

Stigmella aceris (Lepidoptera: Nepticulidae), een nieuwe mineermot van esdoorns in Nederland en België

Nadat de laatste jaren verscheidene mineervlinders uit de familie Gracillariidae zich sterk hebben uitgebreid, met als opvallendste voorbeeld de paardenkastanjemineermot *Cameraria ohridella*, is het nu de beurt aan een dwergmineermotje uit de familie Nepticulidae. In 2006 werden mijnen van *Stigmella aceris* plotseling algemeen aangetroffen in Limburg, aangrenzend Duitsland en Zuid-België op spaanse aak en noorse esdoorn. Later zijn ook de vlinders uitgekweekt. De soort is nieuw voor Nederland en België. De gegevens wijzen op een plotselinge uitbreiding van de soort naar het westen vanuit het oorspronkelijke Midden-Europese verspreidingsgebied. Vanaf 2003 breidt *S. aceris* zich ook in Zuid-Engeland sterk uit. Een verklaring voor de uitbreiding is mogelijk de toename van aangeplante esdoorns en de zachte winters, die de overwinterende vlinders bevoordelen.

Trefwoorden: bladmineerders, verspreiding, uitbreiding areaal, overwintering

Inleiding

Stigmella aceris (Frey) is een in Europa wijd verbreid mineermotje, waarvan de rupsen fraaie gangmijnen maken in de bladeren van spaanse aak (*Acer campestre*) en noorse esdoorn (*Acer platanoides*). Hoewel de soort twee maal eerder ten onrechte voor Nederland werd gemeld (zie onder), was hij tot nu toe onbekend uit ons land, België en de aangrenzende delen van Duitsland. Martin van Stiphout nam sinds 2004 echter bladmijnen waar op de spaanse aak in zijn tuin in Posterholt en in 2006 vonden Arnold Schreurs en hij de mijnen op meer plaatsen in Limburg, zowel op spaanse aak als op noorse esdoorn. In augustus en september 2006 vond Arnold Schreurs de rupsen, waaruit hij en Erik van Nieuwerkerken twaalf vlinders kweekten. Hiermee kan de soort nu definitief toegevoegd worden aan de lijst van Nederlandse soorten. Op 15 september 2006 is deze vondst bekend gemaakt door middel van een persbericht en plaatsing van een bericht op de sites van het Nederlandse soortenregister (<http://www.nederlandsesoorten.nl/>) en Natuurinformatie (<http://www.natuurinformatie.nl//nm.dossiers/natuurdata>

Erik J. van Nieuwerkerken¹, Arnold E.P. Schreurs², Martien L. van Stiphout³ & Willem N. Ellis⁴

¹Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis
Postbus 9517
2300 RA Leiden
nieuwerkerken@naturalis.nl

²Conventuelenstraat 3
6467 AT Kerkrade

³Christinalaan 48
6061 CZ Posterholt

⁴Zoölogisch Museum Amsterdam
Sectie Entomologie
Plantage Middenlaan 64
1018 DH Amsterdam

base.nl/i004504.html). Sindsdien vonden Willem Ellis en Willy en Jurate De Prins de lege mijnen ook in Zuid-België, waarmee een eerdere waarneming uit België is bevestigd.

Herkenning

De mijngangen van *S. aceris* zijn onmiskenbaar (figuren 1-4): lange gangmijnen gevuld met een groen uitwerpselenspoor dat fraai in boogjes gerangschikt ligt. Als de mijn vers is en de groene rups er nog in zit is hij moeilijk te vinden omdat de mijn niet contrasteert met het even groene blad. Na het verlaten van de mijn verkleurt het uitwerpselenspoor snel naar bruinig en valt de mijn veel beter op. Dit verklaart het probleem om de rupsen te vinden. Op spaanse aak en noorse esdoorn komen geen andere mineerders voor die gangmijnen maken, maar op gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) leeft ook een soort van de familie Nepticulidae: *Stigmella speciosa* (Frey). Deze maakt ook gangmijnen, maar meestal met een zwart of bruin uitwerpselenspoor dat de gang niet geheel vult, al is er behoorlijk wat variatie op dit patroon. De rups is bovendien opvallend dooiergeel, zodat mijnen met rupsen niet te verwarren zijn. In het verleden heeft de variatie in de lege mijnen toch geleid tot vele verkeerde meldingen uit Europa van *S. aceris* op de gewone esdoorn en van *S. speciosa* op noorse esdoorn. Wij kennen geen enkel bewijs van de juistheid van die meldingen (er werd bijvoorbeeld nooit de kleur van de rups bij vermeld). Voor het bekijken van meer mijnen



Figuren 1-2. *Stigmella aceris*. **1** Bladmijn met rups op spaanse aak (*Acer campestre*), Heerlen, De Koumen, **2** mijn op spaanse aak op zelfde locatie met larve van sluipwesp (familie Eulophidae). Foto's genomen door stereomicroscoop met donkerveld-belichting. Foto's: Erik van Nieukerken *Stigmella aceris*. **1** Leafmine with caterpillar on *Acer campestre*, Heerlen, De Koumen, Limburg, **2** leafmine on *Acer campestre* on same location with larva of parasitic wasp (family Eulophidae). Photographs taken through stereo microscope with dark field illumination.

van deze (en andere) soorten verwijzen we graag naar de vele foto's op de Engelse en Nederlandse bladmineerder sites (Edmunds 2006, Ellis 2006).

