

Aantastingen door insecten en mijten op bomen en struiken in 1986

Infestations by insects and mites on trees and shrubs in 1986

L. G. Moraal

Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw

"De Dorschkamp", Wageningen

Voor 1986 is weer een overzicht samengesteld van de meest voorkomende schadelijke insecten en mijten in bos en landschap aan de hand van de gegevens zoals deze door de waarnemers in het land zijn ingestuurd.

Gegevens over aantastingen in het stedelijk groen werden gepubliceerd in Tuin en Landschap 9 (10): 31-35.

Voor het vierde achtereenvolgende jaar: wintervlinders en groene eikebladroller

Ook in 1986 kwamen uit het gehele land meldingen van kaalvreterij in eiken door de groene eikebladroller (*Tortrix viridana* L.) en de kleine wintervlinder (*Operophtera brumata* L.). Opvallend was dat de grote wintervlinder (*Erannis defoliaria* Cl.) in sterkere mate werd gemeld dan in voorgaande jaren.

De eiken, en vooral de zomereik (*Quercus robur* L.) werden op veel plaatsen voor het vierde achtereenvolgende jaar aangetast. Ze kunnen zich overigens meestal goed herstellen van kaalvreterij door de vorming van nieuw blad (St. Janslot en needscheuten).

Een afnemende vitaliteit en een toenemende sterfte bij de zomereik, suggereert een verband met de insectenaantastingen van de laatste jaren. Overigens is het de afgelopen 40 jaar meer dan eens voorgekomen dat de zomereik enige jaren achtereens ernstig werd aangevreten (Oosterbaan & Leffef, 1987). Omdat zich in die jaren geen conditievermindering als de huidige heeft voorgedaan, is het aannemelijk dat er nog andere factoren een rol spelen.

De problemen rond de gezondheid van de zomereik zijn vermoedelijk omstreeks 1983 begonnen. In 1983 openbaarden deze zich in de vorm van sterfte op grotere schaal.

De mogelijke oorzaken hiervoor zijn waarschijnlijk een combinatie van voor de zomereik ongunstige factoren zoals:

- droogte 1982;
- uitzonderlijk veel neerslag voorjaar 1983;
- plotseling invallende strenge vorst na zacht najaar 1984;
- herhaalde kaalvraat door insecten in 1983, 1984 en 1985;

Summary

Larvae of the winter moth (Operophtera brumata L.) and the green oak leafroller (Tortrix viridana L.) defoliated oaks (especially Quercus robur L.) all over the country. It was the fourth successive year that these insects were a pest. Infestations in oak by the mottled umber (Erannis defoliaria Cl.) were more abundant in 1986 than in previous years.

A combination of extreme weather conditions (1982-1985) and repeated severe defoliation by the winter moth (Operophtera brumata L.) and the green oak leafroller moth (Tortrix viridana L.) in 1983, 1984 and 1985 is supposed to be the primary cause of the oak decline. Secondary pathogens (Pezizula cinnamomea and Armillaria species) can establish on trees thus weakened and kill them.

High density populations of the nun moth (Lymantria monacha L.) were observed during 1984 and 1985 in pine (Pinus sylvestris L.) forests of the provinces Noord-Brabant and Limburg, the Netherlands. During the 1985/86 winter the number of eggs found in Luyksgestel (Noord-Brabant) were extremely high, varying between 878 and 7732 eggs per m² bark, which suggested an increase of the outbreak in 1986. Aerial sprayings with Dimilin WP-25 were carried out on 1100 ha. Field experiments were set up to compare the effects of the insecticide Dimilin ODC-45 and the nun moth nuclear polyhydrosis virus on the nun moth population. In contrast to the expectations, however, the population in the untreated (control) area also completely collapsed before larvae had reached the fourth instar. An analysis of the possible causes indicated that the main decrease in population density occurred during the first week after hatching of the first instar larvae. Since elongation of the new shoots of the trees, as well as the opening of male flowers started one week after hatching, it is suggested that lack of food may have played an important role in reducing the population.

An increase in infestations in Picea spp. by the gregarious spruce sawfly (Pristiphora abietina Christ.) was observed in several provinces.

