

Een nieuwe mineerder in Nederland: *Lyonetia prunifoliella* (Lepidoptera: Lyonetiidae)

In augustus 2003 werden mijnen van *Lyonetia prunifoliella* (Hübner) gevonden op bladeren van sleedoorn in IJzevoorde, Gelderland. Dit was de eerste keer dat deze soort in ons land is aangetroffen. In dit artikel wordt de biologie van de rups besproken. De soort leeft polyfaag op allerlei houtige gewassen. In de Verenigde Staten is de vlinder schadelijk op vruchtbomen.

Entomologische Berichten 64(1): 18-20

Trefwoorden: appel, bladmineerders, faunistiek, Microlepidoptera, sleedoorn

Inleiding

Op 24 en 28 augustus 2003 verzamelde een van ons (JZ) mijnen op sleedoorn (*Prunus spinosa* L.) in het landgoed Slangenburg bij IJzevoorde, nabij Doetinchem. Naast enkele mijntjes van de op deze waardplant alomtegenwoordige *Stigmella plagicolella* (Stainton) betrof het gang- en blaas-mijnen van de tot nog toe in Nederland onbekende *Lyonetia prunifoliella* (Hübner) (figuur 1). Het materiaal bevindt zich in de mijnenverzameling van de tweede auteur en die van het Zoölogisch Museum Amsterdam. Korte tijd later werden mijnen van *L. prunifoliella* gevonden in Duitsland (Eifel, Mosbrucher Weiher in de omgeving van Kelberg).

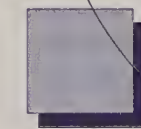
De Nederlandse vindplaats

De vondst werd gedaan aan de rand van de Haankheide. Dit bosgebied is een onderdeel van het 566 hectare grote landgoed Slangenburg dat door het Staatsbosbeheer wordt beheerd en dat sinds kort in zijn geheel een rijksmonument is. Dit gebied strekt zich uit over de gemeenten Doetinchem en Zelhem. De vindplaats ligt in de gemeente Zelhem, de Amersfoortcoördinaten zijn 222-444.

In de gemeenten Hengelo en Zelhem wordt op dit moment een ruilverkaveling afgesloten die oorspronkelijk begon in 1974, maar indertijd door de Natuurwetenschappelijke Commissie van de toenmalige Natuurbeschermingsraad onder voorzitterschap van Victor Westhoff werd afgekeurd vanwege zijn te sterke ingreep in de bestaande natuur. Nu, bijna 30 jaar later, is er heel wat veranderd. In het gebied lopen lijnen van de Ecologische Hoofd-Structuur en de ruilverkaveling, nu landinrichting geheten, heeft vele hectaren uit de landbouwroutatie genomen en daar nieuwe natuur ingericht met spectaculaire resultaten. Orchideeën, zonnedauw (*Drosera* sp.), teer guichelheil (*Anagallis tenella* (L.)), bruine snavel-

Willem N. Ellis & Jaap H.H. Zwier

EIS-Werkgroep Vlinderfaunistiek
Zoölogisch Museum sectie Entomologie
Plantage Middenlaan 64
1018 DH Amsterdam
wnellis@xs4all.nl

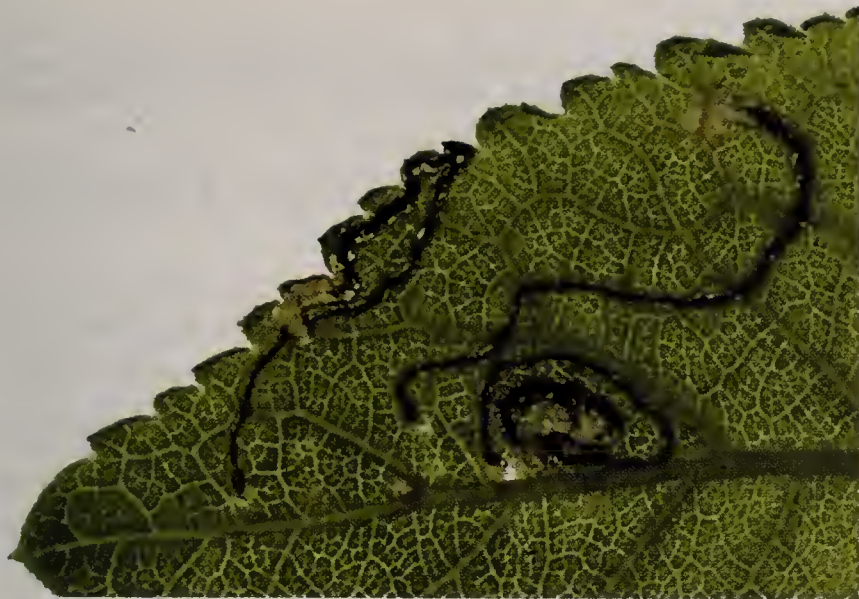


bies (*Rhynchospora fusca* (L.)), draadgentiaan (*Cicendia filiformis* (L.)) kwamen massaal op en deze soorten zeggen iets over de kwaliteit van de nieuwe natuur. De vindplaats van de voor Nederland nieuwe mineerder ligt ongeveer 500 meter van dit stuk nieuwe natuur verwijderd.

