

Vasates quadripedes, een galmijt (niet meer zo) nieuw voor Nederland

Gallen van de mijt *Vasates quadripedes* zijn sinds 1995 op enkele plaatsen in Nederland aangetroffen op zilversdoorn, een sierboom die, evenals de mijt, thuishoort in Noord-Amerika. Sinds 1997 is de soort ook elders in Zuid-, Midden- en West-Europa opgedoken. Deze snelle expansie hangt mogelijk samen met de bijzondere levenscyclus van de mijt.

Entomologische Berichten 65(2): 52-55

Trefwoorden: *Acer saccharinum*, introducties, plantengallen, deuteroogynie

Inleiding

Op 22 juli 2004 verzamelden Hans Duffels en de eerste auteur (WNE) een voor ons onbekende gal langs de IJssel bij Terwolde. Verzamelen is een groot woord: we plukten een handvol bladeren zonder zelfs de auto maar uit te stappen.

De waardplant was een monumentale esdoorn, die thuis werd gedetermineerd als zilversdoorn (*Acer saccharinum* Linnaeus), een soort uit Noord-Amerika en Canada, waar hij silver maple wordt genoemd wegens de witte onderzijde van het blad. De galletjes waren opvallend genoeg; ze deden denken aan gesteelde paprika's van 3-5 mm hoog en zaten bij tientallen, soms bij honderden, op de bladeren. Figuur 1 toont een bezet blad, maar een van de minst zwaar aangetaaste. Opvallend is dat de concentratie aan galletjes maximaal is in het centrum van de bladschijf; verderop op de 'vingers' zaten er veel minder.

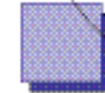


Figuur 1. Blad van zilversdoorn (*Acer saccharinum*) met galletjes van *Vasates quadripedes*. Vooral het centrale deel van de bladschijf is bezet. Foto: Willem Ellis

Leaf of silver maple (Acer saccharinum) with galls of Vasates quadripedes. The galls are concentrated on the central region of the lamina.

Willem N. Ellis & Sandrine A. Ulenberg

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



Figuur 2. Drie galletjes van *Vasates quadripedes*. De vorm, die doet denken aan een misvormde paprika, en de steelvormige vernauwing aan de basis zijn kenmerkend. Foto: Willem Ellis

Three galls of Vasates quadripedes. The shape, that reminds of a disfigured bell pepper, and the constriction at the base are characteristic.

De licht grasgroene gallen stonden, alleen of in kleine groepjes, op de bovenzijde van de bladeren (figuur 2); volgens de literatuur kleuren ze later oranjerood en uiteindelijk zwart. De gallen waren hol. De holte was opgevuld met een paar losse plooien, waarover grote aantallen hardroze mijten opvallend snel heen en weer liepen. Op de foto van de doorsnede (figuur 3) is hun aanwezigheid nog juist te raden. De holte staat in verbinding met de buitenwereld door een gaatje in de bladonderzijde, dat met een bosje eencellige haren is afgesloten (figuur 4). Via dit gaatje liepen mijten in en uit.

De dader

Dankzij de kortgeleden verschenen tabel van Redfern & Shirley (2002) voor de gallen van Groot-Britannië was determineren een koud kunstje: het betreft *Vasates quadripedes*



Figuur 3. Doorsnede door een gal. De ruimte is los gevuld met enkele uitgroeiingen van de wand. De roze mijten zijn nog juist te zien; de witte vlekjes zijn vervellingshuidjes. Foto: Willem Ellis
Cross section through a gall. The space is loosely filled with irregular growth of the inner wall. The pink mites are just visible; white specks are exuvia.

(Shimer), een galmijt (Eriophyidae), die in de Engelstalige literatuur de naam 'maple bladder gall mite' heeft gekregen. Dat de gal in Redferns tabel staat is een gelukje, want de soort was pas in 2002 voor het eerst in Engeland waargenomen (Wurzell 2002).

