

Grapholita lobarzewskii, een voor Nederland nieuwe bladroller (Lepidoptera: Tortricidae, Olethreutinae)

HENK STIGTER

STIGTER, H., 1995. *GRAPHOLITA LOBARZEWSKII*, A NEW LEAFROLLER IN THE NETHERLANDS (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE, OLETHREUTINAE). – ENT. BER., AMST. 55 (7): 114-118.

Abstract: In 1992 the leafroller *Grapholita lobarzewskii* was caught for the first time in The Netherlands. Fifteen moths were caught at five localities in the province of Limburg. Data on biology, potential damage and distribution of the species are summarized.

Plantenziektenkundige Dienst, sectie Entomologie, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen.

Inleiding

Naast de in Nederland bekende vruchtbeschadigers, *Cydia pomonella* (Linnaeus), *Cydia funebrana* (Treitschke), en *Pammene rhediella* (Clerck), blijkt nu ook *Grapholita lobarzewskii* Nowicki (= *prunivorana* Ragonot) in Nederland voor te komen. In Zwitserland is deze soort ruim dertig jaar aangezien voor *Grapholita janthinana* Duponchel (Sauter & Wildbolz, 1989). Volgens vele auteurs veroorzaakt de laatstgenoemde soort een karakteristiek beschadigingsbeeld op de vruchten van appel en pruim (Bender, 1954; Klingler, 1956; Bovey, 1966; Charmillot & Blaser, 1984; Wildbolz, 1987). Pas in 1988 stelde Sauter de werkelijke identiteit van de bewuste aantaster vast aan de hand van een aantal in 1987 verzamelde rupsen, die in het voorjaar van 1988 verpopten en een aantal vlinders opleverden (Höhn et al., 1988). Met behulp van de mannelijke genitaliën kon toen met zekerheid worden vastgesteld, dat het *G. lobarzewskii* betrof.

Teneinde te onderzoeken of *G. lobarzewskii* zich ook reeds in de Nederlandse fruitteelt had gevestigd, werd in 1990 een bemonstering van het eerst in aanmerking komende deel van Zuid-Nederland opgezet met behulp van feromoonvallen. Bij deze bemonstering werd gebruik gemaakt van een mengsel van de isomeren (Z)- en (E)-8-Dodecenylnacetaat (Z8-12Ac, E8-12Ac) in een verhouding van 10/90, dat

eerder met goede resultaten werd toegepast door Biver & Descoins (Witzgall et al., 1989). Het feromoon werd betrokken van het Eidgenössische Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau te Wädenswil, Zwitserland.

Identificatie

De voorvleugels van de vlinder zijn geel- tot roestbruin van kleur met onregelmatige donkere vlekken. De achtervleugels zijn grijsbruin van kleur. De lengte van de vlinder is ongeveer 8 mm (fig. 1). Beide sexen zijn op grond van kleurkenmerken niet van elkaar te onderscheiden (Bradley et al., 1979).

Met het onderscheid van *Grapholita lobarzewskii* op grond van morfologische kenmerken zijn in het verleden veel fouten gemaakt. Ragonot (1894) wijst reeds op het gevaar van verwisseling met *Grapholita janthinana* en *Enarmonia formosana* (Scopoli). Bender (1954) liet een aantal door hem gekweekte vlinders identificeren door twee microlepidopterologen uit Stuttgart en Zürich en beide specialisten identificeerden de vlinders op grond van de vleugeltekening als *G. janthinana*. Een andere misidentificatie is bekend uit Engeland, waar Huggins zijn in 1922 uit vruchten van appel en pruim gekweekte vlinders opstuurde naar Meyrick, die de vlinders als dwergvormen van *Enarmonia formosana*



Fig. 1. *Grapholita lobarzewskii*, habitus

identificeerde (Huggins, 1958). Met behulp van genitaalonderzoek zijn bovengenoemde soorten echter duidelijk van elkaar te onderscheiden en met name de vorm van de valva van *G. lobarzewskii* is zeer karakteristiek (fig. 2).

