinventarisatie in “La Rochette” (Natagora) te Trooz (NA) op 4.vi.2016, leg. B.M.W. *C. moritzella* werd voor het eerst gevonden in België in 2013 door Joris Elst te Mechelen (AN) (De Prins *et al.* 2016). Sinds 2013 werd deze soort te Mechelen reeds 6x waargenomen (waarnemingen.be 2017). De 6 exemplaren werden telkens in de tuin van Joris aangetroffen, waar er slechts hier en daar *Silene* staat (pers. com. J. Elst). De rupsen van *C. moritzella* leven vooral van *Silene dioica* (dagkoekoeksbloem) en *S. latifolia* (avondkoekoeksbloem). Buiten België is de soort ook waargenomen op *S. bellidifolia* en *S. flos-jovis* (Huemer *et al.* 2010). Elsner *et al.* (1999) vermelden nog *S. vulgaris* (blaassilene), maar Huemer (2010) stelt dit in vraag. De heldergroene tot donkerblauw-grijze rupsen met kleine zwarte wratten zijn ongeveer 8 tot 11 mm groot, de eerste twee borstsegmenten zijn roodachtig groen. De kop en de thoracale plaat is zwart. In het laatste stadium

verkleurt de rups opvallend naar roze tot wijnrood (Huemer & Erlebach 2003). De rupsen leven in de generatieve delen van de plant. Het lijkt er op dat ze eerst de stamper en meeldraden in de kelk wegvreten en ook delen van de bloemblaadjes. Zodra dit weggegeten is, wordt de kelk aan een andere bloem vastgesponnen en herhaalt ze dit vraatproces. Tijdens dit proces lijkt het er op dat de rupsen van *C. moritzella*, in tegenstelling tot die van *Hadena bicruris* (Hufnagel, 1766) gespecialiseerd in het eten van de onrijpe zaden in de zaaddoos, liever de zachte weefsels eten. Wanneer zaaddozen ontbreken, voeden ze zich met de onderepidermis van de bladeren. De rupsen verpoppen in een halftransparante zijden cocon (pers. com. Franziska Bauer). Deze soort wordt lokaal gemeld uit verschillende Centraal Europese landen, van Frankrijk tot Roemenië en van Oekraïne tot het Zuidelijke Oeral-gebergte. Noordwaarts van Noordoost-Duitsland tot Noord-Polen en van Letland tot Zuid-Finland. In Noorwegen werd zelfs een geïsoleerde populatie gevonden. Recent werd de soort ook gemeld uit Portugal. *C. moritzella* ontbreekt in het Middellandse gedeelte van Europa (Huemer *et al.* 2010), op de Britse eilanden en in het grootste gedeelte van het Balkan-Schiereiland (Karsholt 2013).



Fig. 29. *Cosmardia moritzella* – “La Rochette”, Trooz (NA) 4.vi.2016 © S. Wullaert.

Fig. 30. *Chionodes fumatella* – “Ry d’Hôwisse”, Wavreille (NA) 23.vii.2016 © S. Wullaert.

Monochroa hornigi (Staudinger, 1883) – (duizendknoopboegsprietmot) – Nieuw voor de provincie Limburg

LI: 2 ex. verzameld in de vlinderval in mijn tuin te Paal (LI) op 22.vi.2016, leg. S.W. & Z.V., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1044.16.M.PA.82 & PRE.SW.1045.16.F.PA.83). Verder werd nog 1 ex. verzameld tijdens een inventarisatie op 3.ix.2016 in “Negenoord-Kerkeweerd” (Limburgs-Landschap) te Dilsen-Stokkem (LI), leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1354.16.M.DS.52). Het eerste Belgische exemplaar werd ook door onze werkgroep gemeld, nl. uit OV in “Bos t’Ename” te Ename op 4.vii.2015 (Wullaert 2017b). Daarna werd de soort in Vlaanderen nog 3 keer waargenomen en telkens bevestigd door genitaalpreparatie. Deze soort voedt zich met *Persicaria hydropiper* (waterpeper), *Polygonum aviculare* (varkensgras) en *P. lapathifolium* (beklierde duizendknoop) (Elsner *et al.* 1999). *M. hornigi* vliegt vanaf juli tot in augustus in één generatie per jaar in Groot-Brittannië (Bland *et al.* 2002b). Op het vasteland blijkt de vliegtijd vroeger te beginnen en later te eindigen afgaande op waarnemingen in België en Nederland. Het vroegste exemplaar in België werd waargenomen eind

juni en het laatste in begin september. In Nederland wordt de soort waargenomen vanaf april tot midden september, met een duidelijke piek eind juni (Muus 2017). Dit doet vermoeden dat *M. hornigi* twee generaties heeft in België en Nederland.

Geometridae – spanners

Lampropteryx otregiata (Metcalf, 1917) – (donkere walstrospanner) – 2^{de} & 3^{de} waarneming voor België – Nieuw voor de provincie Namen.

NA: 1 ex. gevangen op 6.viii.2016 tijdens een inventarisatie in “Basse Wimbe” (Natagora) te Lessive (NA), leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1233.16.F.LES.1). Het gebied “Basse Wimbe” is 30 ha groot, ligt centraal in de Famenne en strekt zich uit over de gemeenten Villers-sur-Lesse, Lessive en Ave et Auffe (Natagora.be 2017b).