Zoals alle Nepticulidae is *S. aceris* een zeer klein vlindertje met een vleugelspanwijdte van ca. 3,5-5 mm (figuren 5-6). Karakteristiek zijn de combinatie van donkerbruine tot zwarte kopbaren, een grote witte halskraag, grote witte oogdeksels (eerste segment van de antenne of scapus) en een donkere voorvleugel met een zilveren tot gouden dwarsband (fascia) na het midden. Het voorste deel van de vleugel is grijs met een goudbruine tot purperen glans, afhankelijk van de hoek waaronder het dier belicht wordt. Met de tabellen en uitstekende illustraties van Johansson & Nielsen (1990) is de soort makkelijk te determineren. De enige andere soort die een zwarte kop en witte halskraag combineert met metaalachtige fascia is *S. prunetorum* (Stainton), waarvan de voorvleugelbasis duidelijk lichter, koperkleurig, is en donkerder wordt naar de fascia toe. Bovendien heeft het mannetje kleine zwarte androconiale schubben op de achtervleu-

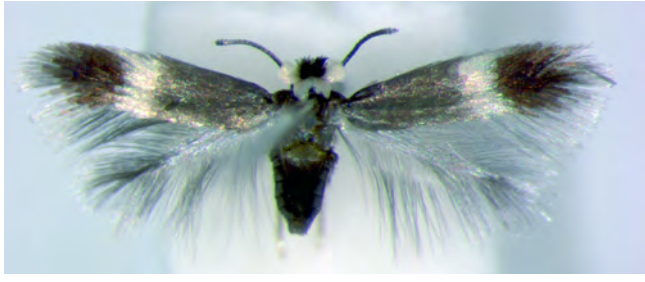
gel, die bij *S. aceris* ontbreken. *Stigmella speciosa* heeft ook een zwarte kop, maar ook een zwarte halskraag, nog sterker metaal-glimmende vleugels en het mannetje heeft opvallende lange androconiale schubben op de achtervleugels.

Levenswijze

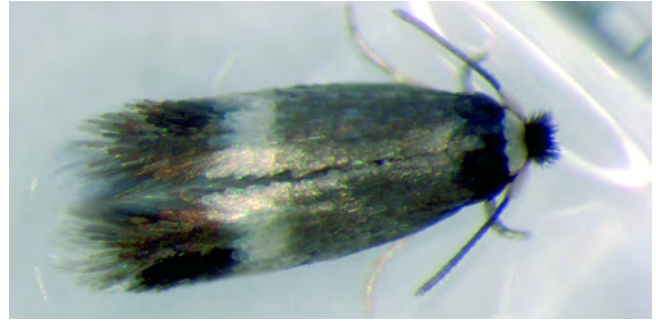
Stigmella aceris leeft op een beperkt aantal soorten van het genus *Acer* (Sapindaceae): *A. campestre*, *A. platanoides*, in Oost-Europa veel op *A. tataricum* (onder andere Van Nieukerken *et al.* 2004) en ook op aangeplante *A. ginnala* (Leraut 2003). Meldingen van *A. pseudoplatanus* lijken tot nu toe altijd op verkeerde determinaties te berusten. Op grond van de (vele) literatuurgegevens lijken er overal in Europa in principe twee generaties op te treden: een eerste met rupsen vanaf juni (of mei in Zuid-Europa) tot ver in juli, een tweede met rupsen in augustus en begin september. Slechts zelden worden rupsen later in het jaar gevonden en wanneer ze wel worden gevonden zijn ze vaak geparasiteerd door sluipwes-



Figuren 3-4. Lege bladmineer van *Stigmella aceris*, buiten gefotografeerd, respectievelijk op **3** spaanse aak en **4** noorse esdoorn, in tuin in Posterholt, 1 oktober 2006. Foto's: Erik van Nieukerken *Vacated leafmines of Stigmella aceris, photographed in nature, respectively on 3 Acer campestre and 4 A. platanoides, in a garden in Posterholt, Limburg, 1 October 2006.*



Figuur 5. *Stigmella aceris*, mannetje uitgekomen op 18 september 2006. Foto: Erik van Nieuwerkerken



Figuur 6. *Stigmella aceris*, levendvrouwtje in glazen petrischaal, uitgekomen op 18 september 2006. Foto: Erik van Nieuwerkerken
Stigmella aceris, live female in petri dish, emerged on 18 September 2006.

pen. In Hongarije werden nog enkele rupsen verzameld in oktober (Szöcs 1981), hetgeen op een (partiële?) derde generatie zou kunnen wijzen. Opvallend is dat uit in augustus en september verzamelde rupsen zeer snel vlinders worden gekweekt: bij ons kwamen ze binnen twee weken uit (tabel 1). Er zijn tal van aanwijzingen dat de vlinders van *S. aceris* die in september en oktober uitkomen overwinteren, zoals grote aantallen vlinders die in de herfst op boomstammen werden verzameld (172 op 10 oktober, Szalay 1980), aantallen volwassen vlinders op 20 oktober onder dennenschors, een typische overwinteringshabitat (Van Nieuwerkerken *et al.* 2004) en grote aantallen vlinders zeer vroeg in het jaar, ten dele binnen in een schuur op het raam (Buszko 1990a, Svensson 2004). Het zou daarmee de enige van de Midden-Europese Nepticulidae zijn die als volwassen insect over- wintert; de meeste andere soorten overwinteren als verstarde rups (prepop) of pop in de cocon, een enkele soort als rups in de voedselplant (vooral bast- en stengelmineerders).