Bert Vierbergen, met wie we over deze vondst corresponderden, suggereerde dat de gallen niet door *V. quadripedes* zouden zijn veroorzaakt, maar door *Aceria macrorhynchus* (Nalepa), die van zijn normale waardplant, gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus* Linnaeus), zou zijn verdwaald. (Volgens de moderne literatuur zou de genusnaam misschien *Artacris* of *Aculodes* moeten zijn.) Die veronderstelling lijkt ons niet aannemelijk. Volgens de literatuur leeft *A. macrorhynchus* uitsluitend op gewone esdoorn (onder anderen Amrine & Stasny 1994). Daar komt bij dat de gallen van *A. macrorhynchus* weliswaar vrij variabel zijn, maar toch altijd aanzienlijk kleiner dan wat wij vonden; ook zijn *A. macrorhynchus*-gallen eigenlijk van meet af aan rood (figuur 5), maar vooral zijn ze aan de binnenzijde glad, zonder instulpingen (figuur 6). De mijten van wat wij voor *V. quadripedes* houden waren ook opmerkelijk beweeglijk, terwijl die van *A. macrorhynchus* juist bijzonder traag zijn.

Toch hadden we een reden voor enige zorg. Zoals gezegd waren de mijten hardroze. In de oorspronkelijke beschrijving (1869) noemt Shimer ze echter 'pale yellowish or yellowish-red'. Ook Baker *et al.* (1996) noemen de mijt gelig, Keifer *et al.* (1982) zelfs wittig.

De meeste soorten galmijten hebben een eenvoudige levenscyclus en de wijfjes zijn op de genitaliën na identiek aan de mannetjes. Bij een minderheid van soorten echter, met name soorten die leven op houtige gewassen, komen naast de normale wijfjes (protogynen) ook zogenaamde deuterogynen voor, die morfologisch sterk afwijken. Dit verschijnsel is voor het eerst waargenomen bij *V. quadripedes*. Deuterogynen zijn beter bestand tegen ongunstige omstandigheden dan protogynen (Manson & Oldfield 1996). Bij soorten waar deuterogynen optreden is dit ook het stadium waarin de soort de winter doorkomt (Hall 1967). Deuterogynen, in elk geval van *V. quadripedes*, zijn aanzienlijk actiever dan protogynen en donkerder gekleurd (Jepson *et al.* 1975); Hodgkiss (1930) noemt ze 'deep salmon'. In

Noord-Amerika begint de uittocht van de deuterogynen naar de overwinteringsplaatsen, schorsspleten en dergelijke, in midden-juli (Parrott 1908), dus al vroeg in de zomer. We veronderstellen daarom dat de roze actieve mijten die we waarnamen deuterogynen waren.

Verspreiding

Vasates quadripedes is een soort van het Noord-Amerikaanse loofbos; de soort is beschreven uit Illinois.

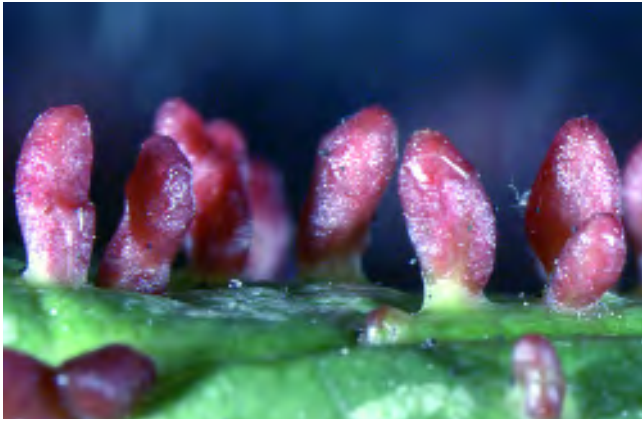
Toen we aan dit artikeltje begonnen wisten we niet beter dan dat de gal nieuw was voor Nederland. Een mailtje aan Ben van As hielp ons echter uit de droom. Hij schreef dat hij in 1995 gallen gevonden had op *A. saccharinum* bij de muzikent in de Efteling (Kaatsheuvel); de gallen werden voor hem gedetermineerd door Huub van der Aa uit Baarn, die de soort voordien al gevonden had in de botanische tuin te Wageningen. De soort werd als nieuw voor Nederland en Europa onderkend, maar de waarneming werd helaas nooit gepubliceerd. Op 24 juni 1999 was de gal door Ben teruggevonden bij het Hofpoortziekenhuis in Woerden. Toen het manuscript van dit artikeltje al vrijwel gereed was stuurde Ben nog materiaal dat hij op 19 augustus 2004 in Vlaardingen verzamelde. Die gallen waren al zwart en lelijk en bevatten vrijwel geen mijten meer, wat past in het zojuist beschreven beeld van de levenscyclus.

