

# De kleinste vlinders, mijngangen en nauwe relaties met voedselplanten

Dr. Erik J. van Nieukerken, Naturalis

## Projecten aan bladminerende vlinders (Lepidoptera: Nepticulidae)

De Nepticulidae zijn een familie van zeer kleine vlindertjes (spanwijdte van 2-10 mm), waarvan de rupsen gangen maken in bladeren, stengels of bast. Deze gangen worden meestal bladmijnen (of stengelmijnen) genoemd. Ze hebben een vaak karakteristiek patroon. Elke soort heeft een zeer nauwe binding met één of enkele nauw verwante soorten voedselplanten.

Wereldwijd zijn ca. 800 soorten bekend, waarvan 80 in Nederland en 250 in Europa. Veel soorten zijn nog onbeschreven.

De groep is interessant omdat het om een zeer oude familie van de vlinders gaat, met een grote radiatie over de zaadplanten (Angiospermen). De weinige nog oorspronkelijkere families zijn allemaal zeer arm aan soorten. De Nepticulidae vormen daarom een goede modelfamilie om de evolutie van de associaties tussen vlinders en waardplanten te onderzoeken.

In ons onderzoeksprogramma bestuderen we de fylogenie van de hele familie, waarbij gekeken wordt naar de grote lijnen van de waardplantbindingen. Bovendien onderzoeken we binnen enkele groepen hoe de ontwikkeling op soortniveau is gegaan.



rups in bladmijn op veldzuring



vlindertje van ca 4 mm spanwijdte

### Materiaal, methode & projecten

Bij het onderzoek wordt gebruik gemaakt van zowel morfologische kenmerken van alle stadia (inclusief de rupsen), als moleculaire kenmerken, inclusief de DNA barcode (CO1). De collectie van Naturalis biedt op zich al veel mogelijkheden om onderzoek aan te doen, maar aanvullend veldwerk, zowel in Nederland als Zuid-Europa, behoort tot de mogelijkheden als het lukt daar financiële ondersteuning voor te krijgen.

De volgende projecten behoren o.a. tot de mogelijkheden:

(1) fylogenie en waardplantbinding in het geslacht *Ectoedemia* (moleculair) en DNA-Barcoding van de soorten. (40 soorten in Europa op bomen en struiken)

(2) onderscheiden van cryptische soorten met behulp van DNA barcoding

(3) fylogenie van het Zuid-Europese *Trifurcula* op basis van moleculaire kenmerken en/of larvale kenmerken (vooral lichtmicroscopisch werk, eventueel ook met Scanning electronen microscoop; hiervoor moeten gedetailleerde preparaten gemaakt worden, foto's en tekeningen). ca 50 soorten, vooral in Zuid-Europa, op bremachtigen en andere mediterrane struiken

Heb je belangstelling, kom gerust eens langs en/of kijk op onze website. Ben je meer geïnteresseerd in andersoortig onderzoek aan insecten of spinachtigen, kom dan ook eens praten.

- Vereiste voorkennis: cursus moleculaire technieken, cursus Biodiversiteit I & II
- Werkplek: Naturalis en moleculair laboratorium Sterrewachtlaan
- Veldwerk: is mogelijk
- Bachelor of Masterstage
- Tijdsduur: variërend

Contact:

Erik van Nieukerken  
Naturalis  
Darwinweg 2, Leiden  
071-5687682  
e-mail [nieukerken@naturalis.nl](mailto:nieukerken@naturalis.nl)  
[science.naturalis.nl/nieukerken](http://science.naturalis.nl/nieukerken)

*bel of mail even voor een afspraak!*

Detail van antenne met speciale  
sensillen (SEM foto)