LX: 1 ex. meegenomen ter controle tijdens een excursie te Arlon op 14.viii.2016, leg. B.M.W., det. & gen. prep. SW. (PRE.SW.1319.16.M.AR.32). Het eerste exemplaar voor België werd ook waargenomen in de provincie Luxemburg, namelijk te Durbuy op 16.v.2015

(Wullaert 2015). *L. otregiata* heeft twee generaties per jaar: van begin juni tot eind juli en van midden augustus tot eind september. De waardplanten zijn allerlei soorten *Galium* waaronder *G. palustre* (moeraswalstro), *G. uliginosum* (ruw walstro), *G. aparine* (kleefkruid), *G. sylvaticum* (boswalstro) en *G. saxatile* (liggend walstro) (Hausmann & Viidalepp 2012).

Lypusidae – zaksikkelmotten

Agnoea latipennella (Jäckh, 1959) – (Oostelijke zaksikkelmoot) – 2^{de} waarneming voor België – Nieuw voor Vlaanderen en voor de provincie Limburg

LI: Na 70 jaar afwezigheid in ons land werd terug een exemplaar gevangen, dit tijdens de “25 uur natuur” georganiseerd door LIKONA (Limburgse Koepel voor Natuurstudie) in “Crænevenne” te Genk op 21.v.2016, leg. Werkgroep Bladmineerders, det. & gen. prep. S. W. (PRE.SW.945.16.M.GE.1). Het eerste Belgische exemplaar werd gevangen in Aye (LX) op 30.v.1946 (De Prins 1988). In tegenstelling tot Nederland wordt de soort in België weinig gemeld. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de

sterke gelijkenissen met andere soorten uit het genus *Agnoea* (synoniem = *Pseudatemelia*), zoals *A. flavifrontella* (Denis & Schiffermüller, 1775) – vroege zaksikkelmoot en *A. josephinae* (Toll, 1956) – zomerzaksikkelmoot die op uiterlijke kenmerken niet te onderscheiden zijn van *A. latipennella*. De eerste waarneming uit Nederland dateert van 1928 in Oldenzaal (Overijssel) (Kuchlein 1993). De soort wordt voornamelijk gemeld uit het oosten van Nederland. Hoe meer naar het westen, hoe zeldzamer de soort is. Eind jaren 90 leek de soort in Oost-Nederland aan een opmars bezig te zijn. Er werden op verschillende plaatsen tot soms wel 20 exemplaren gevangen, zowel in de schemering als op licht (Huisman *et al.* 2000). Over de biologie van *A. latipennella* is nog steeds weinig geweten. De imago's vliegen vanaf begin mei tot midden juni in één generatie per jaar (De Prins 1988). Deze soort heeft slechts een beperkte verspreiding binnen Europa. Ze komt met zekerheid voor in België, Nederland, Luxemburg, Frankrijk, Duitsland, Oostenrijk, Tsjechië, Italië en Denemarken (Tokár 2005).



Fig. 31. *Agnoea latipennella* – “Crænevenne – Provinciaal Natuurcentrum”, Genk (LI) 21.v.2016 © S. Wullaert.

Fig. 32. Zelfde exemplaar *Agnoea latipennella* ♂ - “Crænevenne – Provinciaal Natuurcentrum”, Genk (LI) 21.v.2016, det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.945.16.M.GE.1 © Jean-Pierre Beuckx

Nepticulidae – mineermotten

Stigmella mespilicola (Frey, 1856) – (elsbesmineermoot) – Nieuw voor België

NA: 1 bladmineer op *Sorbus torminalis* (elsbes) gevonden in “Tienne de Boton” (Natagora) te Belvaux (NA) op 20.viii.2016, leg. B.M.W. Op het ingezamelde blad zaten 2 gangmijnen: 1 verlaten gangmijn en 1 gangmijntje met een kleine, dode rups. Omdat er op *S. torminalis* nog wel een aantal soorten Nepticulidae voorkomen die gelijkaardige gangmijnen maken, was DNA-onderzoek de enige optie om de dode rups te determineren. DNA barcode determinatie werd uitgevoerd door C. Doorenweerd en E. van Nieukerken (BOLD sample ID: RMNH.INS.30885). De waardplanten van *Stigmella mespilicola* zijn *Sorbus aria* (meelbes), *S. torminalis* (elsbes), *Amelanchier* (krentenboomje), *Cotoneaster* (dwergmispel). De rups van deze soort maakt een korte, vrij snel breder wordende gangmijn, die soms overgaat in een langgerekte blaasmijn. Het frass ligt in een vaak onderbroken centrale lijn. De soort heeft twee generaties per jaar in Hongarije en Noord-Italië en vermoedelijk ook in België. De rups is zeer bleekgroen tot geelachtig groen (Johansson *et al.* 1990). Bewoonde

