

Roeslerstammia erxlebella (Lepidoptera, Roeslerstammiidae), een nieuwe soort en een nieuwe familie voor de Nederlandse fauna

Stieneke Bontsema
Leo Bot
Joop H. Kuchlein

TREFWOORDEN

Areaalgrensverschuiving, faunistiek, microlepidoptera, provincie Groningen

Entomologische Berichten 77 (5): 261-267

Roeslerstammia erxlebella (Fabricius, 1787) wordt voor het eerst uit Nederland gemeld. In 2014 zijn zowel te Finsterwolde als te Haren, beide gelegen in de provincie Groningen, twee vlinders gevonden. In 2015 is de soort opnieuw te Finsterwolde waargenomen, alsmede op nog twee nieuwe locaties in de provincie Groningen en daaraan is in 2016 nog een derde toegevoegd. Tot de millenniumwisseling was de soort nog onbekend uit een groot gedeelte van continentaal Noordwest-Europa. Sedertdien zijn delen van Noordwest-Duitsland (Noordrijn-Westfalen en Sleeswijk-Holstein) en Denemarken (Jutland) vanuit oostelijke richting gekoloniseerd. Deze areaalgrensverschuiving wordt in dit artikel nader toegelicht. Voorts worden de adulten en onvolwassen stadia beschreven. Ook wordt de levenswijze besproken en de familie Roeslerstammiidae geïntroduceerd, waarbij een overzicht wordt gegeven van de historische taxonomie van deze familie.

Inleiding

Tot veertig jaar geleden waren er nauwelijks faunistische gegevens over micro's uit de provincie Groningen bekend, afgezien van vondsten uit de 19e eeuw van de in de stad Groningen woonachtige C. de Gavere (De Graaf 1864). Die ontdekte omstreeks 1860 de tineïde *Triaxomera fulvimitrella* (Sodoffsky, 1830) nieuw voor Nederland in het Groningse Sterrenbosch. Meer dan een eeuw later werd deze pioniersarbeid voortgezet door Flip Gaassendam, maar vooral door Fredy de Wilde. Zij heeft sedert de jaren tachtig ononderbroken in haar tuin te Stedum micro's geregistreerd, vooral van lichtvangsten. Kort daarna is – eerst vooral van buiten de provincie – meer belangstelling ontstaan voor de provincie Groningen, met name voor Zuidoost-Groningen, het Lauwersmeergebied, Rottumeroog en Rottumerplaat. Daardoor is de kennis over de micro's in deze provincie weliswaar sterk toegenomen, maar zijn niettemin uit grote delen van de provincie nog weinig of geen gegevens over deze vlindergroep bekend. In deze slecht onderzochte gebieden is de eerste auteur samen met Dity Jongasma-Kuipers stelselmatig op zoek gegaan naar geschikte verzamellocaties. Zo konden, op uitnodiging van een enthousiast natuurliefhebber, lamp en laken worden opgesteld in zijn tuin aan de rand van Finsterwolde. Deze natuurlijk ingerichte tuin grenst aan een natuurgebied van Staatsbosbeheer.

De eerste vangavond, op 4 juli 2014, volgde op een warme dag met een maximumtemperatuur van 28 °C en wind uit het zuidoosten. Eén van de micro's die op het laken kwam werd aanvankelijk gehouden voor *Batia unitella* (Hübner, 1796)

(Oecophoridae), maar voor de zekerheid werd toch een foto van de vlinder gemaakt. Op 1 augustus van dat jaar verscheen op dezelfde plek eenzelfde micro op het laken, die eveneens werd gefotografeerd, maar die ditmaal werd bewaard. Beide vlinders werden met foto op de website Telmee.nl ingevoerd.

De tweede auteur, validator voor Telmee.nl, merkte op dat de beide vlinders weliswaar gelijkenis vertoonden met *B. unitella*, maar dat er toch duidelijke verschillen waren, met name bij de palpen. Ook *Prays ruficeps* (Von Heinemann, 1854) (Yponomeutidae) kwam in aanmerking, maar van deze soort was de kleur van de voorvleugels duidelijk anders. Vervolgens raadpleegde de eerste auteur diverse websites, waarna zij tot de conclusie kwam dat het om *Roeslerstammia erxlebella* (Fabricius, 1787) moest gaan, een nieuwe soort voor de Nederlandse fauna. Bij deze zoektocht ontdekte ze tot haar verrassing op de website Waarneming.nl de vondst van nóg twee adulten van *R. erxlebella* uit Nederland. Het betrof een melding door Lenze Hofstee uit hetzelfde jaar 2014, eveneens uit de provincie Groningen. Deze vlinders werden op 17 juli op licht gevangen te Haren en waren als *B. unitella* gedetermineerd.

Ook in 2015 en 2016 werden door de eerste auteur in de provincie Groningen adulten van *R. erxlebella* waargenomen, terwijl in 2015 bovendien mijnen en rupsen werden gevonden. Deze vondsten worden onder het kopje 'Verspreiding' besproken. Alvorens nader op de soort *R. erxlebella* in te gaan zal eerst de familie Roeslerstammiidae worden geïntroduceerd.



1. *Roeslerstammia erxlebelli*, adult in rusthouding, Finsterwolde (Groningen), 11.v.2015. Foto: S. Bontsema

1. *Roeslerstammia erxlebelli*, adult in rest, Finsterwolde (province of Groningen), 11.v.2015.



2. *Roeslerstammia erxlebelli*, adult, Finsterwolde, 11.v.2015. Foto: L.E.J. Bot

2. *Roeslerstammia erxlebelli*, adult, Finsterwolde, 11.v.2015.