Transformation of 10 ha of osierbeds into poplar plantations caused severe infestations by the osier



Fig. 1 *Pristiphora abietina*, aantasting in de top van fijnspar.

– het hierna optreden van secundaire infecties, zoals *Pezicula cinnamomea* en *Armillaria spec.* (Oosterbaan & Leffef, 1987).

Instorten nonvlinderplaag

Nadat in augustus 1984 grote aantallen nonvlinders (*Lymantria monacha* L.) ontdekt werden in de bossen van de Weerter- en Budelerbergen, werd in het voorjaar 1985 een oppervlakte van 500 ha afdoende bespoten met Dimilin WP-25. In juli en augustus 1985 deden ook diverse andere plaatsen in Zuidoost-Brabant en Limburg zich voor als plaaghaard. De in 1986, door Staatsbosbeheer geïnventariseerde, bedreigde opstanden besloegen ongeveer 2800 ha en betroffen voornamelijk opstanden van groveden (*Pinus sylvestris* L.)

In Midden- en Oosteuropese landen blijken nonvlinderplagen in opstanden van groveden het derde plaagjaar zeer eruptief te zijn. Dit leek eind 1985 ook voor Nederland bevestigd door het grote aantal overwinterende eieren dat in Luyksgestel op de stammen werd waargenomen. Het aantal eieren varieerde van 878-7732 stuks per m² bast. In 1986 werd daarom een intensivering van de plaag verwacht. Ter voorkoming van

weevil (*Cryptorrhynchus lapathi* L.) in one-year-old poplars in the Flevopolders. Normally osiers are harvested in a two-year-cycle, but in 1986 the poplars were adjacent to three-year-old osiers. In the Netherlands the adults are generally active in even years. The poplars were cut off and burned.

schade werd tussen 21 en 27 mei in Brabant en Limburg, over een oppervlakte van 1100 ha, een bestrijding met Dimilin WP-25 uitgevoerd. Verder werd een oriënterend onderzoek gestart met als doel het vergelijken van de effecten van het niet-soortspecifieke Dimilin ODC-45 en het, voor de nonvlinder en plakker (*Lymantria dispar* L.), specifieke nonvlinderkernpolyedervirus op de nonvlinderpopulatie.

In tegenstelling tot de verwachting bleek de nonvlinderpopulatie echter ook in de onbespoten controlestrook van het proefgebied te Luyksgestel tot nul gereduceerd te zijn voordat de rupsen het vierde stadium bereikt hadden. Behalve in Maarheeze kwam het in Noord-Brabant en Limburg in 1986 nergens meer tot merkbare vreterij, ook niet in de gebieden grenzend aan de bespoten oppervlakte van 1100 ha. Wel werd de nonvlinder in Leende (Noord-Brabant), Sleenerzand (Drenthe) en het Deelerwoud (ca. 5 ha zware aantasting in 35-jarige groveden) gesignaleerd.

Een analyse van de mogelijke oorzaken wees uit dat de belangrijkste sterfte in de eerste week na het uitkomen van de eilarven optrad. Omdat de groei van de nieuwe scheuten evenals het opengaan van de mannelijke bloemen pas een week na het uitkomen van de rupsjes begon, wordt er aangenomen dat voedselgebrek de belangrijkste factor is geweest (Steylen, Schuring & Grijpma, 1987).

Toename van de sparrebladwesp

In voorgaande jaren werd de sparrebladwesp (*Pristiphora abietina* Christ.) slechts sporadisch in Nederland waargenomen. In 1986 werden lichte tot zware aantastingen gemeld in verschillende provincies bij fijnspar (*Picea abies* L.) en ook wel bij sitkaspar (*Picea sitchensis* Carr.).

Sterk bepalend voor een populatietoename van dit insect, schijnen weersomstandigheden (droog weer) tijdens de vlucht en de eerste larvevraat te zijn. Ook standplaatsfactoren zoals een daling van de grondwaterstand kunnen een plaag positief beïnvloeden. De bladwespen vliegen in mei en juni en zetten de eitjes af op de nog zeer jonge scheuten. Randen van opstanden met een oost- of zuidexpositie worden het meest aangeast. De eiafzetting vindt bij voorkeur plaats in de toppen van de bomen, omdat hier de grootste knoppen voorkomen.