mijnen worden gevonden in de maanden juni en juli en opnieuw in augustus en september (Edmunds 2017). *S. mespilicola* wordt vooral gemeld ten zuiden van de lijn Groot-Brittannië – Duitsland – Oekraïne. De soort ontbreekt in Scandinavië, de Baltische Staten, Portugal en grote delen van het Balkan-Schiereiland (van Nieukerken 2013). Het totaal aantal Nepticulidae in België ligt nu op 81 (De Prins 2016, De Prins & Steeman 2017). De soortenrijkdom is in ons land de laatste jaren wel sterk toegenomen omwille van de groeiende interesse in deze kleine wondertjes. Intussen zijn er op 6 jaar tijd 6 soorten Nepticulidae toegevoegd aan de Belgische lijst. In 2011 vond Jean-Yves Baugnée *S. paradoxa* (Frey, 1858) – meidoornvlekmineermoot (Wullaert 2016). In 2012 werd *S. sorbi* (Stainton, 1851) – lijsterbesblaasmijnmoot gemeld (Wullaert 2012). 2013 was dan weer goed voor twee nieuwe soorten voor België: *Trifurcula eurema* (Tutt, 1899) – gebandeerde rolklavermineermoot en *T. cryptella* (Stainton, 1856) – eenvlekrolklavermineermoot (Wullaert 2015). In 2016 werd ook de melding gepubliceerd van een soort die door Jean-Yves Baugnée werd gevangen in 2011, namelijk *Enteucha acetosae* (Stainton, 1854) – zuringmineermoot (De Prins *et al.* 2016).



Fig. 33. Verlaten mijn op *Sorbus torminalis* van *Stigmella mephiticola* – “Tienne de Boton”, Belvaux (NA) 20.viii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 34. Jonge mijn op *Sorbus torminalis* met dode rups van *Stigmella mephiticola* – “Tienne de Boton”, Belvaux (NA) 20.viii.2016 © S. Wullaert.

Tineidae – echte motten

Infurcitinea ignicomella (Zeller, 1852) – (zandkroeskopje) – 2^{de} waarneming voor België – Nieuw voor Wallonië en voor de provincie Luxemburg

LX: 1 ex. meegenomen ter controle tijdens een dag- en nachtvlinderinventarisatie in een private eigendom te Arlon (LX) op 13.viii.2016, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1307.16.F.AR.21). Deze zeer zeldzame soort was tot voor kort nog niet bekend uit ons land tot Dan Slootmaekers op 17.vi.2012 één exemplaar ving in de provincie Antwerpen in “Grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide” te Kalmthout (AN) (Slootmaekers 2013). Het genus *Infurcitinea* is een Palaearctisch genus met veel verschillende soorten dat dicht aanleunt bij het genus *Eudarcia* (Pelham-Clinton 1985). *I. ignicomella* is een klein motje met een vleugelspanwijdte van 10 tot 12 mm. De kopbehang is geelachtig tot kleikleurig. De labiale palpen zijn crèmekleurig, terwijl het apicale segment donkerder is. De antennes zijn grijs. De voorvleugels zijn donkergrijsbruin en ze hebben crèmekleurige vlekken. De achtervleugels zijn donkergrijs (Gaedike 2015). De rups voedt zich vermoedelijk met korstmossen die groeien op *Pinus* (den) en andere coniferen (Bengtsson 2008). Imago's zijn te vinden vanaf de maand mei tot eind augustus. Deze soort komt vooral voor in Centraal-Europa (Gaedike 2015): van Frankrijk tot de Scandinavische landen en de Baltische staten. *I. ignicomella* wordt vooral waargenomen ten westen van de lijn Wit-Rusland – Noord-Italië. Ten oosten van deze lijn is de soort al gevonden in Roemenië (Gaedike 2013).

Tortricidae – bladrollers

Eriopsela quadrana (Hübner, 1813) – (stuifmeelbladroller) – na meer dan 110 jaar herontdekt in België!

LX: 1 ex. gevangen tijdens een inventarisatie in het “Réserve Naturelle des Anciennes Briqueteries de Rome” (Natagora) te Durbuy (LX) op 7.v.2016, leg. B.M.W. De eerste vermelding uit ons land dateert van in 1844 toen De Sélys-Longchamps de soort vermeldde, echter zonder vindplaats (De Sélys-Longchamps 1844). De Fré (1857) vermeldde de soort uit Brussel en Leuven (VBR). De derde melding van deze soort in België kwam pas 50 jaar later en als nieuwe vindplaatsen werden Verrewinkel (bij Ukkel), Zoniënwoud en Gedinne (NA) toegevoegd (De Crombrughe 1906). Pas na 110 jaar wordt opnieuw een exemplaar waargenomen in België. Deze nogal opvallende soort heeft een vleugelspanwijdte van 12 tot 17 mm (Razowski 2003). De grondkleur van de voorvleugel is grijswit of crème-achtig wit en heeft donkere bruinachtige lijnen. Er zijn dorsaal twee duidelijke donkerbruine vlekken aanwezig. De donkerbruine vlekken eindigen in het midden van de vleugel meestal in een oranjebruine kleur (Sterling 2012). De donkergroene rupsen leven op *Succisa pratensis* (blauwe knoop) en *Solidago virgaurea* (echte guldenroede) (Razowski 2003). De rupsen maken een bladrol op één van de onderste bladeren, waarbij de bovenzijde van het blad inwaarts wordt opgerold. Wanneer de rups volgroeid is dan verlaat ze de waardplant om een cocon te construeren waarin ze overwintert vooraleer te verpoppen (Bradley 1979). In Groot-Brittannië heeft deze soort slechts één generatie per jaar. In Centraal-Europa daarentegen worden soms twee generaties aangetroffen (Razowski 2003). In Groot-Brittannië vliegt *E. quadrana* van eind april tot begin juni (Sterling 2012). De soort wordt verspreid waargenomen in Europa, maar ontbreekt nog op het Iberisch Schiereiland en het Balkan-Schiereiland (Aarvik 2013).