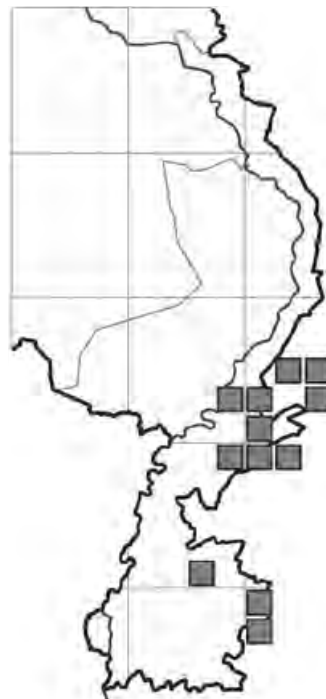
Voorkomen in Nederland en aangrenzend Duitsland

Details van de vondsten worden gegeven in tabel 1; zie ook figuur 7. Zeker is dat de mijnen vanaf 2004 zijn waargenomen in Posterholt: we mogen aannemen dat *S. aceris* dus tenminste sinds 2003 in Nederland voorkomt. Inmiddels zijn de mijnen in het hele gebied rond Roer- mond, Posterholt en aangrenzend Duitsland vrijwel overal te vinden op spaanse aak en noorse esdoorn. Sinds 1979 is de eerste auteur vaak in Limburg op zoek naar mijnen geweest en de laatste jaren wordt ook door anderen veel naar mijnen gezocht: *S. aceris* werd nooit eerder waargenomen. We mogen dus wel aannemen dat de soort zich hier pas kort geleden gevestigd heeft. In aangrenzend Nordrhein-Westfalen zijn de mijnen ook overal te vinden en in 2006 vond Arnold Schreurs op excursie met de heer W. Biesenbaum op twee plaatsen in de Eifel veel mijnen. Het is wat moeilijker vast te stellen in hoeverre de soort zich daar uitbreidt. Op exact dezelfde plekken in de Eifel waar *S. aceris* in 2006 is gevonden en op diverse andere heeft de eerste auteur ook in de herfst van 1983, 1995 en 1999 uitgebreid naar mijnen gezocht. Het is natuurlijk mogelijk dat hij deze soort toen gemist heeft. De kans daarop is echter gering omdat toen in alle gevallen uitgebreid naar Nepticulidae werd gezocht.

Volgens de recente Duitse catalogus (Gaedike & Heinicke 1999) is *S. aceris* slechts bekend uit vijf van de dertien Bundesländer. Helaas blijkt dat niet te kloppen – in de oudere literatuur vonden we wel degelijk gegevens voor nog vijf

Bundesländer, namelijk Niedersachsen (in Hannover en Vorsfelde; Sorhagen 1886, Van Nieuwerkerken & Johansson 1987), Rheinland-Pfalz (in Speyer, Grünstadt en Heidesheim; zie Griebel 1910), Sachsen (Buhr 1964), Sachsen-Anhalt (Stange 1916, Michel 1964) en Nordrhein-Westfalen. Voor Nordrhein-Westfalen, grenzend aan Limburg, vonden we slechts een gepubliceerde melding, uit Villigst bij Schwerte, niet ver van Dortmund (Grabe 1955). Grabe meldt daarbij dat de mijnen van spaanse aak zoekgeraakt zijn, maar de melding van voedselplant en beschrijving geven aan dat deze vondst correct moet zijn. Uit mijnen in het Heringherbarium (Natural History Museum London) weten we dat de soort ook in Hessen voorkwam en in 2004 vond de eerste auteur de mijnen talrijk in Saarland; inmiddels zijn ook gegevens van Saarland online beschikbaar (Werno 2005).

We komen nog even terug op de oude meldingen van deze soort in Nederland en België: Snellen (in De Graaf & Snellen 1881 en Snellen 1882) meldde de soort uit Rotterdam, waar hij cocons vond op de bast van de gewone esdoorn. Op grond van deze voedselplantopgave heeft de eerste auteur de soort van de lijst gehaald en opnieuw gedetermineerd als



Figuur 7. Verspreiding van *Stigmella aceris* in Nederland en aangrenzend Nordrhein-Westfalen in 2006, geplot op 5x5 km hokken van het Rijksdriehoeksnet.
Distribution of Stigmella aceris in The Netherlands and neighbouring Nordrhein-Westfalen in 2006, shown as 5 km squares of the Dutch National Grid.