Roeslerstammiidae, een nieuwe familie voor ons land

Algemeen

Pas eind vorige eeuw werden de fylogenetische relaties van het in 1839 door Zeller beschreven genus *Roeslerstammia* beter bekend. Toen bleek uit onderzoek van Kyrki (1983a) dat dit Palearctische geslacht, dat zeven soorten omvatte, thuis hoorde in de familie Amphiteridae. Deze familie bestond uit een veertigtal soorten, dat alleen bekend is uit de Oriëntaalse en Australische regio's. Bovendien bleek, dat de aldus ontstane combinatie (die de naam Roeslerstammiidae kreeg) tot de superfamilie Gracillarioidea behoorde (Robinson 1988). Behalve *R. erxlebelli* komt in Europa nog een tweede *Roeslerstammia*-soort voor, namelijk *R. pronubella* (Denis & Schiffmüller, 1775). Deze soort is bekend uit Centraal-Europa en de Balkan, maar is in de negentiende eeuw bovendien nog op twee plaatsen in Groot-Brittannië gevonden. Beide soorten kunnen uiterlijk op elkaar lijken, maar met name de genitaliën van de mannetjes vertonen grote verschillen (Agassiz 1996).

Volgens Robinson (1988) wijst een aantal gespecialiseerde kenmerken op de monofylie van de Roeslerstammiidae. Hij noemde in dit verband de nervatuur van de achtervleugel, met name de aderen 3 (CuA1) en 4 (M3), die uit één punt van de cel komen of gesteld zijn, alsmede de morfologie van de genitaliën bij beide seksen. Wat de genitaliën betreft is dat volgens hem bij het mannetje een borstel van lange haarschubben bij de basis van de valve, bij het vrouwtje een pijlchtig of lineair signum op de corpus bursae.

De rupsen van de Roeslerstammiidae hebben – voor zover bekend – een minerende levenswijze in hun jeugd, maar leven later vrij aan de onderkant van het blad.

De voor onze fauna nieuwe familie blijkt taxonomisch een erg bijzondere te zijn. Dat prikkelde onze nieuwsgierigheid naar het denkwerk dat heeft geleid tot de huidige positie van de Roeslerstammiidae in het systeem van de vlinders. Het resultaat daarvan volgt hierna onder het kopje 'Historische taxonomie'.

Historische taxonomie

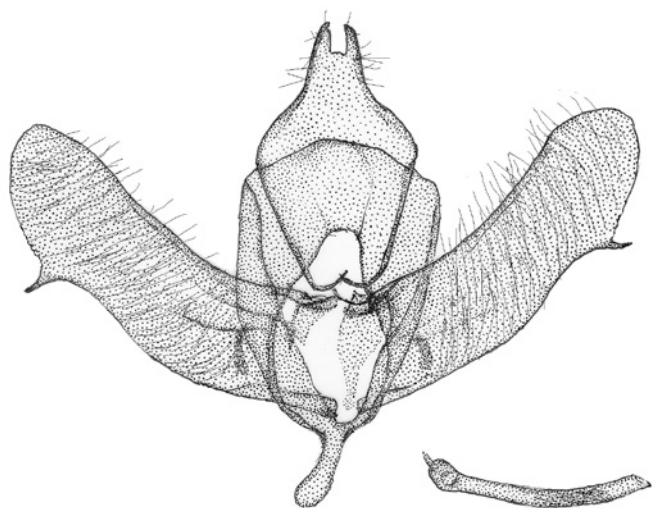
In de loop van de negentiende eeuw werd het reusachtige, vele soorten omvattende Linneaanse subgenus *Tinea* van het

genus *Phalaena* Linnaeus, 1758 opgesplitst in een groot aantal supraspecifieke taxa. Ook werden tal van nieuw beschreven soorten toegevoegd. In 1957 werd dit subgenus door de Internationale commissie voor zoölogische nomenclatuur formeel opgewaardeerd tot genus. In dit taxon *Tinea* plaatsten Denis & Schiffmüller (1775) hun als nieuw beschreven soort *pronubella*, die al eerder in dit artikel ter sprake kwam. In een ander Linneaanse subgenus van *Phalaena*, namelijk *Alucita*, had Linnaeus enkele pterophoriden, evenals *hexadactyla* ondergebracht. Fabricius plaatste echter in dit genus *Alucita* ook door hem nieuw beschreven soorten micro's die niet tot de vedermotten of waaiermotjes behoorden. Eén daarvan is de door hem in 1787 beschreven soort *erxlebelli*. Het Linneaanse subgenus *Alucita* heeft trouwens in 1957 dezelfde opwaardering beleefd als *Tinea*.

In die dagen was de classificatie van de vlinders hoofdzakelijk gebaseerd op de morfologie van de kop (mond delen, antennen) en een grove beoordeling van de bouw van de vleugels. Op grond daarvan kwam, evenals *pronubella*, ook *erxlebelli* in het taxon *Tinea* terecht en vervolgens belandden beide soorten – bij het door Treitschke (1833) gebruikte systeem – in het genus *Adela* Latreille, 1796. In dit geslacht had Treitschke taxa uit de huidige superfamilie Adeloidea opgenomen.

Kort daarop verwijderde Zeller (1839) *erxlebelli* echter weer uit *Adela*. Deze auteur – 'met zijn scherpziend oog' (citaat uit Snellen 1882) – bracht de soort onder in het door hem nieuw beschreven genus *Roeslerstammia*, tezamen met een aantal soorten onder andere uit *Tinea*. Juist voor dat groepje soorten had Curtis een jaar eerder het genus *Acrolepia* gecreëerd. Dit nieuwe genus, dat in de volgende alinea's nog vaak zal worden vermeld, is qua status in het huidige systeem te vergelijken met een subfamilie.