Fig. 35. *Eriopsela quadrana* – “RN Anciennes Briqueteries de Rome”, Durbuy (LX) 07.v.2016 © S. Wullaert.

Fig. 36. Zelfde exemplaar *Eriopsela quadrana* – “RN Anciennes Briqueteries de Rome”, Durbuy (LX) 07.v.2016 © S. Wullaert.

Selenodes karelica (Tengström, 1875) – (beemdkroonbladroller) – Nieuw voor België

LX: 1 ex. tijdens een inventarisatie gevangen in het “Réserve Naturelle de Raymond Mayné” (Ardenne & Gaume) te Torgny (LX) op 7.viii.2016, leg. B.M.W., det. & gen. prep. S.W. (PRE.SW.1245.16.M.TOR.7). De vleugelspanwijdte van deze soort is 12 tot 14,5 mm (Razowski 2003). De ietwat stompe voorvleugel is donker zwartbruin en heeft zowel oranje als zilveren vlekken. In de wortelhelft heeft ze onduidelijke roodgele golven, in de tweede helft van de costa en langs de zoom heeft ze donkeroranje strepen en vlekken. De franje is zwartbruin. De achtervleugel is bruin met een helderbruine franje (Spuler 1910). De rups is geelbruin, de kop, de borstpoten, de prothoracale plaat en de pinacula zijn zwartbruin (Swatschek 1958). Sommige auteurs zoals Razowski (2003) & Svensson (2006), schrijven dat de rups in de wortels leeft van de waardplant *Knautia arvensis*. Swatschek (1958) heeft het dan weer over de wortelstok waarin de rups zou leven en waarin zij waarschijnlijk ook zou overwinteren. Chrétien (1924) en Lhomme (1946) schrijven dan weer dat de rups in de centrale bladeren leeft en van daaruit binnen dringt in de stengel waar ze zich ook meestal verpopt. Dezelfde auteur voegt eraan toe dat de beste tijd om de soort te

vinden is om begin mei naar verschrompelde stengels en bladeren te zoeken. Volgens de foto's bij *Selenodes karelica* op Lepiforum, en de tekst van Erwin Rennwald op dezelfde soortpagina, lijkt het er op dat de rups zich in de stengels ontwikkelt en dat ze daar ook verpopt. Op de foto's zijn ook samengesponnen bladeren te zien. Ook Wegner (2011) vond rupsen in de bloemstengels van *Knautia arvensis* in het noorden van Duitsland. Deze soort wordt vooral gevonden op open, vaak droge hooilanden en weilanden, bloemrijke bermen en zandgronden met de aanwezigheid van de waardplant *Knautia arvensis* (Lindeborg 2012). In het noorden van Europa vliegt deze soort van begin juni tot eind augustus (Unger 2017). In Duitsland zijn imago's al waargenomen vanaf de laatste decade van de maand mei (Lepiforum 2017). De vliegtijd piekt in de maand juli (Razowski 2003). Deze West-Palaeartische soort komt voor van West-Europa tot Scandinavië en van Oost-Europa tot aan de Noordelijke Kaukasus (Razowski 2003). Meer zuidelijk werd *Selenodes karelica* voor het eerst gemeld van het Iberisch Schiereiland in 2000 (Requena 2000). *S. karelica* ontbreekt op de Britse eilanden, in Portugal en in verscheidene landen in de Balkan. Voor de Benelux is België het eerste land waar de soort wordt gemeld (Aarvik 2013).

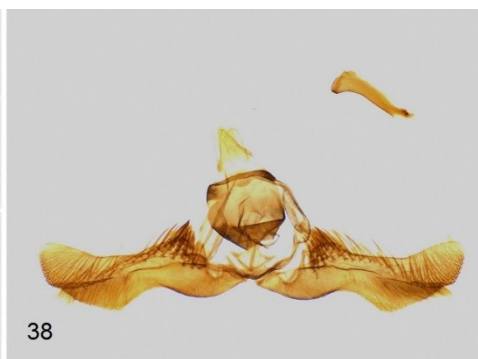


Fig. 37. *Selenodes karelica* – “RN de Raymond Mayné”, Torgny (LX) 8.viii.2016 © S. Wullaert.

Fig. 38. *Selenodes karelica* – “RN de Raymond Mayné”, Torgny (LX) 8.viii.2016, det. & gen. prep. S.W. PRE.SW.1245.16.M.TOR.7 © J.-P. Beuckx.