Tabel 1. Waarnemingen van *Stigmella aceris* in Nederland, Nordrhein-Westfalen en België, 2004 tot 2006. AS = A. Schreurs, EJVn = E. J. van Nieukerken, MvS = M. van Stiphout, RMNH = collectie Naturalis, WB = W. Biesenbaum, ZMAN = collectie Zoologisch Museum Amsterdam
Observations of Stigmella aceris in The Netherlands, Germany - Nordrhein-Westfalen and Belgium, 2004 to 2006. lege mijnen = vacated mines; waarneming = observation

stadium	vindplaats	UTM 1x1 km	RD coördinaten	datum	Acer-soort	waarnemer	collectie
Nederland, Limburg							
20 rupsen, 6♂, 6♀	Heerlen, DeKoumen	GS0644	193,6-325,4	4-6.ix.2006, e.l. 16-18.ix.2006	<i>campestre</i>	AS	AS, RMNH
lege mijnen	Kerkrade	KB9239	200,8-320,1	13.ix.2006	<i>platanoïdes</i>	AS	waarneming
lege mijnen	Kerkrade Ham	KB9239	202,1-319,9	13.ix.2006	<i>campestre</i>	AS	waarneming
lege mijnen	Posterholt Holst	KB9369	200,7-349,9	vii-viii. 2004	<i>campestre</i>	MvS	waarneming
lege mijnen	Posterholt Holst	KB9369	200,7-349,9	vii-viii.2005	<i>campestre</i>	MvS	waarneming
lege mijnen	Posterholt Holst	KB9369	200,7-349,9	viii-ix.2006	<i>campestre</i>	MvS	waarneming
lege mijnen	Posterholt dorp		199-348	viii-ix.2006	<i>campestre</i> , <i>platanoïdes</i>	MvS	waarneming
lege mijnen	Roermond, Maasniel	KB9175	198,5-356,4	29.ix.2006	<i>campestre</i>	EJVn	RMNH
lege mijnen	Boukoul, S	KB9376	201,1-357,3	29.ix.2006	<i>platanoïdes</i>	EJVn	RMNH
lege mijnen	Posterholt Holst	KB9369	200,7-349,9	1.x.2006	<i>campestre</i> , <i>platanoïdes</i>	EJVn, AS,	waarneming, foto's
lege mijnen	Herkenbosch, Daalenbroeck	KB9570	203-351,6	1.x.2006	<i>campestre</i>	EJVn	waarneming
Duitsland, Nordrhein-Westfalen							
lege mijnen	Keldenich NSG Tanzberg	LB2901	-	14.ix.2006	<i>campestre</i>	AS & WB	WB
lege mijnen	Marmagen NSG Gillesbachtal	LA2795	-	14.ix.2006	<i>platanoïdes</i>	AS & WB	WB
lege mijnen	Kempen	KB9764	205,8-345,1	6.ix.2006	<i>campestre</i>	MvS	waarneming
lege mijnen	Brüggen, Brachter Wald	LB0182	209-363	29.ix.2006	<i>platanoïdes</i>	EJVn	RMNH
lege mijnen	Brüggen, Borne S	LB0480	211-361	1.x.2006	<i>platanoïdes</i>	EJVn	RMNH
lege mijnen	Elmpt	LB0277	210-359	1.x.2006	<i>campestre</i>	EJVn	RMNH
België							
lege mijnen	Luxembourg: Rochehaut-Poupehan	FR42	-	viii.2005	<i>campestre</i>	C vd Berg	waarneming
lege mijn	Namur: Dourbes	FR14	-	30.ix.2006	<i>campestre</i>	WN Ellis	ZMAN
lege mijnen	Namur: Pétigny, les Rochers	FR04	-	29.ix.2006	<i>campestre</i>	WN Ellis	ZMAN
lege mijnen (2)	Namur: Han-sur- Lesse	FR55	-	8.x.2006	<i>campestre</i>	W & J De Prins	De Prins

S. speciosa (Van Nieukerken 1982). Helaas kwam hij te snel tot die conclusie: toen de exemplaren in de Snellen-collectie in Leiden nog eens goed onderzocht werden bleken ze te behoren tot *Stigmella ulmivora* (Fologne) die op iep (*Ulmus*) leeft. De plant waarop de cocons werden gevonden was dus totaal irrelevant: de rupsen die uit de boomkruin afdalen aan een spinseldraadje kunnen makkelijk tegen de stam van een andere boom aankomen en daar hun cocon spinnen. Later meldde Snellen (1904) *S. aceris* nog eens uit Groningen, weer van gewone esdoorn. Het is mogelijk dat dit wel *S. speciosa* betrof, maar het materiaal is nooit teruggevonden.

Voorkomen in België

De eerste melding uit België (Fologne 1860) betrof de melding van een rups op gewone esdoorn, waarbij de beschrijving van de mijn duidelijk op *S. speciosa* slaat. Later is de soort daarom geschrapt (De Prins 1998). In 2005 nam Kees van den Berg enkele mijnen waar in het Semoisgebied en in september en oktober 2006 vonden Willem Ellis en Willy en Jurate De Prins overduidelijke mijnen in de provincie Namur: hiermee is het voorkomen in België ook definitief aangetoond. We verwachten overigens dat *S. aceris* daar al een flinke verspreiding heeft.

Verspreiding in Europa en uitbreiding

Voor een reconstructie van het voorkomen van *S. aceris* in Europa (figuur 8) is gebruik gemaakt van eigen gegevens, zowel van lege mijnen als gekweekte of gevangen vlinders, aangevuld met een brede selectie van de literatuur (een volledige lijst zou te ver voeren voor dit artikel, de gegevens zijn als excelsheet bij de eerste auteur op te vragen) en gegevens die werden verkregen van Rob Edmunds, John Langmaid (beiden Engeland), Peter Huemer (Italië en Oostenrijk), Jaroslav Buszko (Polen), Bert Gustafsson (Zweden) en Ales en Zdenek Lastuvka (Tsjechië).