De rups van *Grapholita lobarzewskii* is geelgrijs van kleur met opvallende bruingrijze wratten. Kop en halsschild zijn geelbruin tot grijsbruin en de anaalplaat kan in kleur variëren van donkerbruin tot roodachtig zwart (Bradley et al., 1979) De rupsen zijn in het bezit van een anaalkam. Volgroeide rupsen kunnen ongeveer 12 mm lang worden (Charmillot et al., 1989). Rupsen van *G. lobarzewskii* kunnen - wanneer van *Prunus* sp. verzameld - gemakkelijk worden verward met *Cydia funebrana* (Höhn et al., 1988; Charmillot et al., 1989).

Waardplanten

Als belangrijkste voedselbron worden de vruchten van *Malus* sp., en *Prunus* sp. met inbegrip van *P. domestica* Linnaeus en *P. cerasus* Linnaeus, genoemd (Bradley et al., 1979). *Grapholita lobarzewskii* lijkt echter een duidelijke voorkeur te hebben voor appel. In Oostenrijk heeft men in appels aantastingen gevonden die opliepen tot 60% (Hiebler, 1991) en in Zwitserland van 10 tot 30% (Höhn et al., 1988). In beide landen bleef het aantas-

tingspercentage in vruchten van pruim echter beperkt tot enkele procenten.

In Nederland zijn in 1992 en 1993 geen vruchtaantastingen door *Grapholita lobarzewskii* op appel en pruim gevonden.

Beschadigingsbeeld

Op appel is het beschadigingsbeeld, dat door *Grapholita lobarzewskii* wordt veroorzaakt, zeer karakteristiek. De inboorplek op de vrucht is omgeven door een smalle mineergang direct onder de vruchtschil. Bij het aansnijden van de schil is duidelijk een spiraalvormige gang te zien, die altijd zonder uitwerpselen is (Charmillot et al., 1989). Naast de inboorplek bevinden zich vaak één tot twee kleine ronde gaatjes, die dienen als "uitlaatklep" voor de uitwerpselen. De gang loopt door tot het klokhuis van de vrucht en bevat geen uitwerpselen. De pitten worden niet aangetast. Het beschadigingsbeeld lijkt erg veel op dat van *Pammene rhediella*, maar deze treedt ongeveer een maand eerder op. In de nazomer kunnen de rupsen van *G. lobarzewskii* een opvallend vraatpatroon op de vrucht veroorzaken, dat bij *P. rhediella* nooit is waargenomen. Vanuit de inboorplek vreten ze meerdere ondiepe en enkele centimeters lange gangetjes in de vruchtschil, waardoor een duidelijk stervormig vraatpatroon ontstaat (fig. 3).



Fig. 2. *Grapholita lobarzewskii*, genitaliën ♂ (foto Plantenziektenkundige Dienst Wageningen).

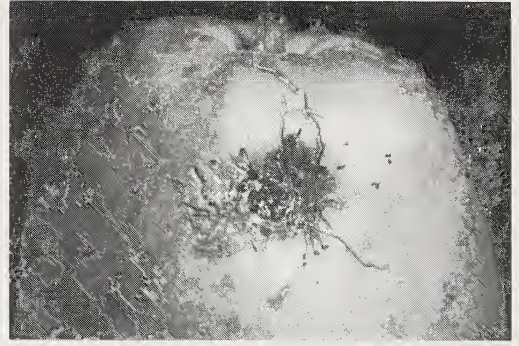


Fig. 3. *Grapholita lobarzewskii*, typisch beschadigingsbeeld op appel.

Levenswijze

De volgroeide rups van *Grapholita lobarzewskii* overwintert achter boomschors. In het voorjaar verpopt de rups. De vlinder verschijnt eind mei en de vluchtperiode duurt ongeveer twee maanden, met een piek in de tweede helft van juni (Charmillot et al., 1989). Tijdens de bemonstering van 1993 werd de eerste vlinder gevangen op 25 mei te Eijsden.

Het vrouwtje legt na de bevruchting de eieren op de jonge vruchten. Per vrucht wordt slechts één ei afgezet (Höhn et al., 1988). Eiafzetting vindt vooral plaats in de tweede helft van juni. Eind juni zijn de beschadigingsbeelden op de vruchten duidelijk zichtbaar. Half augustus heeft het grootste deel van de rupsen de vruchten verlaten om hun winterkwartier op te zoeken. In Zwitserland komt *G.*

lobarzewskii in één generatie per jaar voor (Höhn et al., 1988).

