

Phytoliriomyza terra incognita (Diptera: Agromyzidae)

Van het geslacht *Phytoliriomyza* komen drie soorten met zekerheid in Nederland voor. Een daarvan, *P. variegata* (Meigen), is nieuw voor de fauna. Twee andere soorten zijn uit Nederland vermeld, maar alleen een revisie van het materiaal kan hun status bevestigen. Daarnaast zijn nog acht soorten in Nederland te verwachten.

Entomologische Berichten 63(1): 21-23

Trefwoorden: faunistiek, mineerders

Inleiding

Phytoliriomyza is een niet zeer groot, ook buiten Europa wijd verspreid geslacht van de mineervliegenfamilie Agromyzidae. Het laatste woord tot dusver over de omgrenzing van dit geslacht werd geschreven door von Tschirnhaus (1971, 1999). Er komen in Nederland vijf, of misschien zes, soorten van dit geslacht met wisselende zekerheid voor. Van ruim de helft van de soorten is de biologie niet bekend. Kortom, een waar *terra incognita* binnen onze grenzen.

De soorten

Een soort waarover geen misverstanden bestaan, tevens een van de allergewoonste mineerders in Nederland, is *P. melampyga* (Loew) (= *P. impatientis* (Brischke)). Deze maakt opvallende bladmijnen bij elk van de drie Nederlandse *Impatiens*-soorten: *I. noli-tangere* L. (groot springzaad), *I. parviflora* DC. (klein springzaad) en *I. glandulifera* Royle (reuzenbalsemien, figuur 1). De laatstgenoemde twee soorten zijn nog maar sinds kort uit Nederland bekend (Weeda *et al.* 1987); beide zijn afkomstig uit het Himalayagebied en hebben zich in het tweede kwart van de 19e eeuw vanuit botanische tuinen verspreid. Sinds 1950 hebben ze zich sterk uitgebreid, *parviflora* van 61 tot 393 uurhokken, *glandulifera* van 26 tot 241 (Heukels 1985; Van der Meijden *et al.* 1989). Het is opmerkelijk dat De Meijere (1924) in zijn eerste checklist van de Nederlandse agromyziden als enige waardplant *I. noli-tangere* noemt, de zeldzaamste maar wel de enige inheemse waardplant met 180 bekende uurhokken in de periode voor 1950 (Weeda 1985). In 1925 beschrijft hij de larve op basis van materiaal uit Oldenzaal en Zwolle.

Op *Impatiens* komt geen enkele andere bladmineerder voor: het determineren van de mijnen is dus geen probleem. *Phytoliriomyza melampyga* is verspreid over 'heel Europa' (Spencer 1976); in hoeverre dit het oorspronkelijke verspreidingsgebied weergeeft is natuurlijk moeilijk te zeggen, al komt het wel globaal overeen met de verspreiding van *I. noli-tangere* (Weeda 1985).

Willem N. Ellis¹ & Sjaak Koster²

¹Zoölogisch Museum, sectie Entomologie,
Plantage Middenlaan 64
1018 DH Amsterdam
wnellis@xs4all.nl

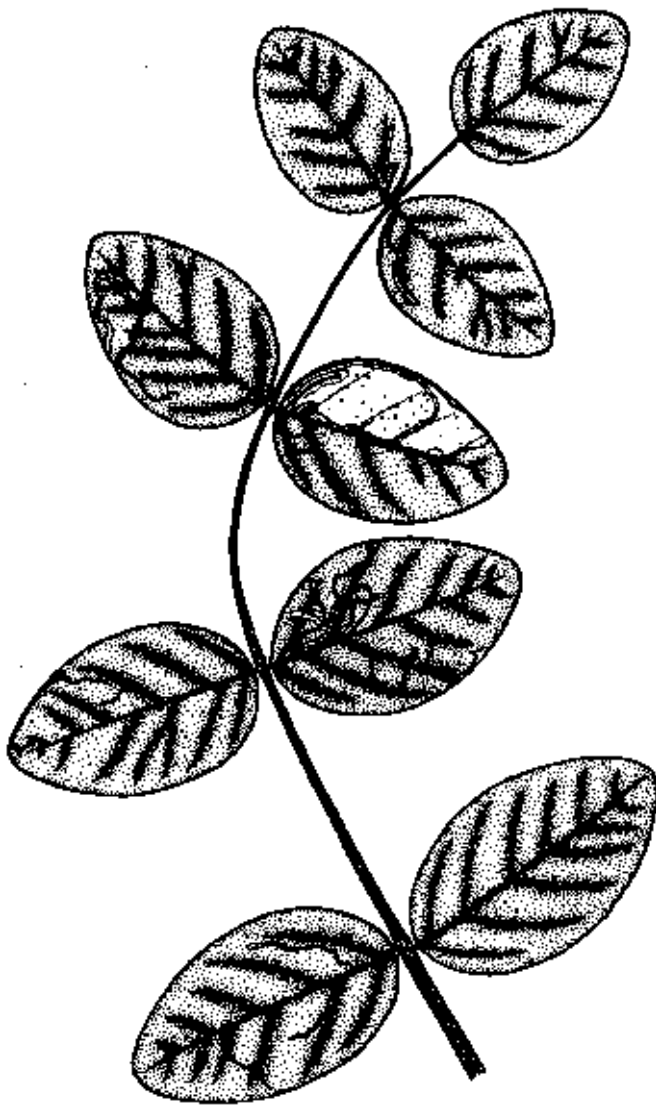
²Brederodestraat 53, 1759 VG Callantsoog
sjaak.koster@planet.nl