Na de eerste waarneming in Engeland is de soort daar op meer plaatsen waargenomen, opnieuw in Essex en op dezelfde waardplant (Ecott 2002, British Plant Gall Society News page 2004).

Ook elders in Europa is *V. quadripedes* opgedoken. Petanovic (1997) meldt de soort uit voormalig Joegoslavië, vervolgens is hij in Polen (op *A. saccharum*) gevonden (Soika & Labanowski 1999 in Wurzell 2002) en recent in Hongarije door Ripka *et al.* (2003). De soort was in 1997 niet bekend uit Frankrijk (Dauphin & Amietsbehère 1997).



Figuur 4. De opening van de gal aan de bladonderzijde. De opening is min of meer afgesloten door een groepje haren; mijten lopen in en uit. De witte viltige onderzijde van het blad is duidelijk zichtbaar. Foto: Willem Ellis
The opening of the gall at the leaf underside. The opening is loosely closed by a group of hairs; mites walk in and out. The white felty underside of the leaf is clearly visible.



Figuur 5. Ter vergelijking een groep galletjes van *Aceria macrorhynchus* op gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*). Foto: Willem Ellis
A group of galls of Aceria macrorhynchus on common maple (Acer pseudoplatanus) for comparison.

Waardplanten

In de literatuur wordt als waardplant *Acer saccharinum* genoemd, en als secundaire waardplanten *A. rubrum* Linnaeus, *A. pseudoplatanus* en *A. dasycarpum* Ehrh. (Davis *et al.* 1982, Amrine & Stasny 1994, Baker *et al.* 1996). Geen van deze auteurs heeft gezien dat *A. dasycarpum* een synoniem is van *A. saccharinum*.

In dit rijtje van waardplanten valt het ontbreken van *A. saccharum* Marsh (de bekende 'sugar maple' van Canada) op. Daarop leeft een andere *Vasates*-soort, de 'sugar maple finger gall mite' *V. aceriscrumena* (Riley), die spitse hoornvormige galletjes veroorzaakt (Hodgkiss 1930, Felt 1940, Jepson *et al.* 1975, Keifer *et al.* 1982). De vermelding van *A. saccharum* als waardplant door Soika & Labanowski (1999 in Wurzell 2002) berust dus waarschijnlijk op een voor de hand liggende naamsverwisseling en dat geldt ook voor foto's van gallen op de website van Natural Resources Canada (2004).

Dit is in wezen meer een probleem voor de Amerikanen dan voor ons. Bij de vermelding van het waardplantschap van de gewone esdoorn ligt dat anders, want hier is een Nederlandse plant in het geding. Het oorspronkelijke verspreidingsgebied van gewone esdoorn strekt zich uit van België tot de Kaukasus en van Noord-Duitsland tot Zuid-Italië (Binggelli 1999). *Vasates quadripedes* is een Noord-Amerikaanse soort, die tot voor kort niet voorkwam in de Oude Wereld. Een associatie van die twee kan dus hoogstens van secundaire aard zijn. Wurzell (2002) noemt de relatie daarom bizar en vermoedelijk gebaseerd een foutieve waarneming; in elk geval heeft hij in zijn waarnemingsgebied geen overstap kunnen waarnemen van *V. quadripedes* naar gewone esdoorn (of van *A. macrorhynchus* naar zilversdoorn). We hebben geprobeerd de bron van de associatie met gewone esdoorn te achterhalen. Waarschijnlijk is dit een artikel van Batchelor (1952). Hier wordt *V. quadripedes* genoemd van twee vindplaatsen (in Washington en Idaho) met als (enige) waardplant gewone esdoorn, waarop ze een verbruining zouden veroorzaken (een schadebeeld dat ontstaat doordat epidermiscellen worden aangestoken en vervolgens afsterven). Batchelor lijkt in deze passage ernstig in de bonen, want hij verwijst er naar een pagina in Hodgkiss (1930),