Stigmella aceris lijkt vooral wijd verspreid te zijn in Midden-Europa, met uitzondering van de hoge Alpen, Oost- en Zuidoost-Europa. Naar het westen zijn er verspreide gegevens uit Frankrijk (Van Nieukerken *et al.* 2006), maar de soort is nog niet bekend van het Iberisch schiereiland. Een melding van Corsica (Van Nieukerken *et al.* 2006) moet als nog als onwaarschijnlijk van de lijst worden gehaald: over het hoofd was gezien dat dit een vondst van mijnen op *Acer monspessulanum* betreft, waarop alleen *S. speciosa* voorkomt.

In het noorden is de mineerder vanouds bekend van vooral de oostelijke delen van Zuid-Zweden, maar ook rond



Figuur 8. Verspreiding van *Stigmella aceris* in Europa en West-Azië, stippen circa 25 km breed. Gebaseerd op collectiegegevens, literatuur en gegevens van collega's.

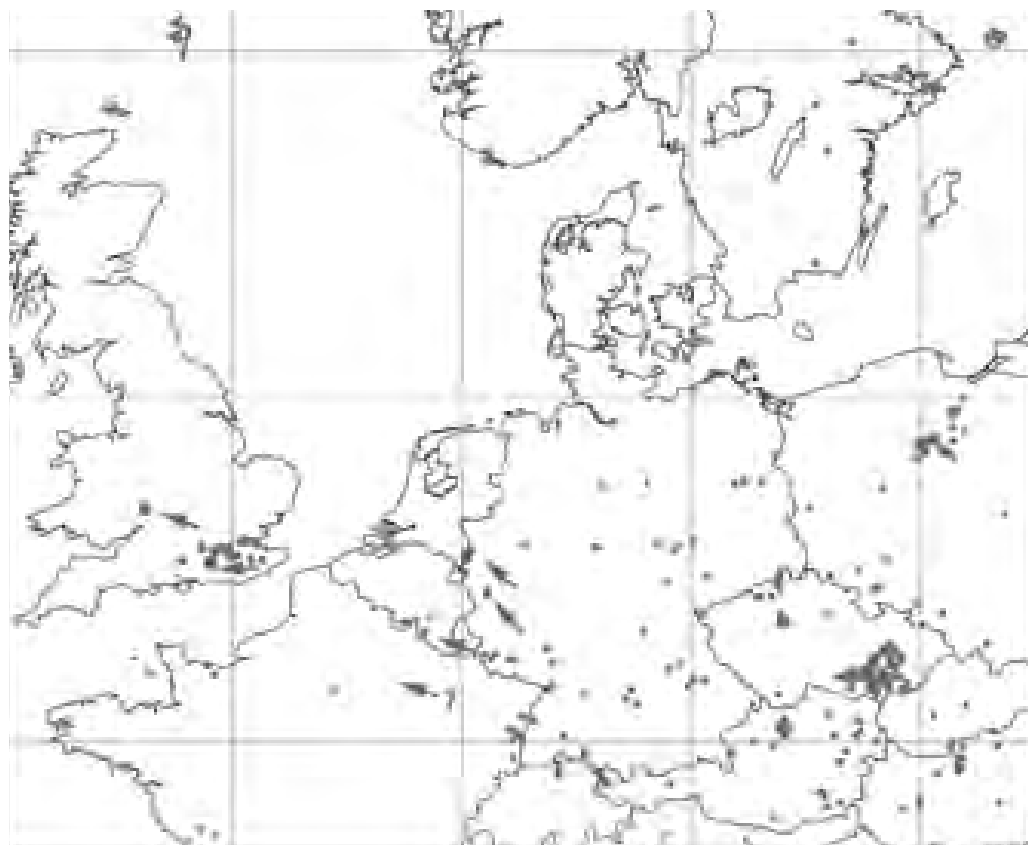
Distribution of Stigmella aceris in Europe and western Asia, dots circa 25 km wide. Based on data from collections, literature and data received from colleagues.

de Oslofjord in Noorwegen. Merkwaardigerwijze komt *S. aceris* al sinds 1936 in één bosgebied in Denemarken voor, op het eiland Lolland, maar lijkt zich daar vooralsnog niet uit te breiden (Buhl *et al.* 1992).

In Oost-Europa werden onlangs vondsten uit Rusland bekend (Shmytova 2003, Van Nieukerken *et al.* 2004), maar dat heeft meer te maken met het feit dat er nooit eerder over het voorkomen van bladmineers in Rusland gepubliceerd is.

Gezien het grote aantal oude vondsten in Midden-Europa en de dekking van het huidige voorkomen mogen we aannemen dat *S. aceris* al lang in Midden- en Oost-Europa als inheemse soort voorkomt. Ook in Zweden lijkt de soort inheems en ook bijvoorbeeld de vondst van Estland is al van het begin van de 20e eeuw (Petersen 1930). In Duitsland lij-

ken de oude opgaven vooral uit het zuiden en oosten te komen en waren de meest westelijke vondsten lange tijd Hamburg, Hannover en Hessen. Meer naar het zuiden, in de Pfalz, kwam de soort vroeger meer naar het westen voor. De vondst uit het Roergebied is van de jaren vijftig in de vorige eeuw. Het lijkt er dus op dat er sprake is van een vrij plotse uitbreiding naar het westen (figuur 9). Het duidelijkst is dit in Engeland, waar lange tijd alleen maar enkele vondsten uit Kent bekend waren (Emmet 1977): de eerste uit 1948 en enkele waarnemingen in de jaren 1970. Sinds 2003 breidt de soort zich sterk uit in Surrey en Hampshire en is ook al in Herefordshire gevonden (persoonlijke mededeling Rob Edmunds, John Langmaid, zie ook verspreidingskaart op de Britse bladmineerdersite: Edmunds 2006). In 2000 is *S. ace-*



Figuur 9. Verspreiding van *Stigmella aceris* in Noordwest-Europa: de pijlen geven de (vermoedelijke) uitbreiding in de laatste jaren sinds 2003.