Op 25 juli 1986 verzamelde de tweede auteur bladmijnen op *Astragalus glycyphyllos* L. (hokjespeul) in Stokkem, bij Schin op Geul. Hoewel de mijnen al verlaten waren konden ze door hem met behulp van de tabel van Hering (1957) gede-termineerd worden als *Phytoliriomyza* (toen nog *Liriomyza*) *variegata* (Meigen). Het lijkt wat laat om dit nu te publiceren, maar deze soort was toen nieuw voor de Nederlandse fauna en is nadien nog niet teruggevonden in ons land. De soort is bekend uit België (De Bruyn & von Tschirnhaus 1991), Scandinavië, Denemarken (Spencer 1976), Duitsland (Von Tschirnhaus 1999), Polen (Nowakowski 1954) en Dalmatië (Buhr 1930). Volgens Hering (1967) is de soort in Midden-Europa zeer talrijk, zowel op *Astragalus* als op *Colutea arborescens* L. (blazenstruik). Deze laatste wordt vaak aangeplant in plantsoenen en het loont misschien de moeite om daarop naar *P. variegata*-mijnen uit te kijken. Ook *Lathyrus sylvestris* L. (boslathyrus) wordt wel als waardplant genoemd (Spencer 1976).



Figuur 1. Mijn van *Phytoliriomyza melampyga* op reuzenbalsemien. Foto: A.C. Ellis-Adam.

Mine of Phytoliriomyza melampyga on Indian balsam.



Figuur 2. Mijnen van *Phytoliriomyza variegata* op een blad van hokjespeul. Op één na zijn alle mijnen niet verder ontwikkeld dan het stadium van de begingang. Tekening: J.C. Koster.
Mines of Phytoliriomyza variegata on a leaf of wild liquorice. All but one mines have not developed beyond the stage of the initial corridor.

De mijnen zijn niet moeilijk te determineren (Ellis 2002). Ze bestaan uit een bovenzijdige gang, die gewoonlijk voor een flink deel de bladrand volgt. Na verloop van tijd gaat de gang plotseling over in een brede blaas (figuren 2-3). Zie De Meijere (1925) en Dempewolf (2001) voor een beschrijving van de larven van deze soort.

Vanaf het verschijnen van de agromyziden-naamlijst van De Meijere (1924) gold tot 1973 *Dizygomyza*, tegenwoordig *Phytoliriomyza hilarella* (Zetterstedt) onbetwist als een Nederlandse soort, een bladmineerder op *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (adelaarsvaren). De mijn is makkelijk te vinden en niet zeldzaam: een bovenzijdige gangmijn, vaak een secundair blaasmijntje, dat tot een bladslipje beperkt blijft. In 1973 ontdekte Spencer echter dat er op adelaarsvaren nog een tweede, onbeschreven, *Phytoliriomyza* mineert, die door

hem als *P. pteridii* werd beschreven. De verschillen tussen *hilarella* en *pteridii* zijn hoofdzakelijk op de genitaliën gebaseerd; uitwendig verschillen de soorten maar weinig. Al meteen bij de beschrijving was *pteridii* bekend van verscheidene vindplaatsen in het Verenigd Koninkrijk, Duitsland (Berlijn), Slovenië en Montenegro.

