

Phyllonorycter hostis (Lepidoptera: Gracillariidae, Lithocolletinae), nieuw voor de Belgische fauna

Chris Steeman

Samenvatting. Op 09 mei 2020 werd het eerste exemplaar van *Phyllonorycter hostis* Triberti, 2007 voor België verzameld te Finnevaux (NA). Deze soort wordt hier voor het eerst uit België vermeld.

Abstract. On May 09, 2020 the first specimen of *Phyllonorycter hostis* Triberti, 2007 for Belgium was collected at Finnevaux (NA), and is mentioned here for the first time for the Belgian fauna.

Résumé. Le 09 mai 2020 le premier spécimen pour la Belgique de *Phyllonorycter hostis* Triberti, 2007 a été collecté à Finnevaux (NA). Cette espèce est dès lors mentionnée ici pour la première fois pour la faune belge.

Key words: Belgium — Biology — Faunistic — First record — Lepidoptera — *Phyllonorycter hostis*.

Steeman C.: Koning Albertlei 90, 2950 Kapellen, België. christiaan.steeman@telenet.be

Inleiding

Tijdens een inventarisatie van nachtvlinders werd op 09 mei 2020 in het natuurreservaat Grand Quart in de omgeving van Finnevaux (regio Famenne, NA) een afgevlogen exemplaar van *Phyllonorycter* verzameld dat na controle van de genitaliën *Phyllonorycter hostis* Triberti, 2007 bleek te zijn. Dit is een nieuwe soort voor de Belgische fauna.

Materiaal en methode

In dit natuurreservaat worden al vele jaren, op zeer regelmatige basis, inventarisaties gehouden om de Lepidoptera in kaart te brengen. Zowat alle mogelijke technieken worden aangewend (skinnervallen met uv-licht en/of actinic blue, dagexcursies met net, bladmijnen zoeken, gebruik van smeer, feromoonvallen en zo meer). Dit exemplaar werd verzameld in een feromoonval waar het feromoon voor *Cydia nigricana* (Fabricius, 1794) aanwezig was.

Het is wel geweten dat de samenstelling van de feromonen dikwijls nauw aan elkaar verwant is en dat meerdere soorten kunnen worden aangetrokken in plaats

van het oorspronkelijk soortspecifiek feromoon. Hoe het imago hier terecht is gekomen is onduidelijk, per ongeluk of toch aangetrokken door de geurstoffen van het feromoon voor *Cydia nigricana*.

Het exemplaar werd verzameld en droog bewaard in een goed gesloten transparant buisje van 1,5x5 cm. Identificatie is voornamelijk gebaseerd op Nel & Varenne 2014, Triberti 2007 en de online bronnen De Prins J. & De Prins W. 2006–2020, Lepiforum 2020 en mothdissection.co.uk.

Het genitaal werd gemacereerd in 10% KOH, verschillende keren gewassen in gedeïoniseerd water, gedehydrateerd in ijsazijn, gespoeld in euparal-essentie en geopend zodat alle microscopische structuren ventraal zichtbaar zijn. Het preparaat is ingesloten op een voorwerpglaasje in Euparal-oplossing.

Het imago werd gefotografeerd met een camera Nikon D850 met een macrolens Nikkor 60 mm. Het genitaalpreparaat werd gefotografeerd met een camera Nikon D850 gemonteerd op een stereomicroscop Olympus SZX16, gestapeld met het online stapelprogramma Helicon Focus en digitaal schoongemaakt met het Adobe Photoshop programma versie CS6.



Fig. 1. *Phyllonorycter hostis* Triberti, 2007; adult ♂, Finnevaux, NA, 09.v.2020, det. Chris Steeman, STC 1437M. © Chris Steeman.



Fig. 2. *Phyllonorycter hostis* Triberti, 2007; genitalia ♂, Finnevaux, NA, 09.v.2020, det. Chris Steeman, STC 1437M. © Chris Steeman.

Genitaliën

Het genitaalpreparaat vertoont kenmerken van 3 nauw verwante Belgische *Phyllonorycter*-soorten: *Ph. blancardella* (Fabricius, 1781), *Ph. oxyacanthae* (Frey, 1855) en *Ph. hostis*. Na vergelijking met foto's en tekeningen op het internet en in boeken, zag ik dat het genitaal toch wel wat kon variëren, maar uiteindelijk kwam ik zelf toch altijd uit bij *Ph. hostis*.

Voor een sluitende determinatie vroeg ik aan de specialisten terzake, De Prins J. & De Prins W., of ze het genitaalpreparaat wilden nazien. Jurate De Prins onderzocht de diagnostische kenmerken van deze drie zich met Rosaceae voedende *Phyllonorycter*-soorten volgens de determineersleutel van mannelijke genitalia van de *blancardella*-groep uit Triberti (2007) waar vorm en grootte van de valva en zijn processen de belangrijkste diagnostische kenmerken, zowel op specifiek als op groepsniveau zijn.

