

# Zimmermannia liebwerdella (Lepidoptera: Nepticulidae), een nieuwe dwergmineermot voor de Nederlandse fauna

Marcel Prick  
Arnold Schreurs  
Sandra Lamberts  
Armin Dahl

## TREFWOORDEN

Bastmineerder, beuk, Bissen-Rouscht, Neu-Moresnet, Vijlenerbossen

Entomologische Berichten 80 (4): 127-130

In 2017 is in het Elzetterbos, gemeente Vaals, een dwergmineermot nieuw voor de Nederlandse fauna ontdekt: *Zimmermannia liebwerdella*. De rupsen leven onder de bast van beuk. De aanwezigheid van de soort kan worden vastgesteld door te zoeken naar de kenmerkende kronkelende gangen onder de bast en na enkele zoektochten is ze verspreid in Zuid-Limburg en eenmaal in Midden-Limburg aangetroffen. *Zimmermannia liebwerdella* is in Zuid-, Oost- en Noord-Europa niet zeldzaam en is nu ook in het westen veelvuldig gevonden. In dit artikel worden ook de eerste vondsten voor Luxemburg (2016) en België (2020) gegeven. Van het genus *Zimmermannia* is dit nu de derde soort die uit Nederland bekend is.

## Inleiding

In 1999 maakte Kees van den Berg melding van een mogelijke mijn van *Zimmermannia liebwerdella* (Zimmermann, 1940) (Van den Berg 1999). Deze werd niet gefotografeerd en kon door het omhakken van de betreffende boom niet worden geverifieerd. In 2018 werden Marcel Prick en Arnold Schreurs via de website Lepiforum.de attent gemaakt op deze in Duitsland wijdverbreide, in de bast van beuk *Fagus sylvatica* minerende dwergmineermot. Een zoektocht naar de opvallende mijnen van deze soort in datzelfde jaar in het Imstenraderbos te Heerlen leverde echter geen resultaat op. Op de website Waarneming.nl vermeldde Armin Dahl op 27 december 2019 een waarneming van mijnen in het Beerenbosch te Kerkrade. Naar aanleiding daarvan spitte Sandra Lamberts haar fotoarchief door en stuitte op een foto van een mijn die op 25 maart 2017 in het Elzetterbos bij Vijlen was gevonden en gefotografeerd (figuur 1). Daarmee is dit, voor zover nu bekend, de eerste zekere waarneming van deze micronachtvlinder in Nederland. Daarop besloten Marcel Prick en Arnold Schreurs in de Vijlenerbossen te gaan zoeken. Op 2, 13, 16 en 30 januari en 7 februari 2020 vonden zij tenminste 200 mijnen op een dertigtal beuken (figuur 2) in het Vijlenerbos sensu stricto, Elzetterbos, Kerperbos en Preusbos. Op 11 januari 2020 vond Armin Dahl drie mijnen bij Beesel in Midden-Limburg. Ten slotte telde Marcel Prick op 9 maart 2020 bij Eperheide in het bosgebied De Molt nog eens 40 mijnen op zes beuken.

## Het genus *Zimmermannia*

Het genus *Zimmermannia* dat tot de familie Nepticulidae (dwergmineermotten) behoort, werd tot voor kort als een subgenus van het genus *Ectoedemia* beschouwd, maar geldt sinds de

publicatie van Van Nieukerken *et al.* (2016) als een zelfstandig genus. Dit genus was tot nu toe met twee soorten in Nederland vertegenwoordigd: de in ons land zeldzame witte bastmineermot *Z. atrifrontella* (Stainton, 1851) en de zeer zeldzame bruine bastmineermot *Z. longicaudella* (Klimesch, 1953), die voor zover bekend beide uitsluitend op de bast van twijgen en dunne takken van eik *Quercus* mineren (Doorenweerd 2020, Van Nieukerken *et al.* 2010).