Geografische verspreiding

Het verspreidingsgebied van *Grapholita lobarzewskii* omvat grote delen van Europa (Bradley et al., 1979). Meldingen zijn bekend uit Zuid-Polen (Nowicki, 1860), vele delen van Frankrijk (Lhomme, 1935; Obraztsov, 1959), Zuid-Engeland (Edwards & Wakely, 1958), Zuid-Duitsland (Bodenseegebied) (Bender, 1954) en Hessen (Thomas, 1974), de voormalige Sovjetunie (Moldavië) (Danilevskii & Kuznetsov, 1968; Kuznetsov, 1978), Zwitserland ten noorden van de Alpen (Höhn et al., 1988) en Oostenrijk (Hiebler, 1991).

In Nederland werd *Grapholita lobarzewskii* in 1992 en 1993 in respectievelijk vijf en veertien van de vijfenzeventig in Zuid-Limburg uitgehangen feromoonvallen gevangen. In 1993 werd zij bovendien in één van de dertig in Noord-Brabant uitgehangen feromoonvallen aangetroffen (tabel 1.). Het bemonsterde gebied en de locaties waar *G. lobarzewskii* is aangetroffen, zijn in fig. 4 weergegeven.

Tabel 1. Waarnemingen van *Grapholita lobarzewskii* in Nederland: resultaten van bemonsteringen met feromoonvallen. Per locatie werd steeds één feromoonval opgehangen.

Provincie	Aantal	
	locaties	vlinders
Limburg		
1990	20	0
1991	20	0
1992	75	15
1993	75	38
Noord-Brabant		
1993	30	1

Discussie

Na vier jaar van bemonstering in de periode 1990-1993 met behulp van feromoonvallen werd *G. lobarzewskii* in 1992 voor de eerste keer gevangen in een vijftal vallen in Zuid-



Fig. 4. *Grapholita lobarzewskii*, verspreiding in Nederland. Het gestippelde deel geeft het totale onderzochte gebied in 1993 weer. Waarnemingen in 1992 (*), 1993 (●), en in 1992 en 1993 (▲).

Limburg. Het is echter de vraag of *G. lobarzewskii* niet reeds langer in Nederland voorkomt. Mogelijk is ze niet eerder opgemerkt, omdat lichtvangsten zeldzaam zijn (Sauter & Wildbolz, 1989); er is tot dusverre slechts één lichtvangst vermeld (Edwards & Wakely, 1958). Vrijwel alle microlepidopterologen werken met lichtvallen, terwijl feromonvallen slechts sporadisch gebruikt worden. Anderzijds is het mogelijk dat er vlinders van deze soort onder een andere naam in collecties

staan. Genitaalonderzoek is de enige manier om misidentificaties op te sporen en mogelijk is zo te achterhalen, sinds wanneer de soort in Nederland voorkomt.

In 1994 zal het onderzoek naar de verspreiding worden voortgezet. Waarnemingen aan de fenologie zullen vooral plaatsvinden op de locaties waar *G. lobarzewskii* in 1992 en 1993 is gevangen.

Dankwoord

De schrijver dankt Th. Wildbolz en H. Höhn (Eidgenössische Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau te Wädenswil, Zwitserland) voor het beschikbaar stellen van het feromoon in 1989 en het afgebeelde fotomateriaal, W.H.A. Duijsens (Plantenziektenkundige Dienst, Horst) voor het vele veldwerk, S.A. Ulenberg (Zoölogisch Museum, Amsterdam) voor het bevestigen van de identificatie, Ph. Jeanneret en M. Hächler (Station Fédérale De Recherches Agronomiques De Changins te Nyon, Zwitserland) voor de identificatie en het beschikbaar stellen van genitaalpreparaten.