waar sprake is van twee (hier niet ter zake doende) mijtensoorten op respectievelijk *A. saccharum* en *A. rubrum*. De associatie van *V. quadripedes* met *A. pseudoplatanus* kan dus als onbewezen worden beschouwd.

Discussie

Het is een beetje een kwestie van smaak of zo'n nieuwkomer, die gebonden is aan een niet-inheemse waardplant, wel nieuw voor de Nederlandse fauna mag worden genoemd – daarmee is met de titel van dit stukje rekening gehouden. (Pikant is overigens dat *A. saccharinum* door Ruud van der Meijden als een 'wachtkamersoor' wordt beschouwd: een plantensoort waarvan te verwachten is dat hij binnen enkele jaren zal voldoen aan de criteria voor opname in de Standaardlijst van Nederlandse Planten.) Interessanter is het om je af te vragen hoe zo'n soort in nog geen tien jaar kan opduiken op zo ver uiteengelegen plaatsen, terwijl hij alleen kan leven op de gewoonlijk sterk geïsoleerd staande parken en tuimbomen die tot zijn diët behoren. Hoe oud de boom in Terwolde is weten we niet, maar gegeven zijn omvang moet het zeker twintig jaar of meer zijn. Het is daarom niet uit te sluiten dat deze boom al vele jaren geleden geïnfecteerd is geraakt. De betrekkelijke synchronie van de waarnemingen in Europa wijst echter toch meer in de richting van een snelle recente expansie dan van een herhaalde introductie. Het is goed denkbaar dat de sterke mate van deuterogynie van deze soort een belangrijke rol heeft gespeeld bij de snelheid van de expansie. De deuterogynie stelt de soort in staat op de boom te overwinteren (en niet in het afgevallen blad). Wanneer in het vroege voorjaar het plantgoed een boomkwekerij verlaat kunnen daardoor de bomen al geïnfecteerd zijn. Gezien het vroege en betrekkelijk veelvuldige optreden in Nederland zou de verspreiding wel eens vanuit ons land begonnen kunnen zijn!



Figuur 6. Anders dan bij *Vasates quadripedes* is de gal van *Aceria macrorhynchus* van binnen gladwandig. Mijten in verschillende stadia en vervelingshuidjes bedekken de wand. Foto: Willem Ellis
Contrary to the gall of Vasates quadripedes, the one of Aceria macrorhynchus is smooth-walled at the inside. Numerous mites in various stages and exuviae cover the wall.