Halverwege de negentiende eeuw kwam bij de diagnoses van de supraspecifieke taxa een zwaar accent te liggen op de vleugelnervatuur van de vlinders. Wat betreft *erxlebelli* kwam die al ter sprake bij de monofylie van de familie. Dominerend in deze ontwikkeling was het werk van Herrich-Schäffer. Opmerkelijk is dan ook, dat juist Herrich-Schäffer (1853) de door Zeller tot stand gebrachte verbinding tussen *erxlebelli* en de *Acrolepia*-groep weer verbrak door *erxlebelli* (en ook *pronubella*) onder te brengen bij een groep soorten die thans tot de Oecophoridae (superfamilie Gelechioidea) behoren en waar ook *Batia unitella* deel van uitmaakte (zie 'Inleiding' en 'Herkenbaarheid'). Von Heinemann (1870) bestreed deze loskoppeling, verwijzend naar



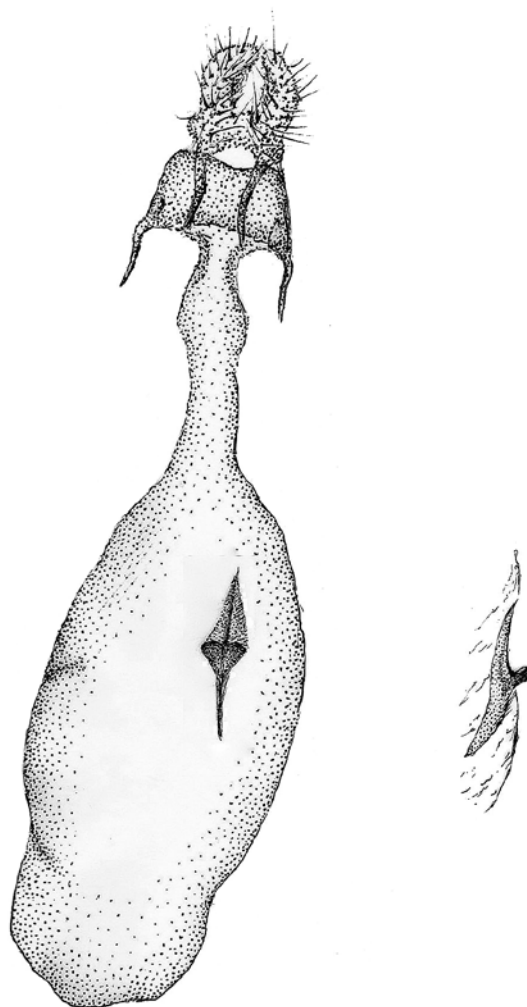
3. *Roeslerstammia erxlebelli*, mannelijke genitaliën. Aedeagus rechts-
onder. Figuur: L.E.J. Bot
3. *Roeslerstammia erxlebelli*, male genitalia. Aedeagus beneath.

de aanwezige aanhangsel in de voorvleugelnervatuur, de geheel behaarde kruin en de anders gebouwde labiale palpen. Deze hereniging zag er bij Von Heinemann als volgt uit. Hij beperkte het geslacht *Roeslerstammia* tot de soorten *erxlebelli* en *pronubella* en de overige soorten belandden, in overeenstemming met zoëven vermelde Curtis, in het geslacht *Acrolepia*. Deze beide genera verenigde Von Heinemann in zijn familie Acrolepidae, die hij vlak voor zijn Hyponomeutidae positioneerde, ver verwijderd van de Tineidae en dat betekende, vanuit het huidige systeem beschouwd, in de superfamilie Yponomeutoidea.

Hoewel Von Heinemann de relatie tussen *Roeslerstammia* en de *Acrolepia*-groep als een voorlopige oplossing zag, werd deze algemeen aanvaard en hield lang stand. Evenwel de positie van de twee genera in het systeem was minder stevig. Zowel Meyrick (1895) in zijn eerste handboek als Rebel (1901) in de dominerende catalogus van Staudinger & Rebel zagen meer in een verwantschap met de tineiden. Meeß (1910) plaatste in het werk van Spuler de beide genera in een meer neutrale positie als afzonderlijke familie tussen Tineidae en Hyponomeutidae in. Meeß werd daarin in het handboek van Hering (1932) gevolgd, maar Zagulyaev (1981, 1990) bracht de combinatie weer onder in de Yponomeutidae, waarmee hij in de voetsporen van Von Heinemann (1870) trad.

Inmiddels had Meyrick (1928) in zijn tweede handboek de nauwe relatie tussen de twee genera weer verbroken, hoewel, vanuit het huidige systeem bezien, beide wel in dezelfde superfamilie bleven, namelijk de Yponomeutoidea. Meyrick werd hierin op hoofdlijnen gevolgd onder andere door Kloet & Hincks (1972) en door Karsholt & Nielsen (1976).