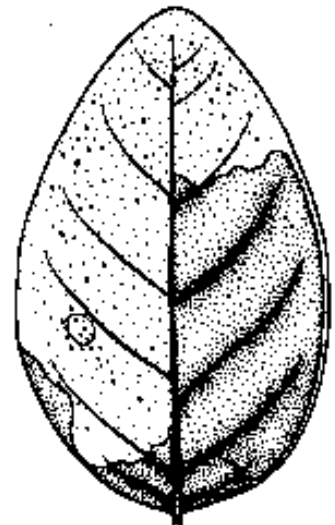
Spencer beschreef niet alleen het imago van *pteridii* maar ook, zij het kort, de mijn en het puparium. De mijn zou niet te onderscheiden zijn van die van *hilarella*. Over het puparium schrijft hij dat de achterspiracula 12-15 papillen hebben. De Meijere (1925) beschrijft de larven van *hilarella* en geeft aan dat het achterspiraculum van de larve meestal 15-18 papillen telt, 'maar soms minder'. Of dit nu een werkelijke variatie betreft dan wel dat hij met een mengsel van de twee soorten te maken heeft gehad is niet te zeggen. Alleen een revisie van het Nederlandse materiaal kan leren welke soort(en) tot onze fauna behoort.

Phytoliriomyza ornata (Meigen) is geen bladmineerder maar boort in de stengels van *Butomus umbellatus* L. (zwanenbloem). De Meijere (1924) kende hem al uit Nederland. Dit geldt ook voor *P. perpustakaan* (Meigen), die volgens Buhr (1932) zou mineren in de stengelschors van *Crepis tectorum* L. (smal streepzaad) en *Lapsana communis* L. (akkerkool). Omdat er echter vóór de revisie door Spencer (1965) van de Europese *Phytoliriomyza*'s nogal wat foutieve interpretaties van *perpusilla* bestonden, zijn zowel De Meijeres determinatie als Buhrs waardplanten onzeker. Spencer (1976) vermoedt dat de soort als stengelboorder of schorsmineerder op *Aster tripolium* L. (zulte) leeft.

Dan resteren nog *P. arctica* (Lundbeck), *bornholmensis* (Spencer), *dorsata* (Strobl), *miki* (Strobl), *oasis* (Becker), *pectoralis* (Becker), *scotica* Spencer en *venustula* (Spencer). Al deze soorten zijn gevonden in de ons omringende landen, niet zelden in ver uiteenliggende gebieden. *Phytoliriomyza scotica* bijvoorbeeld, beschreven uit Schotland, is teruggevonden in Duitsland (von Tschirnhaus 1999), maar ook verzameld op de Canarische Eilanden (von Tschirnhaus 1991). Van elk van deze soorten ontbreekt informatie over de waardplant, biologie, en morfologie van de larven. Alleen van *P. arctica* (die in Vlaanderen gevonden is) weten we dat het een stengelmineerder is bij composieten, met name *Crepis*, *Lapsana*, *Sonchus* en *Solidago* (Scheirs et al. 1995). De sterke diversiteit van wél bekende waardplanten van het geslacht *Phytoliriomyza* geeft geen houvast voor het uitkijken

Figuur 3. Mijn van *Phytoliriomyza variegata* op een deelblaadje van hokjespeul. Kenmerkend is de begingang die alvorens plotseling over te gaan in een grote blaas een eindweegs nauw de bladrand volgt. Tekening: J.C. Koster.

Mine of Phytoliriomyza variegata on a leaflet of wild liquorice. The long corridor, which closely follows the leaf margin and suddenly enlarges into a large blotch, is diagnostic.



naar genoemde soorten in ons land. Dat een aantal ervan tot de ongeregistreerde Nederlandse fauna behoort is meer dan waarschijnlijk.