Literatuur

- Amrine-jr JW & Stasny TA 1994. Catalog of the Eriophyoidea (Acarina: Prostigmata) of the world: ix, 798. Indira, West Bloomfield.
- Baker EW, Kono T, Amrine-jr JW, Delfinado-Baker MD & Stasny TA 1996. Eriophyoid mites of the United States: x, 394. Indira, West Bloomfield.
- Batchelor GS 1952. The eriophyid mites of the State of Washington. Washington agricultural Experiment Stations, the State College of Washington, technical Bulletin 6: 1-32.
- Bingelli P 1999. Status of sycamore (*Acer pseudoplatanus* L.) in its native range. <http://members.lycos.co.uk/WoodyPlantEcology/sycamore/sycamore.htm>
- British Plant Gall Society News page, 2004. <http://www.btinternet.com/~bpgs/News.html>
- Dauphin P & Amietsbehere JC 1997. Les galles de France. 2/e. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux 2: 1-382.
- Davis R, Flechtmann CHW, Boczek JH & Barké HE 1982. Catalogue of eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea): 254. Warsaw Agricultural University Press.
- Ecott B 2002. The maple bladder gall of *Vasates quadripedes*: a second record. *Cecidology* 17: 84.
- Felt EP 1940. Plant galls and gall makers: viii, 364. Ithaca.
- Hainault Forest Website 2004. Galls in trees other than oaks. <http://www.hainaultforest.co.uk/3Other%20tree%20galls.htm>
- Hall jr CC 1967. A look at eriophyid life cycles (Acarina: Eriophyoidea). *Annals of the entomological Society of America* 60: 91-94.
- Hodgkiss HE 1930. The Eriophyidae of New York. 2. The maple mites. New York State agricultural Experiment Station, technical Bulletin 163: 1-45.
- Jepson LR, Keifer HH & Baker EW 1975. Mites injurious to economic plants: xxiv, 614. California UP.
- Keifer HH, Baker EW, Kono T, Delfinado M & Styer WE 1982. An illustrated guide to plant abnormalities caused by eriophyid mites in North America. *Agriculture Handbook* 573: 1-178.
- Manson DCM & Oldfield GN 1996. Life forms, deuteroecy, diapause and seasonal development. In: *Eriophyid mites: their biology, natural enemies and control* (Lindquist EE, Sabelis MW & Bruin J eds): 173-183. Amsterdam.
- Natural Resources Canada 2004. Maple bladder gall mite. http://www.cfl.scf.mcan.gc.ca/collections-cfl/ficheinsecte_e.asp?id=94
- Parrott PJ 1908. Notes on maple mites. *Journal of economic Entomology* 1: 311-313.
- Petanovic R 1997. Alohthonous mite species (Acari) in the fauna of Yugoslavia. *Zastita Bilja* 48: 211-224 [Servisch met Engelse samenvatting].
- Redfern M & Shirley P 2002. British plant galls: identification of galls on plants and fungi. *Field Studies* 2: 207-531.
- Ripka G, Fain A, Kazmierski A, Kreiter S & Magowski WL 2002. Recent data to the knowledge of the arboreal mite fauna in Hungary (Acari: Mesostigmata, Prostigmata, and Astigmata). *Acarologia* (Paris) 42: 271-281.
- Shimer H 1869. Description of two acarians bred from the white maple (*Acer dasycarpum*). *Transactions of the american entomological Society* 2: 319-320.
- Soika A & Labanowski G 1999. [The eriophyid mites causing galls and deformations on ornamental plants.] *Progress in plant protection* 18: 96-100.
- Wurzell B 2002. The maple bladder gall of the gall mite *Vasates quadripedes* new to Britain. *Cecidology* 17: 31-35.

Ingekomen 1 september 2004, geaccepteerd 15 november 2004.

Summary

Vasates quadripedes, a gall mite (not so very) new to The Netherlands.

Vasates quadripedes (Shimer) (Acari: Eriophyidae) is reported from The Netherlands for the first time. This originally North American species has been met on ornamental *Acer saccharinum* from around 1995 till now at four places scattered over the country. According to the literature, the species emerged between 1997 and 2002 in four other European countries (Poland, former Yugoslavia, southern England and Hungary). It is surprising that such a wingless, narrowly oligotrophic species, bound to an exotic plant rarely growing in dense stands, emerged in Europe in five widely disjunct regions in less than ten years. Possibly, the strong degree of deuteroecy in this species has played a role in its rapid expansion, because it enables the species to hibernate on the trees. This results in plant material that leaves a nursery in early spring already being infected. References of this mite to *Acer pseudoplatanus* as an alternative host plant probably stem from a confused statement in Batchelor (1952) and should be disregarded for the time being.