Het te verwachten genitaalonderzoek bracht in de tweede helft van de twintigste eeuw aanzienlijk beter inzicht in de fylogenetische positie van *Roeslerstammia* en de *Acrolepia*-groep (Kyrki 1983a, 1983b, 1984). Zijn onderzoek maakte duidelijk dat de *Acrolepia*-groep onmiskenbaar tot de superfamilie Yponomeutoidea behoorde, maar dat *Roeslerstammia* onder de Tineoidea (waarvan de Gracillariidae toen nog deel uitmaakten) moest worden gerangschikt. Kyrki (1983a) merkte daarbij op, dat weliswaar de mannelijke genitalia van *Roeslerstammia* overeenkomst vertoonden met die van de aan de tineiden gelieerde Eriocottidae, maar dat de vrouwelijke genitaliën, met name de korte apofysen, duidelijk op verwantschap wezen met die van de Gracillariidae. Dit laatste opende nieuwe perspectieven bij



4. *Roeslerstammia erxlebelli*, vrouwelijke genitaliën. Corpus bursae
(enigszins gedraaid) terzijde. Figuur: L.E.J. Bot
4. *Roeslerstammia erxlebelli*, female genitalia. Corpus bursae (somewhat
turned) adjacent.

het denken over de positie van *Roeslerstammia* in het systeem. Daarmee harmonieerden kenmerken van de rups, met name de chitinehaakjes (crochets) op de borstpoten en de minerende levenswijze. Bovendien verenigde Kyrki *Roeslerstammia* nog met een groep exotische soorten tot één familie, die vervolgens Roeslerstammidae werd genoemd. Het nieuwe perspectief werd echter duidelijker zichtbaar toen Robinson (1988) een nieuwe superfamilie van de Tineoidea afsplitste, namelijk de Gracillarioidea. In deze Gracillarioidea kregen de Roeslerstammidae hun huidige positie in het systeem (Karsholt & Razowski 1996, Davis & Robinson 1999). In die positie heeft de hoge vlucht die de moleculaire taxonomie in deze eeuw heeft genomen nog geen verandering gebracht (Karsholt & Nielsen 2013).

Op grond van het vorenstaande kunnen de Roeslerstammidae in de Nederlandse naamlijst (Kuchlein & Bot 2010) op pagina 32 met familienummer 13a als eerste familie van de Gracillarioidea worden opgenomen.

Roeslerstammia erxlebelli, een nieuwe soort voor ons land

Nomenclatuur

De vlinder is door J.C. Fabricius onder de naam *Alucita erxlebelli* beschreven (Fabricius 1787). De genusnaam *Roeslerstammia* is afkomstig van Zeller (1839). Tot ver in de twintigste eeuw is



5. Mijn van *Roeslerstammia erxlebenella* in lindeblad (*Tilia*), 06.vi.2015.
Foto: S. Bontsema

5. Mine of *Roeslerstammia erxlebenella* in leaf of lime (*Tilia*), 06.vi.2015.

de door Zeller (1839) gecorrigeerde soortnaam *erxlebenella* in gebruik geweest. Voor overige synonymie zie Agassiz (1996).

Naar analogie van de door Bengtsson & Johansson (2011) gebruikte Zweedse namen zouden we de *Roeslerstammii*dae de Nederlandse naam bronsmotten, het genus de naam bronsmot en *Roeslerstammia erxlebenella* de naam lindebronsmot willen geven.

Beschrijving

Zie figuren 1 en 2 voor het uiterlijk van de adulten. De spanwijdte van twee vlinders uit Finsterwolde die behouden zijn gebleven, bedraagt 14,0 en 14,5 mm. Dat komt overeen met de afmetingen die Meeß (1910) voor 'Europa' en Zagulyaev (1990) voor de voormalige Sovjet-Unie opgeven. Voor Zweden (Bengtsson & Johansson 2011), Groot-Brittannië en Ierland (Agassiz 1996) worden evenwel geringere afmetingen (zonder overlap!) vermeld, namelijk 12-14 mm. In laatstgenoemde publicatie wordt opgemerkt dat de Schotse exemplaren groter zijn dan die uit Engeland en Wales. Deze gegevens wijzen op plaatselijke verschillen, maar meer kan er nog niet over worden gezegd.

Van de kop is het aangezicht gladbehaard en geelwit, de kruin ruwbehaard, okerachtig geel met zwartbruine haren tussen de antennen. De antennen zijn iets langer dan viervijfde van de voorrand van de voorvleugel en donkerbruin met een brede witte band op enige afstand van de spits; het basale lid met een rij borstels. De maxillaire palpen zijn rudimentair en bestaan uit één segment. De labiale palpen zijn vrij lang, slank en bij levende dieren naar boven gericht (bij dode vlinders meestal recht naar voren of enigszins naar beneden hangend); het derde lid is groter dan het tweede en beide zijn enigszins concaaf; hun kleur is geelwit tot geel, het derde lid is aan de onderkant donkerbruin.

Het borststuk en de schouderdeksels zijn donker bronskleurig, iets glanzend. De voorvleugels zijn 3,0 tot 3,5 maal zo lang als breed en bijna ellipsvormig met een scherpe punt, die door de franje echter rond oogt. Ze zijn koperglanzend bronskleurig, evenals de franje, en zonder tekening. De achtervleugels zijn wat breder, ongeveer 2,5 maal zo lang als de grootste breedte, ovaal van vorm en met een ronde punt. Ze zijn eenkleurig zwartbruin, evenals de franje. De lengte van de franje halverwege de vleugel is ongeveer eenderde van de grootste vleugelbreedte. De configuratie van de aderen 3 (Cu A1) en 4 (M3) van de achtervleugels, die van belang is bij de beoordeling van de nervatuur, varieert aanzienlijk, namelijk vanuit één punt van de cel (Meeß 1910: figuur 204) tot eenderde gesteld (Agassiz 1996: figuur 24, Bengtsson & Johansson 2011: figuur pag. 32). Een door ons bekeken Gronings exemplaar zit daar tussenin. De poten zijn geelachtig wit behalve de femur van de achterpoten, die aan de buitenkant zwartbruin is, evenals de achterzijde van de tarsale segmenten van midden- en achterpoten.

Het achterlijf is van boven zwartbruin en bleekgeel aan de onderkant. De staartpluim is okergeel.