De ruilverkaveling heeft niet alleen tot nieuwe natuur geleid, ook zijn er singels hersteld, kolken (poelen) gegraven en is het beekdal van de Heidenhoeksche Vloed min of meer hersteld. Dat inspireerde weer diverse bewoners tot de aanleg van erfscheidingen door middel van struiken. Zo ook de eigenaar van het perceel waar *L. prunifoliella* gevonden werd. Hij plantte drie jaren geleden allerlei struiken in de singel waaronder een dertigtal sleedoorns. Deze werden gekocht bij een lokale tuinderij die op zijn beurt het bosplantsoen in Zundert kocht. Wie weet is *L. prunifoliella* ook daar te vinden. De bewuste sleedoorns zijn nu manshoge struiken die rijkelijk vrucht dragen.



Figuur 1. Sleedoorntakje met blaasmijnen van *Lyonetia prunifoliella*. Sloe twig with blotch mines of *Lyonetia prunifoliella*.



Figuur 2 a, b. *Lyonetia prunifoliella*: ovipositielittekens en gangmijnen, enkele al voortgezet in een kleine blaasmijn.

Lyonetia prunifoliella: oviposition scars and corridor mines, some already widening into a small blotch.

De mijn

De eieren worden aan de onderzijde van het blad afgezet in (niet op) het bladweefsel. Vaak worden verscheidene eieren in één blad afgezet, in het centrum, zonder speciale oriëntatie op de nervatuur. Rondom het ei vormt zich een klein blaasje, dat later vaak een gaatje in de bladschijf achterlaat. Van daaruit maakt de larve een lange slingerende voldiepe gang die van begin tot eind draaddun blijft. De gang is bijna geheel gevuld met grijs- tot roodbruine frass (figuur 2). Na een eerste vervelling verandert het gedrag van de larve: hij maakt nu een vrij grote diepe blaasmijn die vaak tegen de bladrand aan ligt (figuur 3). De frass, die nu uit zwarte korrels bestaat, wordt voor het grootste deel uit de mijn verwijderd via enkele boogvormige sneden die de larve maakt aan de buitenrand van de blaas. De frasskorrels blijven daarbij vaak als snoertjes aan spinseldraden onder het blad bungelen. Na een derde vervelling verlaat de larve de mijn en verpopt zich in een zeegroen 'hangmatje' opgehangen aan lange spinseldraden onder een blad lager op de tak (figuur 4).

De larven zijn in staat om een mijn te verlaten en een nieuwe mijn te maken op een andere plek, eventueel zelfs in een ander blad. Een larve maakt een aantal blaasmijnen. Daardoor kan het voorkomen dat gangen worden gevonden zonder geassocieerde blaasmijn en, zeer veel vaker, blaasmijnen zonder geassocieerde gang. Hering (1930) geeft al een foto van de mijn, Buszko (1981) een tekening. De tekening in Hering (1957) is niet erg gelukkig.

In het algemeen worden bladmijnen met weinig uitzonderingen gemaakt in al wat oudere bladeren; de opvallendste uitzondering bij vlindermijnen wordt gevormd door de drie soorten van het geslacht *Phyllocnistis* (op populier- en wilgensoorten). *Lyonetia prunifoliella* is een andere uitzondering. Het is heel opmerkelijk, zowel in het Nederlandse als Duitse materiaal, dat de soort een voorkeur heeft voor ovipositie in de allerjongste, soms nog geheel onvolgroeide bladeren. Daar bevinden zich de meeste gangmijnen, terwijl blaasmijnen in de oudere bladeren te vinden zijn.

De mineerder

Volgens de literatuur is de larve groenig; de uitgeprepareerde larven uit IJzevoorde waren wit, maar deze waren alle geparasiteerd en op sterven na dood. De Duitse larven zagen er beter uit, maar waren eveneens wit met een groen doorschijnende darminhoud. In tegenstelling tot de algemene *L. clerkella* (Linnaeus), die opvallend pikzwarte pootjes heeft, zijn die van *L. prunifoliella* kleurloos. Het enige pigment zit in de ogen, in twee paar vlekjes aan weerszijden van de kop. De larven waren opvallend veel plomper dan de superslanke *L. clerkella*-larven, maar dat kan komen doordat ze al in het



Figuur 3a, b. *Lyonetia prunifoliella*-blaasmijnen. Middels boogvormige sneden langs de rand van de blaas (herkenbaar als lichte halvemaantjes) wordt de meeste 'frass' uit de mijn verwijderd.

Blotch mines of Lyonetia prunifoliella. Most of the frass is ejected through semicircular slits along the margin of the blotch (recognisable as light crescents).

blaasstadium verkeerden waar ze meer ruimte hebben. Een gedetailleerde beschrijving van de larve is te vinden bij Schmitt *et al.* (1996). Daar, en bij Buszko, zijn ook afbeeldingen beschikbaar van imagines en genitaliën.