Dankwoord

Mijn dank gaat in het bijzonder naar iedereen die steeds paraat was tijdens één of meerdere excursies in 2016! Sommige van jullie waren zo goed als altijd aanwezig en steeds was dat met volle goesting! Zonder de nodige vergunningen kan er niet geïnventariseerd worden, dus wil ik in het bijzonder Patrick Lighezzolo en Joseph Gorissen bedanken die voor een groot deel van de vergunningen gezorgd hebben. Ik wil ook de mensen bedanken die de foto's van de excursies doorsturen ter

verbetering van de website – www.bladmineerders.be. Ook een speciaal dankwoord aan Erik van Nieukerken en Camiel Doorenweerd die ervoor gezorgd hebben dat de *Stigmella*-mijn op naam werd gebracht door middel van DNA-onderzoek. Jean-Pierre Beuckx wil ik bedanken voor het nemen van de preparaat-foto's. Bedankt aan Christophe Gruwier voor de vertaling van de samenvatting in het Frans. Willy De Prins, Theo Garrevoet en Zoë Vanstraelen wil ik bedanken voor het nalezen van dit artikel.

Referenties

- Aarvik L. 2013. Fauna Europaea: Tortricidae. – In: Karsholt O. & E.J. van Nieukerken (Eds), *Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea version 2.6*. – www.faunaeur.org (bezoekt op 30 januari 2017).
- Baldizzone G. & van der Wolf H. 2013. Fauna Europaea: Coleophoridae. – In: Karsholt O. & E. J. van Nieukerken (Eds), *Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea version 2.6*. – www.faunaeur.org (bezoekt op 30 januari 2017).
- Baldizzone G. 2016. The Coleophoridae of Armenia collected by Ole Karsholt in 2011. Contributions to the knowledge of the Coleophoridae CXXXI (Lepidoptera: Coleophoridae). – *SHILAP, Revista de Lepidopterologia* **44** (173): 129–144.
- Bažant V. & Janeček V. 2013. The manual for identification of Lepidoptera and Hymenoptera defoliators: damage and larvae. – Evropský sociální fond Praha & EZ: Investujeme do vaší budoucnosti. [PDF: <http://dl.webcore.cz/cz/file/MFdHTFNYYINLOTg9>].