De larven die na enkele dagen uitkomen vreten van de jonge naalden, waarbij ze van het ene lot naar het andere kunnen overgaan. Zij kunnen uiteindelijk 1,5 cm lang worden, maar zijn door hun groene kleur zeer moeilijk waar te nemen. Het schadebeeld is echter wel opvallend (fig. 1).

Volwassen larven laten zich vallen en spinnen onder strooisel en mos de leerachtige cocons, waarin ze het volgende jaar verpoppen. Er is één generatie per jaar. Bomen van 10 jaar en ouder worden het meest aange-tast. De gevolgen van de aantasting bestaan uit aan-wasverlies en een misvormd en/of verdroogd eindlot, waardoor dubbele toppen kunnen ontstaan of zelfs hek-senbezems. Mede door andere factoren kan sterfte ont-staan (Doom, 1982; Schwenke, 1984).

Ernstige schade van de wilgesnuitkever bij populier

Een bijzondere vorm van aantasting door de wilge- (of elze) snuitkever (*Cryptorhynchus lapathi* L.) deed zich voor bij jonge populier in de Flevopolder. In 1986 werd hier 10 ha griend omgevormd in een aanplant met po-pulieren. De eenjarige populieren werden geflankeerd door tweejarig griend dat zijn derde groeijaar inging. Eind augustus 1986 werden zeer grote aantallen wilge-snuitkevers bij de populieren aangetroffen, waarin ze massaal hun eitjes hadden afgezet.

Normaal werd het griend altijd geoogst in een twee-jarige cyclus, omdat dit weinig kans gaf tot de ontwikke-ling van o.a. de wilgesnuitkever. Dit insect heeft een tweejarige cyclus waarbij in Nederland de kever (fig. 2) gewoonlijk in even (1986), en de larve in de oneven jaren actief is. De populieren werden afgezet waarbij het afgeknipte plantmateriaal werd verbrand. Het nu drieja-rige griend werd geoogst waardoor een hernieuwde aantasting in de opnieuw uitlopende populieren moet worden voorkomen (Knol, 1987).

Soortsgewijze specificatie van de plaatsen met zware en matige aantastingen

Kevers (Coleoptera)

Boktorren (Cerambycidae)

- grote populiëreboktor: *Saperda carcharias* L.
zwaar: Meppel/Nijeveen
- kleine populiëreboktor: *Saperda populnea* L.
zwaar: Delden, Ulenpas, Wehl
matig: Aalten

Bladhaantjes (Chrysomelidae)

- elzehaan: *Agelastica alni* L.
zwaar: Gaasterland, Stallebos
matig: Huisweersterbos
- heidekever: *Lochmaea suturalis* Thoms.
zwaar: Bergen op Zoom, Helmond, Kootwijk
- wilgehaantjes: *Phyllodecta* spp.
zwaar: Wijhe

Snuitkevers (Curculionidae)

- wilgesnuitkever: *Cryptorhynchus lapathi* L.
zwaar: Flevopolder (in populier bij grienden)
- grote dennesnuitkever: *Hylobius abietis* L.
zwaar: Sallandse Heuvelrug (bij jonge douglas)
matig: Vloderp (bij jonge douglas)
- bladsnuitkevers: *Phyllobius* spp.
zwaar: Borger (op berk, eik, els en beuk)
- beukespringkever: *Rhynchaenus fagi* L.
matig: Borger, Gieten
- denneklopsnuitkevers: *Strophosomus* spp.
zwaar: Norg in jonge eik

Bastkevers (Scolytidae)

- eikespintkever: *Scolytus intricatus* Ratz.
zwaar: Zundert
- iepespintkevers: *Scolytus* spp.
zwaar: Tjongervallei
- gewone dennescheerder: *Tomicus piniperda* L.
zwaar: Nunspeet (div. vakken)
matig: Appelscha, Leuvenhorst, Idg Welna en Midden-Limburg (div. plaatsen)

Vlinders (Lepidoptera)

Kokerrupsen (Coleophoridae)

- lariksmot: *Coleophora laricella* Hb.
matig: Appelscha

Spanrupsen (Geometridae)