Waardplanten

Hering (1930, 1957) vermeldt *L. prunifoliella* van berk en een reeks houtige Rosaceae: appel, *Chaenomeles*, *Cotoneaster*, kweepeer (*Cydonia oblonga*), lijsterbes (*Sorbus aucuparia* L.), meidoorn (*Crataegus* sp.), mispel (*Mespilus germanica* L.), peer (*Pyrus communis* L.) en *Prunus*-soorten. *Betula* en *Prunus spinosa* lijken in onze streken de voornaamste waardplanten. In oostelijk Noord-Amerika is *L. prunifoliella* (de 'apple leaf-miner') echter, zij het in beperkte mate, schadelijk op appel en daarom is de soort in de mijnenwebsite (Ellis 2003) opgenomen in de tabellen voor *Betula*, *Prunus* en *Malus*.

De schadelijkheid van de 'apple leaf-miner' in Noord-Amerika is nog maar van betrekkelijk korte datum (Schmitt *et al.* 1996, Thornton 2003). De boven genoemde voorkeur voor jonge bladeren maakt dat vooral jonge scheuten en pas ingeplante of te zwaar bemeste boomgaarden worden aangetast. Aantallen van tot zestig mijnen per blad worden genoemd. Dit leidt tot afsterven van het resterende bladweefsel en uiteindelijk tot bladval. Het is niet uit te sluiten dat *L. prunifoliella* ook in Nederland een schadelijk insect wordt. Op het internet zijn echter zoveel artikelen te vinden over het feromoon van deze soort dat de bestrijding geen groot probleem kan zijn.



Figuur 4a, b. *Lyonetia prunifoliella*-cocoon, als een hangmatje opgehangen aan lange spinseldraden onder een blad. Een afgevalen verdord blad is in het spinsel blijven hangen.

Lyonetia prunifoliella cocoon, fastened like a hammock with long silken threads under a leaf. A fallen and shriveled leaf is stuck in the web.

Fenologie

Na de overwintering in het volwassen stadium (Thornton 2003) verschijnt de soort, afhankelijk van de streek, in het vrij vroege voorjaar en heeft in geëigende klimaten tot zes overlappende generaties.

Verspreiding

Lyonetia prunifoliella is verspreid over een groot deel van het noordelijk halfrond: oostelijke Verenigde Staten (waar hij tot voor kort bekend stond als *L. speculella* Clemens), Duitsland (Buhr 1964, Gaedike & Heinicke 1999, Hering 1957) en Scandinavië, en van daar tot in Korea en Japan. In Engeland lijkt de soort volgens Emmet (1985) rond 1900 te zijn uitgestorven. Dit jaar is *L. prunifoliella* ook voor het eerst vermeld uit België, uit de provincie Namen, waar hij in 1997 werd verzameld (De Prins 2003).

Literatuur

- Buhr H 1964. Sächsische Minen. Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseum Görlitz 39: 1-72.
- Buszko J 1981. Czesc 27, motyle - Lepidoptera. Zeszyt 25-28, Cemiostomidae, Phyllocnistidae, Lyonetiidae, Oinophilidae. Klucze do Oznaczenia Owadów Polski 118: 1-58.
- Ellis WN 2003. Bladmineerders van Nederland. <http://www.xs4all.nl/~wnellis>
- Emmet AM 1985. Lyonetiidae. In: The moths and butterflies of Great Britain and Ireland (Heath J & Emmet AM eds) 2: 212-239.
- Gaedike R & Heinicke W 1999. Entomofauna Germanica 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 5: 1-216.
- Hering M 1930. Beiträge zur Kenntnis der Ökologie und Systematik blattminierender Insekten (Minenstudien 10). Zeitschrift für angewandte Entomologie 17: 431-471; pl 1-2.
- Hering M 1957. Bestimmstabellen der Blattminen von Europa: einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln. Junk, 's-Gravenhage.
- Prins W De, 2003. Four new species for the Belgian fauna (Lepidoptera: Lyonetiidae, Coleophoridae, Pterophoridae). Phegea 31: 87-90.
- Schmitt JJ Brown W & Davis DR, 1996. Taxonomy, morphology, and biology of *Lyonetia prunifoliella* (Lepidoptera: Lyonetiidae), a leafminer of apple. Annals of the entomological Society of America 89: 334-345.
- Thornton G 2003. Apple leafminer. <http://www.maes.msu.edu/nwmihort/faxnet711.htm> [bezocht 3.ix.2003]

Geaccepteerd 18 november 2003.

Summary

A new leafminer in The Netherlands: *Lyonetia prunifoliella* (Lepidoptera: Lyonetiidae)

In August 2003 *Lyonetia prunifoliella* (Hübner) was found for the first time in The Netherlands, in IJzevoorde, Gelderland, mining the leaves of sloe *Prunus spinosa*. Based on this material, and on mines collected in the Eifel, Germany, the preadult biology of the species is briefly described and illustrated. The species is known to be rather polyphagous, mining birch and a number of woody Rosaceae genera. In the eastern USA it is reported as a pest on apple.