Distribution of Stigmella aceris in North-west Europe: arrows indicate the (assumed) expansion in the last years since 2003.

ris ook voor het eerst op het Finse eiland Åland gevonden (Mutanen *et al.* 2003), een vanouds goed onderzocht gebied: ook hier is dus mogelijk sprake van uitbreiding.

Jammer genoeg zijn er te weinig gegevens uit Noord-Frankrijk, maar het valt wel op dat uit het redelijk goed onderzochte gebied rond Parijs de eerste vondsten pas heel recent zijn (Leraut 2003, Van Nieuwerkerken *et al.* 2006). Hetzelfde geldt voor de Belgische vondsten, dicht bij Frankrijk. Al met al mogen we concluderen dat *S. aceris* zich kennelijk in delen van zijn verspreidingsgebied vrij plotseling is gaan uitbreiden: in Engeland, België (en Noord-Frankrijk) en het Nederlands-Duitse grensgebied mogelijk in dezelfde periode.

Andere mineerders

De laatste jaren hebben verschillende bladmineerdersoorten zich sterk uitgebreid in Europa, met als bekendste voorbeeld de paardenkastanje-mineermot (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimic), die zich vanuit de Balkan in twee decennia over heel Europa heeft verbreed en in gigantische aantallen kan voorkomen (zie onder andere Stigter *et al.* 2000, Hellrigl 2001, Moraal 2004). Andere exoten die zich plotseling uitgebreid hebben waren bijvoorbeeld de mineermotten van respectievelijk robinia (*Phyllonorycter robiniella* (Clemens); Huisman *et al.* 2003) en vuurdoorn (*Phyllonorycter leucographella* (Zeller); Stigter & Van Frankenhuyzen 1991). Deze en de meeste andere zich uitbreidende mineerders behoren tot de familie Gracillariidae. Dat deze familie met name zo succesvol is wordt wel verklaard uit het feit dat de poppen in het blad blijven en niet afhankelijk zijn van goed verpopingssubstraat. Daarnaast kunnen de poppen ook makkelijk met dood blad verspreid worden. Daar komt bij dat enkele van de genoemde soorten exoten zijn (afkomstig uit een ander werelddeel) die zich blijkbaar bijzonder snel in een nieuw habitat kunnen vestigen en uitbreiden.

Bij de Nepticulidae waren er tot nu toe niet veel voorbeelden van plotselinge uitbreiding, al bestaat de indruk dat bijvoorbeeld de mineerders van (aangeplante) populieren, zoals *Ectoedemia hannoverella* (Glitz) en *E. turbidella* (Zeller), zich wel degelijk de laatste decennia uitbreiden (onder andere Buszko 1990b). De enige andere Nepticulidae-soort die zich kort geleden in Nederland heeft gevestigd is juist *Ectoedemia (Etainia) louisella* (Sircom), die eveneens op de spaanse aak leeft (Alders 2004). Inmiddels is deze soort op veel plekken in oostelijk Nederland gevonden (Huisman *et al.* 2005). In Limburg komen beide soorten geregeld op dezelfde boom voor. *Ectoedemia louisella* mineert echter niet de bladeren maar de gevleugelde vruchtjes (zomergeneratie) en de knoppen en scheuten (wintergeneratie) (Emmet 1984). Nog twee andere soorten uit dat genus hebben dezelfde levenswijze, telkens op een eigen esdoornsoort: *E. sericopeza* (Zeller) op *A. platanoides* en *E. decentella* Herrich-Schäffer op *A. pseudoplatanus*. Mogelijk hebben deze zich ook uitgebreid. In elk geval worden ze momenteel op veel plaatsen in Nederland gevonden.

Oorzaken

De plotselinge uitbreiding van *S. aceris* is niet direct te verklaren. Beide boomsoorten worden al lang in heel Nederland veel aangeplant. De spaanse aak is inheems in Limburg, Twente, de Achterhoek en hier en daar langs de ri-