- grote wintervlinder: *Erannis defoliaria* Cl.
zwaar: Hoogeveen, Eese, Buskersbos, Vaals, Loonse en Drunense Duinen, Huis ter Heide, Gaasterland, Staphorst, Noord Houderinge, Woold, De Boom, Dorst, Liesbos, Ulvenhoutse Bos, Vaals, Igd Boshoven, Sal-landse Heuvelrug, Arnhem, Snep, Mastbos, Midden-Limburg (alle eik)
matig: Beneden Leeuwen (populier), Odoorn, Dwinge-

loo, Sleenerzand, Gees, Ruinen, Kootwijk, Emmen, Staphorst, Arnhem (alle eik)

- kleine wintervlinder: *Operophtera brumata* L.

zwaar: Vaals (haagbeuk), Pampushout (populier), Robbenoord/Dijksgatsbos (beuk), Midden Limburg, Gaasterland, Tjongervallei, Appelscha, Norg, Eese, Hoogeveen, Hardenberg, Buskersbos, Loonse en Drunense Duinen, Engelse Tuin, Vaals, Norgerholt, Steenwijkerwold, Staphorst, De Boom, Noord Houtringe, Woold, Liesbos, Ulvenhoutse Bos, Grolloo, Igd Boshoven, Arnhem, Mastbos, Chaam, Snep, Bladel, Reusel (alle eik)

matig: Wijchen/Beuningen (populier), Odoorn, Gees, Sleenerzand, Dwingeloo, Ruinen, N.O.-polder (div.), Emmen, Staphorst, Arnhem, Beneden Leeuwen (alle eik)

Spinners (Lasiocampidae)

- ringelrupsvlinder: *Malacosoma neustria* L.

zwaar: Pampushout (eik)

Spinners (Lymantriidae)

- bastaardsatijnvlinder: *Euproctis chrysorrhoea* L.

zwaar: Pampushout, Vessem (eik)

- satijnvlinder: *Leucoma salicis* L.

zwaar: Garrelswaer, Ten Boer, Loppersum, Pampus-hout

- plakker: *Lymantria dispar* L.

matig: Mariapeel (berk)

- nonvlinder: *Lymantria monacha* L.

zwaar: Maarheeze (fijnspar), Deelerwoud (groveden)

matig: Maarheeze (groveden)

Wespevlinders (Sesiidae)

- populiereglasvlinder: *Paranthrene tabaniformis* Rott.

zwaar: Zuidelijk Flevoland OZ 27/68/69/70/71

matig: Zuidelijk Flevoland OZ 29/30, NZ 49

- horzelvlinder: *Sesia apiformis* Cl.

zwaar: Hellendoorn, Biddinghuizen

Bladrollers (Tortricidae)

- heggebladroller: *Archips rosana* L.

matig: Castricum, Heemskerk (beide in duindoorn)

- populierescheutboorder: *Gypsonoma aceriana* Dup.

zwaar: Beneden-Leeuwen

- dennelotrups: *Rhyacionia buoliana* Den. et Schiff.

zwaar: Noordwijk (*P. contorta*)

matig: Ermelo (groveden), Appelscha, Gaasterland (*P. contorta*), Dorst (*P. nigra*)

- denneknoprup: *Blastesthia turionella* L.

matig: Zundert

- dennelotrups in combinatie met de denneknoprup: zwaar: Wesepe/Olst (groveden)

matig: Voorsterbos (groveden)

- groene eikebladroller: *Tortrix viridana* L.

zwaar: Gaasterland, Midden-Limburg, Norg, Eese, Robbenoord/Dijksgatsbos, Hoogeveen, Hardenberg, Buskersbos, Loonse en Drunense Duinen, Terschelling, Norgerholt, Steenwijkerwold, Bergen, Egmond, Bakum, Staphorst, Velsen, Noord Houtringe, De Boom, Woold, Dorst, Lieshout, Ulvenhoutse Bos, Igd Boshoven, Arnhem, Nunspeet, Terheyden, Mastbos, Chaam, Snep

matig: Odoorn, Sleenerzand, Gees, Kootwijk, Staphorst, Noordoostpolder (div.), Arnhem