- Bengtsson B. Å., Johansson R. & Palmqvist G. 2008. *Nationalnyckelen till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Käkmalar – Säckspinnare. Lepidoptera: Micropterigidae – Psychidae*. — ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 646 pp.
- Bland K. P., Heckford R. J. & Langmaid J. R. 2002a. Gelechiidae – Anacampsinidae. — In: Emmet A. M. & Langmaid J. R. (Eds), *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Volume 4* (Part 2) Gelechiidae. — Harley books, Great Horsham, 277 pp.
- Bland K. P., Emmet A. M., Heckford R. J. & Rutten T. 2002b. Gelechiidae – Anomologinae. — In: Emmet A. M. & Langmaid J. R. (Eds), *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Volume 4* (Part 2) Gelechiidae. — Harley books, Great Horsham, 277 pp.
- Bland K. P., Corley M.F.V., Emmet A.M., Heckford R. J., Huemer P., Langmaid J. R., Palmer S.M., Parsons M.S., Pitkin L.M., Sattler K. & Simpson A.N.B. 2002c. Gelechiidae – Gelechiinae. — In: Emmet A. M. & Langmaid J. R. (Eds), *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Volume 4* (Part 2) Gelechiidae. — Harley books, Great Horsham, 277 pp.
- Bradley J. D., Tremewan W. G. & Smith A. 1979. *British Tortricoid Moths – Tortricidae: Olethreutinae*. — The Ray Society, c/o British Museum (Natural History), London, 336 pp.
- Chrétien P. 1924. Une localité en perdition. — *La Plaine de Nanterre* (suite). — *L'Amateur de Papillons* 2 (2): 17–22.
- 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 Crombrugghe de Picquendaele 1906. Catalogue raisonné des microlépidoptères de la Belgique. — *Mémoires de la Société entomologique de la Belgique* 13: 1–172.
- De Fré Ch. 1857. Catalogue des microlépidoptères de la Belgique. — *Annales de la Société entomologique belge* 2: 45–162.
- De Prins W. 1988. Het genus *Pseudatemelia* Rebel, 1910 in België (Lepidoptera: Oecophoridae). — *Phegea* 16 (4): 105–113.
- De Prins W. 1989. Enkele soorten Microlepidoptera nieuw voor de Belgische fauna (Lepidoptera: Opostegidae, Ochseneheimeriidae, Coleophoridae, Gelechiidae, Cochyliidae, Pterophoridae). — *Phegea* 17 (2): 49–52.
- De Prins W. 1996. Enkele nieuwe en interessante soorten Microlepidoptera voor de Belgische fauna (Lepidoptera: Nepticulidae, Yponomeutidae, Coleophoridae, Gelechiidae). — *Phegea* 24 (4): 137–140.
- De Prins W. 2000. Interessante waarnemingen van Lepidoptera in België in 1999 (Lepidoptera). — *Phegea* 28 (1): 15–18.
- De Prins W. 2007. *Genitalia van Lepidoptera, prepareren en afbeelden. Tweede editie – volledig herwerkt*. — *Entomobrochure* 1: 1–26. [online www.phegea.org/Documents/Entomobrochure01.pdf].
- De Prins W. 2016. Catalogus van de Belgische Lepidoptera. — *Entomobrochure* 9: 1–247. [online www.phegea.org/Documents/CatalogueBelgianLepidoptera_2016.pdf].
- De Prins W. & Steeman C. 2003–2017. *Catalogue of the Lepidoptera of Belgium*. — www.phegea.org/Checklists/Lepidoptera/LepMain.htm (bezoekt op 30 januari 2017).
- De Prins W., Steeman C. & Sierens T. 2016. Interessante waarnemingen van Lepidoptera in België in 2015 (Lepidoptera). — *Phegea* 44 (3): 49–62.
- De Sélys-Longchamps E. 1844. Énumération des insectes Lépidoptères de la Belgique. — *Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège* 2: 1–35.
- Edmunds R. 1914. *British leafminers*. — www.leafmines.co.uk (bezoekt op 30 januari 2017).
- Ellis W. 2017. *Leafminers and plant galls of Europe – Bladmineerders en plantengallen van Europa*. — www.bladmineerders.nl (bezoekt op 30 januari 2017).
- Elsner G., Huemer P. & Tokár Z. 1999. *Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas*. — František Slamka, Bratislava, 208 pp.
- Emmet A. M., Langmaid J. R., Bland K. P., Corley M. F. V. & Razowski J. 1996. *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Volume 3 Yponomeutidae – Elachistidae*. — Harley books, Great Horsham, 452 pp.
- Emmet A. M. 1983. Nepticulidae. — In: Heath J. (Ed), *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Vol. 1 Micropterigidae – Heliozelidae*. — Blackwell Scientific Publications Ltd., Oxford and The Curwen Press Ltd. London, 343 pp.
- Gaedike R. 2013. Fauna Europaea: Tineidae. — In: Karsholt O. & E. J. van Nieukerken (Eds), *Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea version 2.6*. — www.faunaeur.org (bezoekt op 30 januari 2017).
- Gaedike R. 2015. Tineidae I (Dryadaulinae, Hapsiferinae, Euplocaminae, Scardiinae, Nemapoginae and Meessiinae). — In: Nuss M., Karsholt O. & Huemer P. (Eds), *Microlepidoptera of Europa Vol. 7*. — Koninklijke Brill nv, Leiden, The Netherlands, 308 pp.
- Gielis C., Huisman K. J., Kuchlein J. H., van Nieukerken E. J., van der Wolf H. W. & Wolschrijn J. B. 1985. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland, voornamelijk in 1982 en 1983 (Lepidoptera). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* 45: 89–104.
- Hackray J. & Sarlet L. J. 1976–1981. Catalogue des macrolépidoptères de Belgique 2. — Bijlage bij *Lambillionea* 76–80: 1–523.
- Hausmann A. & Viidalepp J. 2012. Larentiinae I. — In: (Hausmann A. (Ed.), *The Geometrid Moths of Europe* 3. — Apollo Books, Vester Skerninge, 743 pp.
- Heckford R. J., Langmaid J. R. & Sterling P. H. 1994. Observations on the biology of *Coleophora lassella* Staudinger (Lepidoptera: Coleophoridae) in England. — *Entomologist's Gazette* 45 (1): 1–3.
- Huemer P. & Erlebach S. 2003. *Cosmardia mortizella* (Treitschke, 1835), ein interessanter Neufund für die Fauna Südtirols (Lepidoptera: Gelechiidae). — *Gredleriana* 3: 33–36.
- Huemer P. & Karsholt O. 1999. Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini, Gelechiini). — In: Huemer P., Karsholt O. & Lyneborg L. (Eds): *Microlepidoptera of Europa* 3. — Apollo Books, Stenstrup, 356 pp.
- Huemer P. & Karsholt O. 2010. Gelechiidae II (Gelechiinae: Gnorimoschemini). — In: P. Huemer, O. Karsholt & M. Nuss (eds.): *Microlepidoptera of Europa* 6. — Apollo Books, Stenstrup, 586 pp.
- Huisman K. J. & Koster J. C. 1997. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 1994 (Lepidoptera). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* 57 (4): 45–65.
- Huisman K. J., Koster J. C., van Nieukerken E. J. & Ulenberg S. A. 2003. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 2000 (Lepidoptera). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* 63 (4): 88–102.
- Huisman K. J., Koster J. C., van Nieukerken E. J. & Ulenberg S. A. 2004. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 2001–2002 (Lepidoptera). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* 64 (6): 170–187.