vieren (Weeda *et al.* 1988). Er zijn meer insecten die op esdoorns leven die zich de afgelopen eeuw hebben uitgebreid. Waarschijnlijk speelt het feit dat deze bomen nu overal buiten het oorspronkelijke gebied worden aangeplant daarbij een rol: het grootste deel van Nederland kende oorspronkelijk geen esdoorns, nu vind je in elk park, in elk dorp en in elke stad en langs wegen alle drie de soorten frequent aangeplant. De mogelijkheden voor de insecten die er op leven om zich uit te breiden zijn dus enorm toegenomen. Iets vergelijkbaars trad onlangs op bij de twee *Antispila*-soorten die op kornoeljes (*Cornus*) leven: beide hebben vanuit Limburg grote delen van Nederland veroverd (Kuchlein & Van Frankenhuyzen 1999, Van As & Ellis 2004, Huisman *et al.* 2005), hetgeen mogelijk was geworden door de massale aanplant van onder andere gele kornoelje (*C. mas*). Bij de uitbreiding van *S. aceris* denk je niet direct aan het klimaat, de soort komt al lang in veel noordelijker gebieden voor, zoals Zweden en Noorwegen. Toch is het gezien de bijzondere levenswijze van deze soort wel degelijk mogelijk dat de warmere winters de soort gestimuleerd hebben: indien de soort als vlinder overwintert zullen zachte winters mogelijk tot een grotere overleving leiden. We zullen de verdere verspreiding van deze soort, en van *E. louisella*, met belangstelling volgen. Meldingen zijn van harte welkom bij de eerste auteur of de werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland. We verwachten overigens niet dat *S. aceris* veel schade voor de bomen zal opleveren; hoogstens kunnen de mijnen bij grote aantallen de bomen een wat vlekkelig uiterlijk geven.

Dankwoord

We zijn Sjaak Koster en Kees van den Berg dankbaar voor hun hulp bij het totstandkomen van dit artikel. Voor het beschikbaar stellen van talrijke verspreidingsgegevens en verdere informatie zijn we bijzonder veel dank verschuldigd aan Willy Biesenbaum (Velbert-Langenberg, Duitsland), Jarosław Buszko (Torun, Polen), Rob Edmunds (Engeland), Bert Gustafsson (Stockholm), Peter Huemer (Innsbruck), John Langmaid (Southsea, Engeland), Aleš en Zdenek Laštůvka (Brno, Tsjechië), Willy en Jurate De Prins (Antwerpen), Rimantas Stonis (Pupelis) (Vilnius, Litouwen), Andreas Stübing (Jänswalde, Duitsland) en Andreas Werno (Landsweiler, Duitsland).

Literatuur

- Alders K 2004. *Ectoedemia louisella*, een nieuwe nepticulide voor de Nederlandse fauna (Lepidoptera: Nepticulidae). *Tinea Nederland* 1 (3-4): 17-21.
- As B van & Ellis WN 2004. Zeldzaamheden in aantal. *Entomologische Berichten* 64: 129-131.
- Buhl O, Falck P, Jörgensen B, Karsholt O, Larsen K & Schnack K 1992. Fund af småsommerfugle fra Danmark i 1990 (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 60: 1-12.
- Buhr H 1964. Sächsisches Minen. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz* 39 (3): 1-72.
- Buszko J 1990a. Studies on the mining Lepidoptera of Poland. 10. Mining Lepidoptera of Torun and surrounding areas. *Acta Zoologica Cracoviensia* 33 (15-28): 367-452.
- Buszko J 1990b. Struktura i dynamika zasięgów motyli minujących (Lepidoptera) na obszarze doliny dolnej wisły. *Uniwersytet Mikołaja Kopernika*.
- De Prins W 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 92: 1-236.
- Edmunds R 2006. British leafminers. <http://www.leafmines.co.uk/index.htm> [bezocht op 6.x.2006].
- Ellis WN 2006. De bladmineerders van Nederland. <http://www.bladmineerders.nl/> [bezocht op 6.x.2006].