Spinselmotten (Yponomeutidae)

- kardinaalshoedspinselmot: *Yponomeuta cagnagella* Hb.

zwaar: Velsen duinstreek (kardinaalshoed)

- pruimenspinselmot: *Yponomeuta evonymella* L.

zwaar: Zestienhoven (*Prunus padus*)

Vliesvleugeligen (Hymenoptera)

Dennebladwespen (Diprionidae)

- rode dennebladwesp: *Neodiprion sertifer* Geoffr.

matig: Nunspeet

Bladwespen (Tenthredinidae)

- *Pontania bridgmanii* Cam.

zwaar: Beesd, Horssen, Overasselt (kraakwilg)

- sparrebladwesp: *Pristiphora abietina* Christ.

zwaar: Schipborg, Steenwijkerwold, Norg, Ommen

matig: Emmen, Bergen, Visvijverbos, Hardenberg, Zuid-Ginkel, Zuiderplasbos

Tweevleugeligen (Diptera)

Mineervliegen (Agromyzidae)

- cambiummineervlieg: *Phytobia cambii* Hend.

zwaar: Bergharen, Beuningen (alle katwilg)

Galmuggen (Cecidomyiidae)

- *Resseliella dizygomyzae* Barnes

zwaar: Zuidelijk Flevoland (katwilg in griend)

Bladluizen en verwanten (Homoptera)

Wolluizen (Adelgidae)

- douglaswolluis: *Adelgis cooleyi* Gill.
matig: Wouwsche Plantage

Bladluizen (Aphididae)

- groene sparreluis: *Elatobium abietinum* Wlk.
matig: Castricum, Heemskerk, Zuigerplasbos, Visvijverbos

Schildluizen (Eriococcidae)

- wollige beukestamluis: *Cryptococcus fagisuga* Lind.
zwaar: Gaasterland

Takluizen (Lachnidae)

- grijze naaldluis: *Schizolachnus pineti* Fabr.
matig: Leuvenhorst

Thelaxidae

- schimmelluis: *Phloeomyzus passerinii* Sign.
zwaar: Bierum
matig: Zuidelijk Flevoland W 84, F 46/51/55/56

Literatuur

- Boom, B. K. 1982. Nederlandse dendrologie. Flora der cultuurgewassen. Veenman, Wageningen.
- Doom, D. 1982. Schadelijke bosinsekten. In: Bosbescherming. Pudoc, Wageningen. p. 147-317.
- Kloet, G. S. & W. D. Hinks. 1964-1975. A checklist of British Insects. Royal Entomological Society of London. Part I-IV, London.
- Knol, R. F. 1987. Wilgesnuitkever zorgt voor tegenslag bij de omvorming van griend in populier. *Populier* 24(2): 39-40.
- Oosterbaan, A. & F. Leffef. 1987. Conditievermindering en sterfte van de zomereik (*Quercus robur* L.) in Nederland. *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 59 (6): 186-192.
- Schwenke, W. et al. 1982. Die Forstschädlinge Europas. Band IV. Parey, Hamburg.
- Steylen, I. M., W. Schuring & P. Grijpma. 1987. Instorting van de nonvlinderplaag in 1986: een analyse van mogelijke oorzaken. *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 59 (1/2): 5-12.

Tabel 1 De in 1986 opgetreden insecten en mijten gerangschikt naar het beschadigde gewas.

Table 1 Infestations by insects and mites, grouped according to their host plants.