## Verspreiding

*Zimmermannia liebwerdella* komt in een groot gedeelte van Europa en aangrenzend Azië voor en is vastgesteld in Bulgarije, Duitsland, Frankrijk, Georgië, Griekenland, Hongarije, Italië, Macedonië, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Rusland, San Marino, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Turkije en Zwitserland (Van Nieukerken 1985, Van Nieukerken *et al.* 2010). In Duitsland zijn alleen uit de drie noordelijkste deelstaten, Sleeswijk-Holstein, Hamburg en Mecklenburg-Vorpommern nog geen waarnemingen bekend (Gaedike *et al.* 2017). In de aan Nederland grenzende deelstaat Noordrijn-Westfalen is de soort voor het eerst in 1999 gezien, maar in de afgelopen drie jaar is ze op minimaal veertig locaties waargenomen. Vooral in de lager gelegen delen komt ze wijdverbreid voor. De dichtstbijzijnde vindplaatsen zijn Herzogenrath dat grenst aan de gemeente Kerkrade, Niederkrüchten Elmpt vlakbij Roermond en Nideggen dat aan de noordrand van de Eifel is gelegen (<http://nrw.schmetterlinge-bw.de>). In Luxemburg is *Z. liebwerdella* voor het eerst op 1 augustus 2016 in het natuurreservaat Pëttenerbësch bij Bissen-Rouscht door Marcel Hellers vastgesteld. Het betrof een mannetje dat door Erik van Nieukerken is genitaliseerd



1. Mijnen van *Zimmermannia liebwerdella* op beuk, Vijlenerbossen (Limburg), 25.iii.2017. Foto: Sandra Lamberts

1. Mines of *Zimmermannia liebwerdella* on beech, Vijlenerbossen (Province of Limburg), 25.iii.2017.



2. Mijnen van *Zimmermannia liebwerdella* op beuk in de habitat (bosrand), Vijlenerbossen (Limburg), 16.i.2020. Foto: Marcel Prick

2. Mines of *Zimmermannia liebwerdella* on beech in the habitat (forest edges), Vijlenerbossen (Province of Limburg), 16.i.2020.

en gedetermineerd. Deze vondst was nog niet eerder gepubliceerd. Op 14 februari 2020 vond Marcel Hellers (persoonlijke mededeling), opnieuw bij Bissen, een tiental mijnen van deze soort op vier beuken. Op 17 februari 2020 ontdekte en fotografeerde Marcel Prick na lang zoeken op twee beuken achttien mijnen bij Neu-Moresnet in de provincie Luik (België), niet verwijderd van het drielandpunt bij Vaals. Armin Radtke vond op 7 maart 2020 bij Hauset, hemelsbreed op ongeveer 5 km van het drielandpunt gelegen, op één beuk drie mijnen (website Waarnemingen.be). Daarmee is *Z. liebwerdella* nu ook nieuw voor België vastgesteld. Het lijkt er dus op dat *Zimmermannia liebwerdella* bezig is met een uitbreiding vanuit Midden-Europa naar het westen toe, alhoewel een waarnemerseffect niet kan worden uitgesloten.

## Herkenning

De spanwijdte van de voorvleugels varieert van 6,5 tot 8,5 mm (figuur 3). De vrouwtjes zijn groter dan de mannetjes. De kop-beharing en de halskraag zijn donkerbruin tot zwart. Het borststuk is bruinzwart. Dit laatste is een belangrijk onderscheid met de twee andere Nederlandse genusgenoten: bij *Z. longicaudella* is de kleur van het borststuk donkerbruin en bij *Z. atrifrontella* geelwit. Ook de voorvleugels zijn eenkleurig bruinzwart, soms een beetje gesprenkeld, met een witte vlek aan de voorrand en de binnenhoek die echter onduidelijk kan zijn of zelfs helemaal kan ontbreken. De kleur van de achtervleugels is wit. Het man-

netje heeft daarop een wit haarpenseel dat zich tot meer dan een derde van de vleugellengte uitstrekt en omgeven wordt door witte lamelvormige schubben. Bij *Z. longicaudella* is het haarpenseel geelbruin en bij *Z. atrifrontella* ook sneeuwwit. Van Nieukerken & Johansson (1990) en Van Nieukerken et al. (2010) geven een determinatiesleutel voor het genus *Zimmermannia*.