Kenmerken zoals in de tabel (Triberti 2007) en ook zichtbaar op het preparaat (Fig. 2):

- Base of right valval process about half as long as valva or shorter
- Valvae moderately long, slender, slightly curved
- Apical spine of the right process short and curved
- Left process much shorter than right one, rounded, apical spine straight
- Aedeagus as long as valva or slightly longer
- Eighth sternum subtriangular

Vermits aan alle kenmerken wordt voldaan, wordt het exemplaar hier gedetermineerd als *Phyllonorycter hostis*.

Taxonomie

Deze soort is sinds 1966 bekend onder de naam *Phyllonorycter pomonella* vanwege een verkeerde determinatie door Hering (1966). Voor de volledige historische behandeling verwijs ik naar Triberti die de soort recentelijk correct heeft geïdentificeerd en de wetenschappelijke naam voor het eerst geldig heeft gepubliceerd in 2007 (Triberti 2007).

Het genus *Phyllonorycter* is met 422 soorten vertegenwoordigd in de hele wereld (De Prins J. & De Prins W. 2006–2021) en met 151 soorten in Europa (Fauna Europaea). In België werden er tot dusver 59 soorten waargenomen (De Prins & Steeman 2003–2020) en *Phyllonorycter hostis* is de 60^{ste} soort.

Biologie

De levenswijze van *Ph. hostis* verschilt niet veel van die van zustersoort *Ph. blancardella*. De voornaamste waardplant is *Malus* (appel) en dan hoofdzakelijk bomen die in boomgaarden groeien (Hering 1966; Triberti 2007).

Andere planten waar de soort op mineert zijn: *Cydonia* (kweepeer), *Prunus avium* (zoete kers), *Prunus domestica* (pruim), *Prunus persica* (perzik), *Pyrus* (peer) en *Sorbus torminalis* (elsbes) (Ellis 2001–2020; Watson & Dallwitz 2003; Triberti 2007).

De bladmijn wordt gevormd aan de onderkant van het blad; het is een vouwmijn van 13 tot 15 mm groot met verschillende lengteplooiën, frass langs één kant van de mijn. De rupsen doorlopen 5 verschillende stadia: drie sapvoedingsstadia en twee weefselvoedingsstadia.

Bewoonde mijnen kunnen gevonden worden in juni, juli en terug in de herfst. De rupsen verpoppen zich in een cocon in de mijn en overwinteren in het popstadium. Het adult ontpopt in de lente en neemt geen voedsel op.

De soort vliegt in onze contreien in 2 generaties: april, mei en opnieuw in juli en augustus. In Italië vliegt de soort in 4 generaties (Triberti 2007).

Morfologie

Ph. hostis behoort tot de *blancardella*-groep. Andere soorten die tot deze groep behoren zijn: *Ph. aino* (Kumata, 1963), *Ph. anceps* Triberti, 2007, *Ph. blancardella* (Fabricius, 1781), *Ph. deschikai* Triberti, 2007, *Ph. cerisoella* (Peyerimhoff, 1872), *Ph. cydoniella* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Ph. gerasimowi* (Hering, 1930), *Ph. malella* (Gerasimov, 1931); *Ph. malicola* (Kuznetsov, 1979); *Ph. mespilella* (Hübner, 1805); *Ph. oxyacanthae* (Frey, 1855); *Ph. pyrifoliella* (Gerasimov, 1933); *Ph. sorbicola* (Kumata, 1963), *Ph. sorbi* (Frey, 1855), (Triberti 2007).

De soorten van deze groep voeden zich alleen met Rosaceae (rozenfamilie), de meeste leven op *Malus* (appel) en *Pyrus* (peer), sommige op *Cydonia* (kweepeer), *Sorbus* (lijsterbes), *Cotoneaster* (dwergmispel), *Amelanchier* (krentenboompje), *Mespilus* (mispel), *Spiraea* (spierstruik) en veel zeldzamer op *Prunus* (pruim) (Ellis 2001–2020, Watson & Dallwitz 2003, Triberti 2007).

Binnen deze groep kunnen soorten het beste worden onderscheiden door genitaalonderzoek of DNA-barcodes. Het imago van *Ph. hostis* lijkt sterk op *Ph. blancardella* en is niet te onderscheiden van *Ph. gerasimowi* (maar dat is een soort van Centraal- en Zuid-Rusland, Oekraïne en Transkaukasië. Deze soort zou afwezig zijn in Centraal-Europa) (Triberti 2007).

Volwassen exemplaren van *Ph. hostis* hebben een spanwijdte van 6,5–9 mm waarbij de zomergeneratie kleiner is en helderder getekend dan de imago's die overwinteren.