loofhout broadleaved trees	aangetast attacked by	
Abies Mill.	Cinara confinis Koch.	grote esdoornluis
Acer L.	Drepanosiphum platanoidis Schrk.	grote wintervlinder
	Erannis defoliaria Cl.	kleine wintervlinder
	Operophtera brumata L.	elzehaan
Alnus B. Ehrh.	Agelastica alni L.	wilgehoutrups
	Cossus cossus L.	wilgesnuitkever
	Cryptorrhynchus lapathi L.	bladsnuitkevers
	Phyllobius spp.	elzebladvlo
	Psylla alni L.	wilgehoutrups
Betula L.	Cossus cossus L.	plakker
	Lymantria dispar L.	bladsnuitkevers
	Phyllobius spp.	rozekever
	Phyllopertha horticola L.	heidehaan
Calluna Salisb.	Lochmaea suturalis Thoms.	grote wintervlinder
Carpinus L.	Erannis defoliaria Cl.	kleine wintervlinder
	Operophtera brumata L.	pereprachtkever
Crataegus L.	Agrilus sinuatus Oliv.	kardinaalshoedspinsel
Euonymus L.	Yponomeuta cagnagella Hb.	wollige beukestamluis
Fagus L.	Cryptococcus fagisuga Lind.	kleine wintervlinder
	Operophtera brumata L.	beukebladluis
	Phyllaphis fagi L.	bladsnuitkevers
	Phyllobius spp.	beukespringkever
	Rhynchaenus fagi L.	galmijten
Fraxinus L.	Eriophyidae	essebastkever
	Leperisinus varius F.	kleine wintervlinder
	Operophtera brumata L.	esseschorsluis
	Pseudochermes fraxini Kltb.	heggebladroller
Hippophae L.	Archips rosana L.	hulstvlieg
Ilex L.	Phytomyza ilicis Curt.	wilgehoutrups
Populus L.	Cossus cossus L.	wilgesnuitkever
	Cryptorrhynchus lapathi L.	grote wintervlinder
	Erannis defoliaria Cl.	populiereschoutboorder
	Gypsonoma aceriana Dup.	satijnvlinder
	Leucoma salicis L.	wilgebladwesp
	Nematus salicis L.	

Prunus L. Quercus L.	Operophtera brumata L. Paraleucoptera sinuella Rtt. Paranthrene tabaniformis Rott. Pemphigus bursarius L. Phloeomyzus passerinii Sign. Phytobia cambii Hend. Saperda carcharias L. Saperda populnea L. Sesia apiformis Cl. Yponomeuta evonymella L. Cossus cossus L. Erannis defoliaria Cl. Euproctis chrysorrhoea Lymantria dispar L. Malacosoma neustria L. Operophtera brumata L. Phyllobius spp. Scolytus intricatus Ratz. Strophosomus spp. Tortrix viridana L.	kleine wintervlinder populieremineermot populiereglasvlinder wollige slawortelluis schimmelluis cambiummineervlieg grote populiereboktor kleine populiereboktor horzelvlinder pruimespinselmot wilgehoutrups grote wintervlinder bastaardsatijnvlinder plakker ringelrupsvlinder kleine wintervlinder bladsnuitkevers eikespintkever denneknopsnuitkevers groene eikebladroller
Salix L.	Cossus cossus L. Cryptorhynchus lapathi L. Heliocomyia saliciperda Duf. Janus luteipes Lep. Nematus salicis L. Phyllodecta vulgatissima L. Phytobia cambii Hend. Pontania bridgmanii Cam. Resseliella dizygomyzae Barnes Parthenolecanium corni Bouche Caliroa annulipes Kl. Eotetranychus tiliarum Herm. Eucalipterus tilliae L. Scolytus spp.	wilgehoutrups wilgesnuitkever wilgebastgalmug wilgebladwesp blauwe wilgehaan cambiummineervlieg
Sorbus L. Tilia L.		gewone dopluis lindebladwesp lindespintmijt lindebladluis iepespintkevers
Ulmus L.		

naaldhout
conifers

aangetast door
attacked by

Larix Link	Coleophora laricella Hb. Hylobius abietis L.	lariksmot grote dennesnuitkever
Picea Dietr.	Elatobium abietinum Wlk. Epinotia tedella Cl. Lymantria monacha L. Pristiphora abietina Christ.	groene sparreluis sparrebladroller nonvlinder sparrebladwesp
Pinus L.	Blastesthia turionella L. Bupalus piniaria L. Diprion pini L. Lymantria monacha L. Neodiprion sertifer Geoffr. Pissodes notatus F. Pissodes piniphilus Herbst. Rhyacionia buoliana Den. et Schiff. Schizolachnus pineti Fa. Tomicus piniperda	denneknoprups dennespanner gewone dennebladwesp nonvlinder rode dennebladwesp kleine dennesnuitkever dennesnuitkever dennelotrups grijze naaldluis gewone dennescheerder
Pseudotsuga Carr.	Adelges cooleyi Gill. Hylobius abietis L. Lymantria monacha L.	douglaswolluis grote dennesnuitkever nonvlinder

Tabel 2 De graad van aantasting in de verschillende provincies (vervolg).