Bij het mannetje (figuur 3) is de uncus tweelobbig en de gnathos bestaat uit twee smalle armen met een spitse punt. De valvae zijn simpel, met een tand aan de onderzijde op drievierde en volgens Kyrki (1983a) en Robinson (1988) een karakteristieke borstel lange haarschubben aan de buitenkant bij de basis. In ons preparaat zien wij die haarschubben echter niet, maar op het betreffende deel van de valven bevinden zich wél tientallen stipjes. Ook in de figuren bij Pierce & Metcalfe (1935), Zagulyaev (1990) en Agassiz (1996) ontbreekt de borstel met haarschubben. Opmerkelijk is, dat Agassiz zonder meer de tekening van Zagulyaev blijkt te hebben overgenomen, terwijl hij in zijn beschrijving van de mannelijke genitaliën van het genus *Roeslerstammia* de aanwezigheid van lange haarschubben vermeldt. Een verklaring voor het al dan niet aanwezig zijn van dit belangrijke kenmerk zou kunnen zijn, dat de haarschubben gemakkelijk afbreken, waarbij de waargenomen stipjes overblijven. De saccus heeft de vorm van een langwerpige knop. De relatief slanke aedeagus is meer of minder gekromd.

Het vrouwtje (figuur 4) heeft korte apofysen en een karakteristiek, buiten de corpus bursae puilend, sterk gesclerotiseerd signum in de vorm van een pijl met onduidelijke visgraatstructuur.

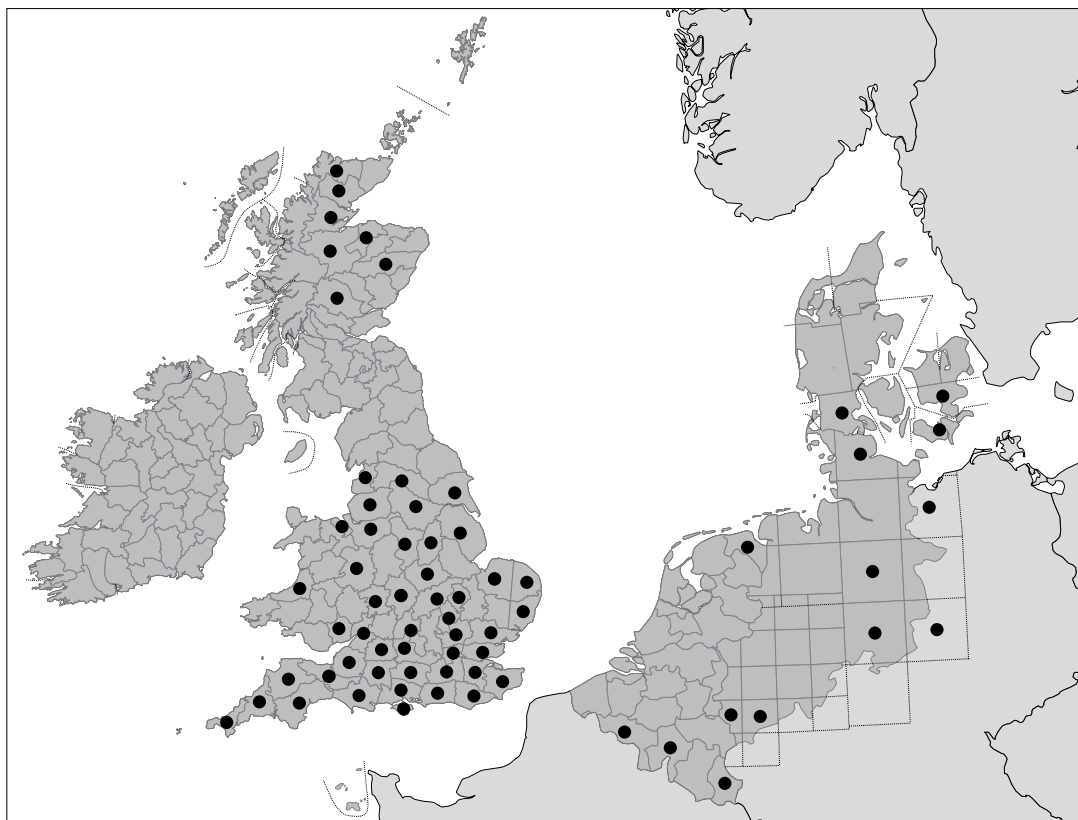
De volgroeide rups is 11,0-13,0 mm lang met een bruinachtige kop en onduidelijke nek- en anale schilden. Het lichaam is lichtgroen met donkere rug en is samengetrokken tussen de achterlijfsegmenten (Agassiz 1996). Scoble (1992) geeft korte informatie over de chaetotaxie en vermeldt dat de chitinehaakjes (crochets) op de borstpoten in een onderbroken ellips zijn gearangschikt (l.c. figuur 124).

De pop, die afgebeeld en gedetailleerd beschreven is door Patočka & Turčáni (2005a, 2005b), is 8,0 × 1,9 mm groot en roodbruin van kleur. Het integument is voorzien van rimpels en op het achterlijf bovendien van wratten.

Levenswijze

Het ei wordt gelegd op de bovenkant van het blad van lindesoorten (*Tilia*), vooral op winterlinde (*T. cordata*) en Hollandse linde (*T. x vulgaris*). Incidenteel wordt de soort vermeld van berk (*Betula*), esdoorn (*Acer*), hazelaar (*Corylus avellana*) en walnoot (*Juglans regia*).

Het eerste en mogelijk tweede stadium van de rups maakt een tweezijdige gangmijn (figuur 5), vrijwel steeds in het topgedeelte van een blad. De mijn begint aan het uiterste topje met enkele spiraalachtige windingen, waarna de mijn vaak sterk verbreedt en tussen bladrand en hoofdnerf in de richting van



6. Verspreiding in Noordwest-Europa van *Roeslerstammia erxlebelli*. Het gebruikte 'grid' is hetzelfde als bij de verspreidingskaartjes op de website van de stichting Tinea, www.kleinevlinders.nl. zijn gebruikt.