Literatuur

- Bruyn L De & Tschirnhaus M von 1991. Agromyzidae. In: Catalogue of the Diptera of Belgium (Grootaert P, Bruyn L De & Meyer M De, eds). Studiedokumenten van het KBIN 70: 151-154.
- Buhr H 1930. Einige Blattminen und Gallen von der Insel Lesina (Hvar) in Dalmatien. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock [3] 2: 125-148.
- Buhr H 1932. Mecklenburgische Minen. 1. Agromyziden - Minen. Stettiner Entomologische Zeitung 93: 57-115.
- Dempewolf M 2001. Larvalmorphologie und Phylogenie der Agromyzidae (Diptera) Diss., Bielefeld.
- Ellis WN 2002. De bladmineerders van Nederland. <http://www.xs4all.nl/~wnellis/>.
- Hering M 1957. Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa: einschliesslich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln. 1-2. Junk.
- Hering EM 1967. Blattminen der Insel Hvar (Col., Dipt., Hym., Lep.). Deutsche Entomologische Zeitschrift [2] 14: 1-80.
- Heukels P 1985. *Impatiens glandulifera* Royle. In: Atlas van de Nederlandse flora. 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten (Mennema J, Quené-Boterbrood AJ & Plate CL, eds): 178. Bohn, Scheltema & Holkema.
- Meijden R van der, Plate CL & Weeda EJ 1989. Atlas van de Nederlandse flora. 3. Minder zeldzame en algemene soorten. Rijks-herbarium.
- Meijere JCH de 1924. Verzeichnis der holländischen Agromyzinen. Tijdschrift voor Entomologie 67: 119-155.
- Meijere JCH de 1925. Die Larven der Agromyzinen. Tijdschrift voor Entomologie 68: 195-293.
- Nowakowski JT 1954. Owady minujące Wyspy Wolina i Polwyspu Dziwnowskiego [Mining insects of the isle of Wolin and the Dziwnów Peninsula]. Prace Komisji Biologicznej, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Wydział matematyczno-przyrodniczy [Publications of the Section of Biology, the Poznań Society of Friends of Science, Department of Mathematical and Natural Sciences] 15: 1-119.
- Scheirs J, Bruyn L De & Tschirnhaus M von 1995. Agromyzidae (Diptera) of the nature reserve 'Hobokense Polder': faunistics and life-history aspects. Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie 131: 191-205.
- Spencer KA 1965. The genus *Phytoliriomyza* Hendel (Agromyzidae, Diptera): a clarification of the four European species, with a list of eight other species now known in the genus. Annals and Magazine of Natural History [7] 13: 657-663.
- Spencer KA 1973. A new species of Agromyzidae (Diptera) feeding on bracken (*Pteridium aquilinum* L.). Entomologist's Gazette 24: 315-317.
- Spencer KA 1976. The Agromyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica 5: 1-304, 305-606.
- Tschirnhaus M von 1971. Unbekannte Stridulationsorgane bei Dipteren und ihre Bedeutung für Taxonomie und Phylogenetik der Agromyziden. Beiträge zur Entomologie 21: 551-579.
- Tschirnhaus M von 1991. New results on the ecology, morphology and systematics of Agromyzidae (Diptera) In: Proceedings of the Second International Congress of Dipterology, Bratislava (Weismann L, Orszogh I & Pont AC, eds): 285-313. SPB.
- Tschirnhaus M von 1999. Agromyzidae. In: Checkliste der Dipteren Deutschlands (Schumann H, Bährmann R & Stark A, eds). Studia Dipterologica, Supplement 2: 118-130.
- Weeda EJ 1985. *Impatiens noli-tangere* L. In: Atlas van de Nederlandse flora. 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten (Mennema J, Quené-Boterbrood AJ & Plate CL ed): 178. Bohn, Scheltema & Holkema.
- Weeda EJ, Westra R, Westra C & Westra T, 1987. Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties. 2. IVN.

Geaccepteerd 6 december 2002.

Summary

Phytoliriomyza terra incognita (Diptera: Agromyzidae)

The species of the leafmining genus *Phytoliriomyza* in The Netherlands are surveyed. *Phytoliriomyza melampyga*, *P. ornata* and *P. variegata* are known with certainty to occur. *Phytoliriomyza melampyga* is extremely common, both on the rare native *Impatiens noli-tangere* and on the omnipresent introduced *I. glandulifera* and *parviflora*. *Phytoliriomyzavariegata*, a miner on *Astragalus glycyphyllos*, is recorded here for the first time. Records of *P. perpusilla* are in need of confirmation. *Phytoliriomyza* mines on *Pteridium aquilinum* are not at all rare, but it is not clear if they are caused by *P. hilarella* or by the more recently described *P. pteridii*, or perhaps by both species. Of eight other species described or recorded from neighbouring countries the biology and larval morphology are unknown; they all may well belong to the fauna of The Netherlands.