- Huisman K. J., Koster J. C., van Nieuwerkerken E. J. & Ulenberg S. A. 2005. Nieuwe en interessante Microlepidoptera uit Nederland in het jaar 2003 (Lepidoptera). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* **65** (2): 30–42.
- Janmouille E. 1952. Notes sur les Microlépidoptères de Belgique. IV. Quelques espèces nouvelles pour la faune belge ou peu connues. — *Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique* **28** (68): 1–8.
- Johansson R., Nielsen E. S., van Nieuwerkerken E. J. & Gustafsson B. 1989. The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. — *Fauna entomologica scandinavica* **23**: 1–739.
- Junnilainen J., Karsholt O., Nupponen K., Kaitila J. P., Nupponen T. & Olschwang V. 2010. The gelechiid fauna of the southern Ural Mountains, part II: list of recorded species with taxonomic notes (Lepidoptera: Gelechiidae). — *Zootaxa* **2367**: 1–68.
- Karsholt O. 2013. Fauna Europaea: Nepticulidae, Gelechiidae. — In: Karsholt O. & van Nieuwerkerken E. J. (Eds.). *Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea version 2.6*. — www.faunaeur.org (bezocht op 30 januari 2017).
- Koster J. C. 2002. Momphidae. — In: Emmet A. M. & Langmaid J. R. (Eds), *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Volume 4* (Part 1) Oecophoridae – Scythrididae. — Harley Books, Great Horkesley, 326 pp.
- Koster J. C. & Sinev S. Yu. 2003. Momphidae, Batrachedridae, Stathmopodidae, Agonoxenidae, Cosmopterigidae, Chrysopeliidae. — In: Huemer P., Karsholt O. & Lyneborg L. (Eds.): *Microlepidoptera of Europe* **5**. — Apollo Books, Stenstrup, 387 pp.
- Koster J. C. & Sinev S. Yu. 2013. Fauna Europaea: Momphidae. — In: Karsholt O. & van Nieuwerkerken E. J. (Eds). *Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea version 2.6*. — www.faunaeur.org (bezocht op 30 januari 2017).
- Kuchlein J. H. 1993. *De kleine vlinders. Handboek voor de faunistiek van de Nederlandse Microlepidoptera*. — Pudoc, Wageningen, 715 pp.
- Kuchlein J. H. 2001. *Coleophora coronillae*, a new Coleophorid moth for the Dutch fauna (Lepidoptera: Coleophoridae). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* **61** (6): 75–79.
- Laštůvka Z. & Liška J. 2011. *Komentovaný seznam motýlů České republiky – Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (Insecta: Lepidoptera)*. — Biocontrol Laboratory, Brno, 148 pp.
- Lepiforum 2017. *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten*. — www.lepiforum.de (bezocht op 30 januari 2017).
- Lhomme L. 1946. *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique*. Vol II, fasc. III. — Le Carriol, par Douelle (Lot), : 309-487.
- Lindborg M. 2012. *Selenodes karelica* – akervadsvecklare – 214984. — <http://artfakta.artdatabanken.se/taxon/214984> (bezocht op 30 januari 2017).
- Muus T. S. T. 2017. *Atlas van de kleinere vlinders in Nederland*. — www.microlepidoptera.nl (bezocht op 30 januari 2017).
- Natagora 2017a. *Réserve naturelle du Ry d'Hôwisse*. — www.natagora.be/index.php?id=2382 (bezocht op 30 januari 2017).
- Natagora 2017b. *Réserve naturelle de la Basse Wimbe*. — www.natagora.be/index.php?id=2865 (bezocht op 30 januari 2017).
- Nowacki J. 1998. *The Noctuides (Lepidoptera, Noctuidae) of Central Europe – Identification – Distribution – Habitat – Biologie*. — František Slamka, Bratislava, 143 pp., incl. 24 kleurenplaten.
- Pastoralis G., Kalivoda H. & Panigaj L. 2013. Checklist of Lepidoptera in Slovakia. Zoznam motýľov (Lepidoptera). — *Folia Faunistica Slovaca, Zistených na Slovensku* **18** (2): 101–232.
- Patočka J. & Turčáni M. 2005. *Lepidoptera Pupae – Central European Species*. — Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 542 pp.
- Pelham-Clinton E. C. 1985. Tineidae. — In: Heath J. & Emmet A. M. (Eds), *The moths and butterflies of Great Britain and Ireland Vol. 2 Cossidae – Heliodinidae*. — Harley books, Great Horkesley, 460 pp.
- Rákossy L. & Wieser C.H. 2000. Das Macin Gebirge (Rumänien, Nord-Dobrudscha) – ein durch hohe Biodiversität gekennzeichnetes Refugium relikitärer Arten (Fauna und Flora, unter besonderer Berücksichtigung der Schmetterlinge und der Vegetationsverhältnisse). — *Carinthia* **190/110**: 7–116.
- Razowski J. 2003. *Tortricidae of Europe, Vol. 2 (Olethreutinae)*. — František Slamka, Bratislava, 301 pp.
- Requena E. 2000. *Selenodes karelica* (Tengström, 1875), gènere i espècie nous per a la península Ibèrica i alters citacions interessants per a la comarca de l'Anoia (Lepidoptera: Tortricidae). — *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia* **85**: 23–26.
- Sinev S. Yu. & Koster S. J. 2013. Fauna Europaea: Momphidae, Cosmopterigidae. — In: Karsholt O. & van Nieuwerkerken E. J. (Eds). *Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea version 2.6*. — www.faunaeur.org (bezocht op 30 januari 2017)
- Slootmaekers D. 2013. *Infurcitinea ignicomella* (Lepidoptera: Tineidae, Meessiinae), new to the Belgian fauna. — *Phegea* **41** (1): 17–18.
- Sterling P. & Parsons M. 2012. *Field Guide to the Micromoths of Great Britain and Ireland*. — British Wildlife Publishing Ltd, Dorset, 416 pp.
- Snyers C., De Prins G., Baugnée J. Y. & Vereecken N. 2013. *Coleophora saponariella* (Lepidoptera: Coleophoridae), a new species for the Belgian fauna. — *Phegea* **41** (3): 69–71.
- Spuler A. 1910. *Die Schmetterlinge Europas – Kleinschmetterlinge*. – 3. Aufl. von E. Hofmann's Werk: Die Groß-Schmetterlinge Europas. Bearbeitet von Arnold Spuler. — Schweizerbart, Stuttgart (unveränderte Nachdruck der Seiten 188–523 (2. Band) und der Tafeln 81–91 (3. Band)). — Verlag Erich Bauer, Kelttern, 1983.
- Svensson I. 2006. Nordens Vecklare – The Nordic Tortricidae (Lepidoptera, Tortricidae). — Entomologiska sällskapet, Lund, 349 pp.
- Swatschek B. 1958. Die Larvalsystematik der Wickler (Tortricidae und Carpsindae). — Akademie Verlag Berlin, 269 pp.
- Tokár Z., Lvovsky A. & Huemer P. 2005. *Die Oecophoridae s.l. (Lepidoptera) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Habitat – Bionomie*. — František Slamka, Bratislava, 120 pp., incl. 15 kleurenplaten.
- Unger M. 2017. Swedish moths and butterflies. — www.lepidoptera.se (bezocht op 30 januari 2017).
- Valenne Y. 2000. Trois nouveaux Gelechiidae pour la faune belge (Lepidoptera: Gelechiidae). — *Phegea* **28** (1): 11–12.
- van der Wolf H. W. 1982. Aantekeningen over Coleophoridae (Lepidoptera). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* **42**: 145–147.
- van der Wolf H.W. 1992. The host-plants and larval cases of *Coleophora therinella* and *C. peribenanderi* (Lepidoptera: Coleophoridae). — *Entomologische Berichten, Amsterdam* **52** (4): 47–49.
- van Nieuwerkerken E. J. 2013. Fauna Europaea: Nepticulidae. — In: Karsholt, O. & E. J. van Nieuwerkerken (Eds.). *Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea version 2.6*. — www.faunaeur.org (bezocht op 30 januari 2017).