6. Distribution in Northwest-Europe of *Roeslerstammia erxlebelli*. The 'grid' adopted is identical to the grid used for the distribution maps on the website of the Tinea foundation: www.kleinevlinders.nl.

de basis loopt. De feces zijn verstrooid in een brede band. In het volgende stadium verlaat de rups de mijn en leeft verder vrij onder ijl spinsel aan de onderzijde van het blad, van waaruit grote ronde gaten worden gemaakt. De verpoping vindt plaats in een witte cocon onder een naar beneden gekrulde bladrand.

De vlinders vertonen een rustig gedrag, worden overdag wel op lindeblad gevonden en komen op licht. In rust worden de vooruitgestoken antennen beurtelings op en neer bewogen, waarbij de karakteristieke witte ring opvalt.

Voltinisme

In de literatuur is de informatie over het voltinisme bij *R. erxlebelli* verre van eenduidig. Zo wordt in de oudere literatuur de soort als univoltien beschreven met vlinders in mei en juni (Stainton 1859, Von Heinemann 1870), maar in de loop van de vorige eeuw bleek *R. erxlebelli* in grote delen van Europa bivoltien te zijn of te zijn geworden. Dit wordt geïllustreerd bij Hering, die eerst de soort univoltien noemt (Hering 1932) en 25 jaar later bivoltien (Hering 1957). Gedetailleerdere informatie over het voltinisme in Groot-Brittannië vindt men bij Agassiz (1996). Voor de vlinder geeft hij mei, juni en augustus, september op, voor de rups juni en september, oktober en voor de pop augustus en november tot april. In Zweden komen de vlinders in het zuiden in twee overlappende generaties voor van eind mei tot midden augustus, in het noorden van het land echter in één generatie van eind juni tot half juli (Bengtsson & Johansson 2011).

De vlinders in Groningen zijn waargenomen in mei, juli en augustus. De vroegste op 11 mei en de laatste op 20 augustus, beide in 2015. In de overige maanden is niet naar vlinders gezocht. Rupsen zijn gevonden in juni en augustus, waarbij moet worden opgemerkt dat niet intensief naar rupsen of poppen is uitgekeken. Waarschijnlijk is de soort in ons land derhalve bivoltien, maar dat zullen gegevens in de komende seizoenen kunnen bevestigen.

Verspreiding

Het areaal van *R. erxlebelli* is zeer uitgestrekt. In Europa komt de soort in het noorden voor tot binnen de poolcirkel, in het westen tot in Groot-Brittannië, in het zuiden wordt de Middellandse Zee niet bereikt (afgezien van een melding uit Sardinië) en in het oosten is hij uit grote delen van Rusland bekend. Verder oostelijk strekt het verspreidingsgebied zich – zij het met grote hiaten – uit tot op de Koerilen en in Japan.

De vondsten van *R. erxlebelli* in Groningen passen in het dynamische verspreidingsbeeld, dat naar voren komt bij het bekijken van faunistische gegevens uit Noordwest-Europa gedurende de afgelopen anderhalve eeuw (figuur 6). We geven een korte schets van dat beeld. Groot-Brittannië neemt hierbij een bijzondere plaats in, omdat de soort, die in Ierland ontbreekt, daar gedurende die gehele periode ononderbroken aanwezig is geweest. Dat geldt eveneens voor het aan Noordwest-Europa grenzende deel van Europa, namelijk Zuid-Zweden, Oost- en Zuid-Duitsland en Noord-Frankrijk. In het gebied daarbinnen is *R. erxlebelli* in de periode vóór 1950 – en vooral in de 19e eeuw – nog enkele malen gevonden. Allereerst in Denemarken, waar typemateriaal van *R. erxlebelli* vandaan zou komen (Fabricius 1787) en waar de soort in de twintigste eeuw nog eenmaal (in 1921) in het zuidoosten van het land werd gevonden (Larsen 1927). In Noordwest-Duitsland vóór 1950 alleen gevangen in het zuidoosten van Niedersachsen (Füge *et al.* 1930, Hartweg 1958. Jordan 1886) en in België in het uiterste zuidoosten (De Crombrugge de Picquendaele 1906). Vervolgens werd *R. erxlebelli* in continentaal Noordwest-Europa 50 à 100 jaar in het geheel niet meer waargenomen. De daarop volgende invasie is in 2002 voor het eerst opgemerkt in Sleeswijk-Holstein (Hausenblas & Roweck 2003), die werd gevolgd door vondsten in het uiterste zuiden van Nordrhein-Westfalen (Biesenbaum & Seliger 2008). Tenslotte volgden waarnemingen uit 2012, zowel in Denemarken (Zuid-Jutland; Buhl *et al.* 2013) als in het zuiden van België (De Prins & Steeman 2013). De Groningse vondsten passen in deze ontwikkeling.



7. Verspreiding in Nederland van *Roeslerstammia erxlebella*.
7. Distribution of *Roeslerstammia erxlebella* in the Netherlands.