Literatuur

- BENDER, E., 1954. Vergleichende Untersuchungen über Auftreten und Schaden durch *Laspeyresia janthinana* Dup. und *Carpocapsa pomonella* L. – *Dtsch. Ges. ang. Ent.* 12: 160-164.
- BOWER, G. & C. DESCOINS, 1978. Approche d'un mécanisme d'isolement sexuel entre quatre espèces de Tortricide de genre *Grapholita*. – *C. R. Acad. Sc. Paris* 286: 875-877.
- BOVEY, P., 1966. Super-famille des Tortricoidea. In: *Entomologie appliquée à l'agriculture* 2 (A.S. Balachowsky, ed.): 456-893. Masson, Paris.
- BRADLEY, J. D., W. G. TREMEWAN & A. SMITH, 1979. *British Tortricoid Moths. Tortricidae: Olethreutinae*: i-viii, 1-336. The Ray Society, London.
- CHARMILLOT, P. J. & C. BLASER, 1984. La tordeuse de l'aubépine *Grapholita janthinana* Dup., un ravageur potentiel de nos vergers de pommiers et pruniers?. – *Rev. suisse Vit. Arbor. Hort.* 16: 293-296.
- CHARMILLOT, P. J., M. HÄEHLER, B. BLOESCH, H. HÖHN, & TH. WILDBOLZ, 1989. La petite tordeuse des fruits, *Grapholita lobarzewskii* Nowicki: Une nouvelle identification pour un ancien ravageur. – *Rev. suisse Vit. Arbor. Hort.* 21: 233-240.
- DANILEVSKII, A. S. & V. I. KUZNETSOV, 1968. Listovertki (Tortricidae). Triba plodozhorki (*Laspeyresiini*) [In Russian]. In: *Fauna SSSR. Nasekomye Cheshuekrylye. Moskou-Leningrad* 5, 1, 98: 1-635.
- EDWARDS, T. G. & S. WAKELY, 1958. *Laspeyresia lobarzewskii* Nowicki (*prunivorana* Ragonot). – *Entomologist's Rec. J. Var.* 70: 70-71.
- HIEBLER, A., 1991. Der Kleine Fruchtwickler (*Grapholita lobarzewskii*). – *Besseres Obst* 10-11: 26-27.
- HÖHN, H., P. WITZGALL, TH. WILDBOLZ & P.J. CHARMILLOT, 1988. Der Kleine Fruchtwickler-Ursache der sauberen Frassgänge in Äpfeln und Zwetschgen. – *Schweiz. Z. Obst- u. Weinbau* 124: 721-726.
- HUGGINS, H. C., 1958. A further record of *Laspeyresia lobarzewskii* Nowicki in Kent. – *Entomologist's Rec. J. Var.* 70: 71-73.
- KLINGLER, J., 1956. Wicklerschäden an Blättern und Früchten unserer Obstbäume. – *Schweiz. Z. Obst- u. Weinbau* 124: 721-726.
- KUZNETSOV, V.I., 1978. Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae). In: *Opredelitel nasekomych evropejskoj tsjasti SSSR* (G. S. Medvedev, ed.), Lepidoptera, 4: 193-680. Leningrad.
- LHOMME, L., 1935. Catalogue des lépidoptères de France et de Belgique. – *Le Carriols Douelle* 2: 446-447.
- NOWICKI, M. S., 1860. *Enumeratio Lepidopterorum Haliciae orientalis*: 1-262. Leopoli.
- OBRAZTSOV, N.S., 1959. Die Gattungen der palaarktischen Tortricidae. II. Die Unterfamilie Olethreutinae (2). – *Tijdschr. Ent.* 102: 175-216.
- RAGONOT, E. L., 1894. Notes synonymiques sur les Microlépidoptères et descriptions d'espèces peu connues ou inédites. – *Bull. Soc. ent. Fr.* 63: 161-226.
- SAUTER, W. & TH. WILDBOLZ, 1989. *Grapholita lobarzewskii* Nowicki, der Kleine Fruchtwickler, eine oft verwechselte Art, auch in der Schweiz verbreitet (Lep., Tortr.). – *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 62: 9-16.
- THOMAS, W., 1974. *Cnephasia tyrhaenica* Amsel und *Grapholita lobarzewskii* Nowicki (Lept. Tortr.).- zwei für Deutschland neue Wickler. – *Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.* 33: 205-207.
- WILDBOLZ, TH., 1987. Wurmige Äpfel mit sauberem Frassgang. Befall durch den Weissdornwickler. – *Schweiz. Z. Obst- u. Weinbau* 123: 571-572.
- WITZGALL, P., W. SAUTER, H. R. BUSER, A. H. RAUSCHER, P.J. CHARMILLOT, & TH. WILDBOLZ, 1989. Sex pheromone of *Grapholita lobarzewskii*, an occasional pest of apple and plum. – *Entomologia exp. appl.* 53: 133-136.

Geaccepteerd 2.xi.1994.