## Leefwijze

De eitjes worden door het vrouwtje van *Z. liebwerdella* op de schors van beuken afgezet, vaak in een lenticel (Schönherr 1958, Van Nieukerken & Johansson 1990). De langgerekte rups is geel van kleur, heeft een bruine kop en geen ventrale platen (Van Nieukerken 1985, Van Nieukerken & Johansson 1990). Ze leeft in een oppervlakkige, kronkelende gang in de gladde bast van de stam of een dikke tak. In de Vijlenerbossen werden zowel jonge als oude mijnen gevonden, bijna allemaal in de bosrand aan de zonnige zuid of zuidwestzijde. Ze verliepen in verticale richting en varieerden in lengte van 10 tot 25 cm. Ze bevonden zich op een hoogte, voor zover zichtbaar, van 5 cm tot meer dan 4 m. De diameter van de stammen varieerde van 20 tot 45 cm, waarbij verreweg het grootste gedeelte van de mijnen op stammen met een diameter van 20 tot 25 cm werd aangetroffen. Oude mijnen werden vooral op de dikkere beuken gevonden. Volgens Ellis (2018) raken oude, verlaten mijnen gevuld met wondweefsel en barsten daardoor open. Volgens Thomas Fähnrich en Tina Schulz (Lepiforum.de) wordt het openbarsten van de mijnen



3. Mannetje van *Zimmermannia liebwerdella*, Italië, Reggio Calabria, Aspromonte, Monte Ulis, sopra Cardeto, 1035 m, 11.vii.2013, op licht, leg. G. Baldizzone, genitaalpreparaat EvN4608, RMNH.INS.24608, det. Erik van Nieuwerkerken, coll. RMNH. Foto: Erik van Nieuwerkerken  
3. Male of *Zimmermannia liebwerdella*, Italy, Reggio Calabria, Aspromonte, Monte Ulis, sopra Cardeto, 1035 m, 11.vii.2013, at light, leg. G. Baldizzone, genital preparation EvN4608, RMNH.INS.24608, det. Erik van Nieuwerkerken, coll. RMNH.



4. Imago van *Zimmermannia liebwerdella*, Neder-Oostenrijk, Hochwolkersdorf, 20.viii.2003, leg. Peter Buchner. Foto: Peter Buchner  
4. Adult of *Zimmermannia liebwerdella*, Lower Austria, Hochwolkersdorf, 20.viii.2003, leg. Peter Buchner.

mogelijk veroorzaakt door de diktegroei van de stam. De mijnen kunnen vele jaren zichtbaar blijven en in alle jaargetijden worden gevonden. Er zijn aanwijzingen dat behalve beuk ook eik een mogelijke waardplant is, omdat imago's in Zuid-Europa in eikenbossen zonder beuken in de wijde omgeving zijn gevangen (Laštůvka & Laštůvka 1997, Van Nieuwerkerken & Johansson 1990, Van Nieuwerkerken et al. 2004). Het larvale stadium kan afhankelijk van het lokale klimaat een of twee jaar duren. De verpoping vindt plaats buiten de gangmijn in een roestbruine cocon in de periode van mei tot juli (Schönherr 1958). De vliegtijd van de imago's (figuur 4) duurt van 7 juni tot 22 augustus (Van Nieuwerkerken et al. 2010). Ze komen op licht.

## Naamgeving en discussie

Omdat de rups van *Z. liebwerdella* in de bast van beuken mineert, stellen we als Nederlandse naam beukenbastmineermot voor. Nu in de Vijlenerbossen zoveel mijnen gevonden zijn, mag

worden geconcludeerd dat *Z. liebwerdella* zich in ieder geval, reeds langere tijd in het zuidoosten van Nederland heeft gevestigd en een hele tijd over het hoofd gezien is. Daarom is het de moeite waard om in de vliegtijd overdag naar imago's op beukenstammen te zoeken of te proberen ze 's nachts met licht te lokken. Rupsen kunnen gevonden worden door de mijnen voorzichtig uit te steken en de gangen onder een binoculair uit te prepareren (Erik van Nieuwerkerken persoonlijke mededeling).

## Dankwoord

De auteurs bedanken Peter Buchner heel hartelijk voor het beschikbaar stellen van een foto van een imago van *Zimmermannia liebwerdella* en Erik van Nieuwerkerken voor het beschikbaar stellen van een foto van een opgezet imago en zijn waardevolle opmerkingen en aanvullingen bij de concepttekst. Marcel Hellers zijn zij erkentelijk voor zijn Luxemburgse data.