Na de ontdekking door de eerste auteur van *R. erxlebella* in de provincie Groningen in 2014 bleek haar dat ook in 2015 en 2016 de soort op meerder plaatsen in die provincie aanwezig was (figuur 7). Behalve de bekende locatie Finsterwolde (enkele vlinders en één lege mijn), waren dat Sappemeer (vlinders en mijnen), Bellingwolde (mijnen) en Heiligerlee (vlinders). De vondsten in Nederland gedurende drie opeenvolgende jaren op dezelfde of dicht bij elkaar liggende locaties, de aanwezigheid van de mijnen, gevoegd bij de zojuist geschetste ontwikkelingen in Noordwest-Europa nemen elke twijfel weg omtrent de indigeniteit van *R. erxlebella* in ons land. Het is aannemelijk dat daarbij de kolonisatie heeft plaatsgevonden vanuit het oosten, hoewel ons nog geen gegevens bekend zijn uit noordelijk Niedersachsen.

Herkenbaarheid

Het herkennen van micro's – met name voor faunistisch onderzoek – geschiedt vooral op grond van de morfologie van de adulten en het gedrag van de rupsen (voedsel, mineergedrag), maar ook op de morfologie van de andere stadia, verspreiding en voltinisme.

Bij *R. erxlebella* is het herkennen van de adulten niet lastig, genitaalpreparaten behoeven daartoe niet te worden gemaakt. Het herkennen van de bladmijnen is – wanneer de waardplant bekend is – zelfs gemakkelijk.

In de inleiding kwam de uiterlijke gelijkheid van de adulten van *R. erxlebella* met die van *Batia unitella* en *Prays ruficeps* al even aan de orde. In de eerste plaats verschillen de eenkleurige voorvleugels bij de drie soorten van tint. Bij *R. erxlebella* zijn die koperglanzend bronskleurig, bij *B. unitella* bruin zonder glans en bij *P. ruficeps* zwartbruin met lichte roodbruine glans. *Roeslerstammia erxlebella* onderscheidt zich verder van *B. unitella* door de aanwezigheid van een witte ring onder de spits van de antenne, door de ruwbehaarde kop, die bij *B. unitella* gladbeschud is, maar vooral door de bij de laatste soort tot ver boven de kop uitstekende labiale palpen, die bij *R. erxlebella* de bovenkant van de kop nauwelijks bereiken. Van *P. ruficeps* onderscheidt *R. erxlebella* zich door de geringe spanwijdte: 14-15 mm versus 15-18 mm, door de langere antenne: 4/5 versus 2/3 lengte voorrand voorvleugel, alsmede door de aanwezigheid van de witte band onder de spits van de antenne. De in het vorenstaande vermelde kenmerken die *B. unitella* van *R. erxlebella* onderscheiden, zijn ook van toepassing op een andere oecophoride die op *R. erxlebella* lijkt, namelijk *Crassa tinctella* (Hübner, 1796).

De jonge rups van *R. erxlebella* maakt op lindesoorten (*Tilia*) een kromkelige, tweezijdige gangmijn, die vaak tot een vlekmyjn verbreedt (figuur 5). De beide andere op linde gevonden gangmijnen, *Bucculatrix thoracella* (Thunberg, 1794) (*Bucculatricidae*) en *Stigmella tiliae* (Frey, 1856) (*Nepticulidae*), hebben nooit een dergelijke verbreding. De mijn van *R. erxlebella* begint meestal in de top van het blad of dicht daarbij en kronkelt vervolgens naar beneden. Door de plaats in het blad kan de mijn niet verward worden met die van *B. thoracella*, die een klein, haakvormig mijntje maakt in de oksel van bladnerven. De mijn van *S. tiliae* wordt overal in het blad aangetroffen en kan grote gelijkenis vertonen met de jeugdmijn van *R. erxlebella*. De mijnen van beide soorten kunnen echter goed worden onderscheiden, doordat bij *R. erxlebella* de feces over de hele lengte van de mijn verstrooid zijn in een brede band, terwijl de rups van *S. tiliae* in de eerste helft van de mijn een fijne centrale feceslijn produceert.

Dankwoord

Wij bedanken Gerrit Tuinstra voor het maken van de verspreidingskaarten.

Literatuur

- Agassiz DJL 1996. Yponomeutidae. In: The moths and butterflies of Great Britain and Ireland 3 (Emmet AM ed): 9-114. Harley Books.
- Bengtsson BÅ & Johansson R 2011. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar. Bronsmaler-rullvingemalar. Lepidoptera: Roeslerstammiidae-Lyonetiidae: 1-494. ArtDatabanken, SLU.
- Buhl O, Falck P, Karsholt O, Larsen K & Vilhelmsen F 2013. Fund af småsommerfugle fra Danmark in 2012 (Lepidoptera). Entomologiske Meddelelser 81: 49-61.
- Davis DR & Robinson GS 1999. 7. The Tineoidea and Gracillarioidea. In: Lepidoptera, moths and butterflies 1, evolution, systematics, and biogeography. Handbuch der Zoologie: 91-117 (Kristensen NP ed). Walter de Gruyter.
- Denis M & Schiffermüller I 1775. Ankündigung eines systematischen Werkes von den Schmetterlingen der Wienergegend. Augustin Bernardi.
- De Crombrughe de Picquendaële M 1906. Catalogue raisonné des microlepidoptères de Belgique 2. Mémoires de la Société entomologique de Belgique 14: 1-155.
- De Graaf HW 1864. Microlepidoptera in Nederland waargenomen. In: Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland 3 (Herklots JA ed): 189-227. E.J. Brill.
- De Prins W & Steeman C 2013. Interessante waarnemingen van Lepidoptera in België in 2012 (Lepidoptera). Phegaa 41: 82-85.
- Fabricius JC 1787. Mantissa Insectorum sistens species nuper detectas adiestis synonymis, observationibus, descriptionibus, emendationibus 2: 1-349.
- Füge B, Pfenningschmidt W, Pietzsch W & Troeder J 1930. Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. Naturhistorische Gesellschaft zu Hannover.
- Hartweg F 1958. Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung einschließlich des Harzes, der Lüneburger Heide und des Sollings.

- Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode.
- Hausenblas D & Roweck H 2003. Neue Lepidopterenfunde für die Fauna Schleswig-Holsteins und Hamburgs. *Bombus* 3: 234-236.
- Hering EM 1932. Die Schmetterlinge nach ihren Arten dargestellt. Ein Handbuch zu ihrer Bestimmung als Grundlage für faunistisch zoographische Arbeiten. In: Die Tierwelt Mitteleuropas 6 (3), Ergänzungsband 1 (Brohmer P, Ehrmann P & Ulmer G eds): 1-145. Quelle & Meyer
- Hering EM 1957. Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln: 1-1185, 1-221. Dr. W. Junk.
- Herrich-Schäffer GAW 1853. Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa. Manz.
- Jordan K 1886. Die Schmetterlingsfauna Nordwestdeutschlands, insbesondere die lepidopterologische Verhältnisse der Umgebung von Göttingen. Zoologische Jahrbücher Supplementheft I. Gustav Fischer.
- Karsholt O & Nielsen PS 1976. Systematisk fortegnelse over Danmarks sommerfugle. Lepidopterologisk Forening.
- Karsholt O & Nielsen PS 2013. Revideret fortegnelse over Danmarks sommerfugle. Lepidopterologisk Forening
- Kloet GS & Hincks WD 1972. A check list of British Insects (Edn 2). Lepidoptera. Handbook for the identification of British insects 11 (2): 1-8, 1-153. Royal Entomological Society.
- Kyrki J 1983a. *Roeslerstammia* Zeller assigned to Amphitheridae, with notes on the nomenclature and systematics of the family (Lepidoptera). *Entomologica Scandinavica* 14: 321-329.
- Kyrki J 1983b. Adult abdominal sternum II in ditrypsian tineoid superfamilies – morphology and phylogenetic significance (Lepidoptera). *Annales Entomologici Fennici* 49: 89-94.
- Kyrki J 1984. The Yponomeutoidea: a reassessment of the superfamily and its suprageneric groups (Lepidoptera). *Entomologica Scandinavica* 15: 71-84.
- Kuchlein JH & Bot LEJ 2010. Identification keys to the microlepidoptera of The Netherlands. Tinea Foundation & KNNV Publishing.
- Larsen CS 1927. Tillæg til Fortegnelse over Danmarks microlepidoptera. *Entomologiske Meddelelser* 17: 7-212.
- Meeß A 1910. Acrolepiidae. In: Die Schmetterlinge Europas 2 (Spuler A ed): 453-454. E. Schweizerbart.
- Meyrick E 1895. A handbook of British Lepidoptera. Macmillan & Co.
- Meyrick E 1928. A revised handbook of British Lepidoptera. Watkins and Doncaster.
- Patočka J & Turčáni M 2005a. Lepidoptera pupae. Central European Species. Text volume. Apollo Books.
- Patočka J & Turčáni M 2005b. Lepidoptera pupae. Central European Species. Plate volume. Apollo Books.
- Pierce FN & Metcalfe HW 1935. The genitalia of the Tineid Families of the Lepidoptera of the British Islands. FN Pierce.
- Rebel H 1901. Famil. Pyralidae-Micropterigidae. In: Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes 2 (Staudinger O & Rebel H eds). R. Friedlander und Sohn.
- Robinson G 1988. A phylogeny for the Tinoidea (Lepidoptera). *Entomologica Scandinavica* 19: 117-129.
- Scoble MJ 1992. The Lepidoptera. Form, function and diversity. Oxford University Press.
- Snellen PCT 1882. De Vlinders van Nederland. Microlepidoptera, systematisch beschreven. EJ Brill.
- Stainton HT 1859. a manual of British butterflies and moths 2. John van Voorst.
- Von Heinemann H 1870. Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz 2. Kleinschmetterlinge 2. Die Motten und Feder-motten. C.A. Schwetschke & Sohn.
- Zagulyaev AK 1990. Family Acrolepiidae. In: Lepidoptera 2. Keys to the insects of the European part of the USSR 4. Keys to the fauna of the USSR 130 (Medvedev GS ed): 523-551. (Engelse vertaling van Zagulyaev 1981). E.J.Brill.
- Zeller PC 1839. Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Schaben. Isis 1839: 167-220.

Geaccepteerd: 3 juli 2017

Summary

***Roeslerstammia erxlebelli* (Lepidoptera, Roeslerstammiidae), a new species and a new family for the Dutch fauna**

The roeslerstammiid moth *Roeslerstammia erxlebelli* (Fabricius, 1787) is recorded for the first time from the Netherlands. In 2014 four adults have been found on two different localities in the province of Groningen, viz. at Finsterwolde and at Haren. The year after adults have been observed again at Finsterwolde and in 2015 and 2016 three new localities in the province of Groningen have been added. Moreover, mines have been collected on two of these localities on lime (*Tilia*) in 2015. Until the recent turn of the century *R. erxlebelli* was not known from by far the greater part of continental Northwest-Europe. Faunistic data show that Jutland (Denmark), Schleswig-Holstein and southern Nordrhein-Westfalen have been colonized since 2002. With the mainly westward shift this expanding species has reached the Netherlands in the extreme northeast of the country. In this paper descriptions are given of the adult and immature stages of *R. erxlebelli* and some remarks are made on its bionomics and its identification. In addition a notice is given on the systematic position of the Roeslerstammiidae within the Lepidoptera in historical perspective.



Stieneke Bontsema, Leo Bot & Joop H. Kuchlein
Stichting Tinea
Reeboklaan 1
6705 DA Wageningen
kuchleinjoop@gmail.com