Table 2 The degree of infestation in the different provinces (ctnd).

A	ernstige aantastingen waaronder kaalvreterij heavy infestations including complete defoliation	C	lichte aantastingen light infestations
a	idem, doch plaatselijk ditto, but local	c	idem, doch plaatselijk ditto, but local
B	matige aantastingen moderate infestations		
b	idem, doch plaatselijk ditto, but local		

	provincies/provinces													
	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Flevoland		
Insektensoort/Insect species														
Coleoptera (kevers)														
Buprestidae (prachtkevers)														
	b					c	a							
Agrilus sinuatus Oliv. - pereprachtkever														
Cerambycidae (boktorren)														
			ab				c							
Saperda carcharias L. - grote populiëreboktor														
				a	ab									
Saperda populnea L. - kleine populiëreboktor														
Chrysomelidae (bladhaantjes)														
	a	b				c	bc	ab						
Agelastica alni L. - elzehaan														
					a					a				
Lochmaea suturalis Thoms. - heidehaan														
				a										
Phyllodecta vulgatissima L. - blauwe wilgehaan														
Curculionidae (snuitkevers)														
	c			a	c						b	a		
Cryptorrhynchus lapathi L. - wilgesnuitkever														
	c			a	c						b			
Hylobius abietis L. - grote dennesnuitkever														
							b							
Phyllobius piri L. - gestreepte bladsnuitkever														
			a											
Phyllobius spp. - bladsnuitkevers														
Pissodes notatus F. - kleine dennesnuitkever														
										c				
Pissodes piniphilus Herbst. - dennesnuitkever														
										c				
Rhynchaenus fagi L. - beukespringkever														
			b											
Strophosomus spp. - denneknopsnuitkevers														
			a											
Scarabaeidae (bladsprietkevers)														
						c								
Phyllopertha horticola L. - rozekever														
Scolytidae (bastkevers)														
		c										b		
Leperisinus varius F. - essebastkever														
Scolytus intricatus Ratz. - eikespintkever														
	a	c		c		b	a	a		a	c			
Scolytus spp. - iepespintkevers														
	bc			c	ab	c	c			C	b			
Tomicus piniperda L. - gewone dennescheerder														
Lepidoptera (vlinders)														
Coleophoridae (kokerrupsen)														
	bc		c	c										
Coleophora laricella Hb. - lariksmot														
Cossidae (houtrupsen)														
	b					b	c				b			
Cossus cossus L. - wilgehoutrups														
Geometridae (spanrupsen)														
Bupalus piniaria L. - dennespanner														
	a		aBc	Ab	Abc	a	c			A	A			
Erannis defoliaria Cl. - grote wintervlinder														
	A	c	aBc	Abc	Abc	a	ac			Ac	A	ac		
Operophtera brumata L. - kleine wintervlinder														
Lasiocampidae (spinners)														
													a	
Malacosoma neustria L. - ringelrupsvlinder														
Lymantriidae (spinners)														
										ac		a		
Euproctis chrysorrhoea L. - bastaardsatijnvlinder														
		ac										c		
Leucoma salicis L. - satijnvlinder														
											b			
Lymantria dispar L. - plakker														
										ac				
Lymantria monacha L. - nonvlinder														

Tabel 2 De graad van aantasting in de verschillende provincies (vervolg).
Table 2 The degree of infestation in the different provinces (ctnd).