- van Nieukerken E. J., Doorenweerd C., Stokvis F. R. & Groenenberg D. S. J. 2012. DNA barcoding of the leaf-mining moth subgenus *Ectoedemia* s. str. (Lepidoptera: Nepticulidae) with COI and EF1- α : two are better than one in recognising cryptic species. — *Contributions to Zoology* **81** (1): 1–24.
- Van Steenwinkel C. & Wullaert S.: *Coleophora adjunctella* – sleedoornkokermot (Lepidoptera: Coleophoridae), nieuw voor de Belgische fauna. — *Phegea* **44** (4): 98–100.
- Vlindernet 2017. De Vlinderstichting / Werkgroep Vlinderfaunistiek, 2008. Vlindernet, versie 2. — www.vlindernet.nl (bezocht op 30 januari 2017).
- Waarnemingen.be 2017. Een initiatief van Natuurpunt Studie vzw en de Stichting Natuurinformatie. — www.waarnemingen.be (bezocht op 30 januari 2017)
- Waring P. & Townsend M. 2006: *Nachtvlinders – veldgids met alle in Nederland en België voorkomende soorten*. — Tirion Uitgevers B.V., Baarn, 415 pp.
- Wegner H. 2011. Die Kleinschmetterlings-Fauna ausgewählter Biotope auf der nordfriesischen Insel Sylt (Lepidoptera). — *Drosera, Naturkundliche Mitteilungen aus Norddeutschland* **2010**(1–2): 1–44.
- Wocke M. F. 1887. Zwei neue Gelechiden. — *Zeitschrift für Entomologie N.F.* **11**: 62–64.
- Wullaert S. 2012. *Stigmella sorbi* (Lepidoptera: Nepticulidae), new to the Belgian fauna. — *Phegea* **40** (4): 92–94.
- Wullaert S. 2013. *Coleophora vacciniella* (Lepidoptera: Coleophoridae), new to the Belgian fauna. — *Phegea* **41** (2): 42–44.
- Wullaert S. 2015. Melding van minerende en andere zeldzame Lepidoptera in België met 10 nieuwe soorten voor de Belgische fauna (Nepticulidae, Tineidae, Gelechiidae, Momphidae, Tortricidae en Cosmopterigidae). — *Phegea* **43** (3): 50–63.
- Wullaert S. 2016. *Stigmella paradoxa* – meidoornvlekmineermot (Lepidoptera: Nepticulidae), nieuw voor de Belgische fauna. — *Phegea* **44** (2): 28–30.
- Wullaert S. 2017a. Vlaamse Vereniging voor Entomologie: Werkgroep Bladmineerders. — www.bladmineerders.be (bezocht op 30 januari 2017).
- Wullaert S. 2017b. *Monochroa hornigi* – duizendknoopboegsprietmot, (Lepidoptera: Gelechiidae), nieuw voor de Belgische fauna. — *Phegea* **45** (2): 37–40.
-