- Emmet AM 1977. The status in Britain of *Stigmella speciosa* (Frey) and *S. aceris* (Frey) (Lep., Nepticulidae). *Entomologist's Record and Journal of Variation* 89: 244-248.
- Emmet AM 1984. The feeding habits of overwintering larvae of *Elainia sphendarni* (Hering, 1937) (Lep.: Nepticulidae). *Entomologist's Record and Journal of Variation* 96 (1-2): 22-26.
- Fologne E 1860. Lépidoptères et chenilles observés en Belgique. *Annales de la Société Entomologique Belge* 4: 108-112.
- Gaedike R & Heinicke W 1999. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). *Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft* 5: 1-216.
- Graaf HW de & Snellen PCT 1881. Microlepidoptera, nieuw voor de fauna van Nederland, laatste vervolg. *Tijdschrift voor Entomologie* 24: 109-114.
- Grabe A 1955. Fauna und Flora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes, 2. Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes. *Mitteilungen aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen* 177: 1-159.
- Griebel J 1910. Die Lepidopteren-Fauna der bayerischen Rheinpfalz, 2. Program des Kgl. humanistischen Gymnasiums zu Neustadt an der Haardt 1909/10 & 1910/11: 1-111.
- Hellrigl K 2001. Neue Erkenntnisse und Untersuchungen ueber die Rosskastanien-Miniermotte *Cameraria ohridella* Deschka & Dimic, 1986 (Lepidoptera, Gracillariidae). *Gredleriana* 1: 9-81.
- Huisman KJ, Koster JC, Nieukerken EJ van & Ulenberg SA 2003. Microlepidoptera in Nederland in 2000. *Entomologische Berichten* 63: 88-102.
- Huisman KJ, Koster JC, Nieukerken EJ van & Ulenberg SA 2005. Microlepidoptera in Nederland in 2003. *Entomologische Berichten* 65: 30-42.
- Johansson R & Nielsen ES 1990. Tribus Nepticulini. In: *The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of NW Europe*. (Johansson R, Nielsen ES, Nieukerken EJ van & Gustafsson B eds). *Fauna Entomologica Scandinavica* 23: 111-238. E.J. Brill.
- Kuchlein JH & Frankenhuyzen A van 1999. Een Zuid-Limburgse soort, die naar het noorden oprukt: *Antispila treitschkiella* (Lepidoptera: Heliozelidae). *Entomologische Berichten* 59: 124-125.
- Leraut P 2003. Contribution à l'étude des Lépidoptères de la Brie occidentale (Insecta Lepidoptera). *Alexanor* 22 (1-4): 3-237.
- Michel J 1964. Blattminen aus Mitteleuropa, zweiter Beitrag. *Entomologische Berichte*, Dresden 1963: 123-133.
- Moraal L 2004. Paardenkastanijemineermot verovert Nederland. *Natura* 101: 100-101.
- Mutanen M, Itamies J, Junnilainen J, Kaitila J, Kullberg J, Mutanen T & Valimäki P 2003. Huomionarvoiset pikkuperhoshavainnot 2000. Noteworthy records of Finnish Microlepidoptera (Micropterygidae-Pyralidae) in 2000. *Baptria* 28 (2): 4-16.
- Nieukerken EJ van 1982. New and rare Nepticulidae in the Netherlands (Lepidoptera). *Entomologische Berichten* 42: 104-112.
- Nieukerken EJ van & Johansson R 1987. Identity of hitherto doubtful specific names in European Nepticulidae (Lepidoptera). *Zoologische Mededelingen* 61: 459-474.
- Nieukerken EJ van, Zolotuhin VV & Mistchenko A 2004. Nepticulidae from the Volga and Ural region. *Nota Lepidopterologica* 27: 125-157.
- Nieukerken EJ van, Laštůvka A & Laštůvka Z 2006. Annotated catalogue of the Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera: Nepticuloidea) of France and Corsica. *Zootaxa* 1216: 1-114.
- Petersen W 1930. Nachträge zur Lepidopterenfauna von Estland, mit besonderer Berücksichtigung der Gattungen *Lithocolletis* und *Nepticula*. *Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga* 60: 89-101.
- Shmytova IV 2003. Nekotorye osobennosti morfologii min Molej-Malyutok (Lepidoptera, Nepticulidae) Kaluzhskoj Oblasti. [Some morphological peculiarities of nepticulid mines in the Kaluzha region (Lepidoptera, Nepticulidae)]. *Voprosy arkheologii, istorii, kultury i prirody Verkhnego Poochya. Materialy X. Regionalnoj nauchnoj konferentsii*, Kaluga: 740-746.
- Snellen PCT 1882. De vlinders van Nederland. Microlepidoptera, systematisch beschreven, 2 delen. E.J. Brill.
- Snellen PCT 1904. Aanteekeningen over Nederlandsche Lepidoptera (vervolg). *Tijdschrift voor Entomologie* 46: 226-268.
- Sorhagen L 1886. Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzenden Landschaften. Mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Arten. R. Friedländer & Sohn.
- Stange G 1916. Beitrag zur Hallenser Lepidopteren-Fauna. *Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle a S.* 10: 50-59.
- Stigter H & Frankenhuyzen A van 1991. *Phyllonorycter leucographella*, een voor Nederland nieuwe bladmineerder (Lepidoptera: Gracillariidae). *Entomologische Berichten* 51: 129-135.
- Stigter H, Frankenhuyzen A van & Moraal LG 2000. De paardenkastanijemineermot, *Cameraria ohridella*, een nieuwe bladmineerder voor Nederland (Lepidoptera: Gracillariidae). *Entomologische Berichten* 60: 159-163.
- Svensson I 2004. Anmärkningsvärda fynd av småfjärilar (Microlepidoptera) i Sverige 2003. *Entomologisk Tidskrift* 125: 43-53.
- Szalay L 1980. Adatok néh ny aknzó moly-faj ttelelészéhez [Data on a few mining moths and their overwintering]. *Allattani Közlemények* 67 (1-4): 113-117.
- Szöcs J 1981. Angaben über minierende Motten aus Budapest und Umgebung. *Folia Entomologica Hungarica*, s.n. 42: 209-220.
- Weeda EJ, Westra R, Westra C & Westra T 1988. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties, deel 3. IVN, VARA, VEWIN.
- Werno A 2005. Lepidoptera im Saarland. Kartendesign & WEB-Realisation: A. - Staudt, http://www.spiderling.de/saar_lepi_online/ [bezocht op 4.x.2006].

Ontvangen 6 oktober 2006, geaccepteerd 10 oktober 2006.

Summary

***Stigmella aceris* (Lepidoptera: Nepticulidae), a new leafminer of maples in The Netherlands and Belgium**

Leafminers of *Stigmella aceris* have been found since 2004 in Posterholt, Limburg, on Field Maple (*Acer campestre*) and Norway Maple (*A. platanoides*). In 2006, after focused searching, the species was discovered as being common in the province of Limburg and neighbouring Germany (Nordrhein-Westfalen), while the species had never been recorded there before. Mines were also found for the first time in the Eifel mountains, Germany, and in Belgium in four localities in the south. The sudden appearance is paralleled by an expansion in England. Possible explanations for this expansion are the increased planting of the host trees almost everywhere, and the mild winters. These favour the hibernating adults: there are strong indications that *S. aceris* is the only nepticulid species in Central and West-Europe that hibernates as adult. The European distribution shown is based on a large sample of available literature, collection data and data received from colleagues. Details can be obtained from the senior author.