Kop met oranjebruine toef, lichter gekleurd achteraan, voorhoofd en labiale palpen wit, antennen bruin-grijs, segmenten donker bruin-grijs gestreept. Voorvleugel en thorax glanzend goudbruin oranje met een brede witte basale streep die rijkt tot ongeveer een derde van de vleugellengte, met een schuine dorsale rand en eindigend

in een punt en met donkere costale rand. Vier costale en drie dorsale strigulae, alle glanzend zilverachtig wit waarvan de randen inwaarts vrij zwart gekleurd zijn. Eerste paar en tweede dorsale zwart omrand met ronde tippen, eerste costale kort en iets boogvormig met donkere omranding die soms richting basis costa verder uitloopt; tweede costale vrijwel driehoekig; costale 3 en 4 wigvormig.

Eerste dorsale lang en breed sikkelvormig, enigszins bochtig, halverwege reikend tussen costale 1 en 2; tweede dorsale groot en driehoekig liggend tegenover costale 2; derde dorsale tussen costale 3 en 4.

Apicale zwarte spot smal maar duidelijk en zich uitstrekkend als een kleine streep tot aan het derde paar strigulae.

Rugzijde abdomen bruinachtig, veel bleker aan onderzijde en achteraan, bij vrouwtjes is de kleur helderder.

Verspreiding

Het genus *Phyllonorycter* heeft een bijna wereldwijde verspreiding. *Phyllonorycter hostis* komt voor in een groot deel van Europa, maar door de determiner-moeilijkheden is de verspreiding tot op heden onvoldoende bekend. De soort werd tot dus ver met zekerheid waargenomen in: België, Cyprus, Duitsland, Frankrijk, Italië, Letland, Litouwen, Noord-Macedonië, Noorwegen, Montenegro, Servië, Slovenië, Tsjechië, Tunesië en het Verenigd Koninkrijk (Fauna Europaea; Nel & Varenne 2013; Tokár *et al.* 2015; De Prins & De Prins 2021).

Dankwoord

Mijn gewaardeerde dank gaat uit naar Jurate De Prins, die het genitaalpreparaat toetste aan de determinersleutel van Rosaceae-voedende *Phyllonorycter*-soorten in de studie door Triberti en zo de determinatie van *Ph. hostis* bevestigde. Verder dank ik het Département de la Nature et des Forêts (DNF) voor het bezorgen van de nodige vergunningen om inventarisaties te mogen verrichten in het Waals landgedeelte.

Literatuur

- De Prins J. & De Prins W. 2006–2021. *Global Taxonomic Database of Gracillariidae (Lepidoptera)*. World Wide Web electronic publication. — <http://www.gracillariidae.net> [geraadpleegd 06 oktober 2020].
- De Prins W. & Steeman C. 2003–2020. *Catalogue of the Lepidoptera of Belgium*. — <https://projects.biodiversity.be/lepidoptera/species/7788/> [geraadpleegd 06 oktober 2020].
- Ellis W. N. 2001–2020. *Plantparasieten van Europa, bladmineerders, gallen en schimmels*. — <https://bladmineerders.nl/parasites/animalia/arthropoda/insecta/lepidoptera/ditrysia/gracillarioidea/gracillariidae/lithocolletinae/phyllonorycter/phyllonorycter-hostis/?lang=nl> [geraadpleegd 06 oktober 2020].
- Fauna Europaea 2020. *All European Animal Species online*. — https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/00bc9be7-fd92-4595-b742-f9dd125c6623 [geraadpleegd 06 oktober 2020].
- Hering E. M. 1966. Das *Lithocolletis*-Artenpaar des Apfelbaumes (Lep. Lithocolletidae). — *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **13**: 279–287.
- Lepiforum 2020. *Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten*. — http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Phyllonorycter_Hostis [geraadpleegd 06 oktober 2020].
- Mothdissection.co.uk. 2021. — https://mothdissection.co.uk/species.php?Tx=Phyllonorycter_hostis

- Nel J. & T. Varenne 2013. Description de *Stigmella cyrneorolandi* n. sp. (Corse) et d'*Acleris brigantiensis* n. sp. (Hautes-Alpes); *Phyllonorycter hostis* Triberti, 2007, nouveau pour la France (Lep., Nepticulidae, Tortricidae, Gracillariidae). — *Oreina* **22**: 18–20.
- Nel J. & T. Varenne 2014. Atlas des Lépidoptères – Gracillariidae – Lithocolletinae – de France. — *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, Supplement au **23**: 1–144.
- Tokár, Z., Lastůvka, A., Pastorális, G., Šumpich, J., Štefanovič, R. & G. Elsner. 2015. Nové druhy drobných molý'ov (Microlepidoptera) pre faunu Slovenska. — *Folia faunistica Slovaca* **20** (1): 37–47.
- Triberti P. 2007. The *Phyllonorycter* species from Palaearctic Region feeding on Rosaceae (Lepidoptera, Gracillariidae). — *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona* **31**: 147–221.
- Watson L. & Dallwitz M. J. 2003. Insects of Britain and Ireland: the genus *Phyllonorycter* (Lepidoptera-Gracillariidae) Version: 27th July 2019. — delta-intkey.com.
-