## Literatuur

- Doorenweerd C 2020. *Zimmermannia longicaudella* en *Zimmermannia atrifrontella*. In: Microlepidoptera.nl, atlas van de kleinere vlinders in Nederland (Muus TST & Corver S eds). Beschikbaar op: [www.microvlin-ders.nl](http://www.microvlin-ders.nl) [geraadpleegd 6 januari 2020].
- Ellis WN 2018. Plantparasieten van Europa. Bladmineerders, gallen en schimmels. Beschikbaar op: <https://bladmineerders.nl> [geraadpleegd 6 januari 2020].
- Gaedike R, Nuss M, Steiner A & Trusch R 2017. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera), 2. überarbeitete Auflage. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 21: 1-362.
- Laštůvka A & Laštůvka Z 1997. Nepticulidae Mitteleuropas: ein illustrierter Begleiter (Lepidoptera). Konvoj.
- Schönherr J 1958. Biologie und Morphologie von *Ectoedemia liebwerdella* Zimmerm., unter Berücksichtigung der übrigen rindenminierenden Nepticuliden (Lep.). Deutsche Entomologische Zeitschrift, NF 5: 1-71.
- Van den Berg C 1999. [*Ectoedemia liebwerdella*]. In: Verslag en faunistische mededelingen van de voorjaarsbijeenkomst van de sectie 'Snellen' gehouden te Lexmond op 13 maart 1999. Franje 4: 3.
- Van Nieuwerkerken EJ 1985. A taxonomic revision of the Western Palaearctic species of the subgenera *Zimmermannia* Hering and *Ectoedemia* Busk s. str. (Lepidoptera, Nepticulidae) with notes on their phylogeny. Tijdschrift voor Entomologie 128: 1-164.
- Van Nieuwerkerken EJ & Johansson R 1990. Tribus Trifurculini. In: The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of NW Europe (Johansson R, Nielsen ES, Van Nieuwerkerken EJ, Gustafsson B eds). Fauna Entomologica Scandinavica 23: 239-321.
- Van Nieuwerkerken EJ, Laštůvka A & Laštůvka Z 2004. Annotated catalogue of the Nepticulidae and Opostegidae of the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Nepticuloidea). Beschikbaar op: SHILAP Revista de Lepidopterologia 32: 211-260.
- Van Nieuwerkerken EJ, Laštůvka A & Laštůvka Z 2010. Western Palaearctic *Ectoedemia* (*Zimmermannia*) Hering and *Ectoedemia* Busk s. str. (Lepidoptera: Nepticulidae): five new species and new data on distribution, hostplants and recognition. ZooKeys 32: 1-82.
- Van Nieuwerkerken EJ, Doorenweerd C, Hoare RJB & Davis DR 2016. Revised classification and catalogue of global Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera, Nepticuloidea). ZooKeys 628: 65-246.

Geaccepteerd: 4 april 2020

## Summary

### ***Zimmermannia liebwerdella* (Lepidoptera: Nepticulidae), a new bark mining moth for the Dutch fauna**

In 2017 and 2020 more than two hundred mines of *Zimmermannia liebwerdella* were found on beech *Fagus sylvatica* in the Vijlenerbossen and near Beesel in the Province of Limburg, the Netherlands. This article also presents the first records from the neighbouring countries Luxembourg (2016) and Belgium (2020). This species is widespread in Europa. The larvae feed on beech and probably oak species. They seem to prefer younger trees. They mine the bark of trunks and thick branches, mainly in the direction of the main axis. They are especially abundant on the sunny side of the trees. The larvae have a one- or two-year cycle. The flight period of the adults is July and August. They are attracted to light. In the Netherlands, two other species of the genus *Zimmermannia* occur: *Z. atrifrontella* and *Z. longicaudella*.



Marcel Prick  
Heerlen

Arnold Schreurs  
Kerkrade

Sandra Lamberts  
Egmond aan zee  
aam.lamberts@gmail.com

Armin Dahl  
Haan  
Duitsland