A	ernstige aantastingen waaronder kaalvreterij heavy infestations including complete defoliation	C	lichte aantastingen light infestations
a	idem, doch plaatselijk ditto, but local	c	idem, doch plaatselijk ditto, but local
B	matige aantastingen moderate infestations		
b	idem, doch plaatselijk ditto, but local		

	provincies/provinces	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Flevoland
<i>Lyonetiidae</i> (mineermotten)													
	Paraleucoptera sinnuella Rtt. - populieremineermot					c							
<i>Sesiidae</i> (wespvlinders)													
	Paranthrene tabaniformis Rott. - populiereglasvlinder					c							abc
	Sesia apiformis Cl. - horzelvlinder		a		ac			c	a				c
<i>Tortricidae</i> (bladrollers)													
	Archips rosana L. - heggebladroller							b					
	Blastesthia turionella L. - denneknopruys										b		
	Epinotia tedella Cl. - sparrebladroller			c									
	Gypsonoma aceriana Dup. - populierscheutboorder					a							
	Rhyacionia buoliana Den. et Schiff. - dennelotrups	b				b			a		b		
	Tortrix viridana L. - groene eikebladroller	A		aBc	Abc	Abc	a	A			A	ab	
<i>Yponomeutidae</i> (spinselmotten)													
	Yponomeuta cagnagella Hb. - kardinaalshoedspinselmot							ab					
	Yponomeuta evonymella L. - pruimespinselmot				c			a	a				c
<i>Hymenoptera</i> (vliesvleugeligen)													
<i>Cephalidae</i> (halmwespen)													
	Janus luteipes Lep.					a							
<i>Diprionidae</i> (dennebladwespen)													
	Diprion pini L. - gewone dennebladwesp	c											
	Neodiprion sertifer Geoffr. - rode dennebladwesp					b							
<i>Tenthredinidae</i> (bladwespen)													
	Caliroa annulipes Kl. - lindebladwesp											c	
	Nematus salicis L. - wilgebladwesp					c							
	Pontania bridgmanii Cam.				c	a			c				
	Pristiphora abietina Christ. - sparrebladwesp			abC	abc	b		b				c	b
<i>Diptera</i> (tweevleugeligen)													
<i>Agromyzidae</i> (mineervliegen)													
	Phytobia cambii Hend. - cambiummineervlieg					ac							
	Phytomyza ilicis Curt. - hulstvlieg						b						
<i>Cecidomyiidae</i> (galmuggen)													
	Helicomyia saliciperda Duf. - wilgebastgalmug							a					
	Resseliella dizygomyzae Barnes												a
<i>Homoptera</i> (bladluizen en verwanten)													
<i>Adelgidae</i> (wolluizen)													
	Adelges cooleyi Gill. - douglaswolluis										b		
<i>Aphididae</i> (bladluizen)													
	Eucallipterus tiliae L. - lindebladluis	b						ab			a	ab	
	Drepanosiphum platanoidis Schrk. - grote esdoornluis	b						a			a		
	Phyllaphis fagi L. - beukebladluis			c					ac				
<i>Callaphididae</i> (bladluizen)													
	Elatobium abietinum Wlk.							b					b
<i>Coccidae</i> (schildluizen)													
	Parthenolecanium corni Bouche - gewone dopluis	b											

Tabel 2 De graad van aantasting in de verschillende provincies (vervolg).

Table 2 The degree of infestation in the different provinces (ctnd).

		provincies/provinces											
		Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Flevoland
A	ernstige aantastingen waaronder kaalvreterij <i>heavy infestation including complete defoliation</i>												
a	idem, doch plaatselijk <i>ditto, but local</i>												
B	matige aantastingen <i>moderate infestations</i>												
b	idem, doch plaatselijk <i>ditto, but local</i>												
Diaspididae (schildluizen)													
	Lepidosaphes ulmi L. - kommaschildluis	b											
Eriococcidae (schildluizen)													
	Cryptococcus fagisuga Lind. - wollige beukestamluis	a		c		c							
	Pseudochermes fraxini Klth. - esseschorsluis							b					
Lachnidae (stam- en takluizen)													
	Cinara confinis Koch.						c						
	Schizolachnus pineti Fa. - grijze naaldluis					b							
Pemphigidae (bladgalvormers)													
	Pemphigus bursarius L. - wollige slawortelluis									a			
Psyllidae (bladvlooien)													
	Psylla alni L. - elzebladvlo								b				
Thelaxidae													
	Phloeomyzus passerinii Sign. - schimmelluis		a					b					ab
Acari (mijten)													
Tetranychidae (spintmijten)													
	Eotetranychus tiliarium Herm. - lindespintmijt	b						ab	c				
Eriophyidae (galmijten)													
									a				

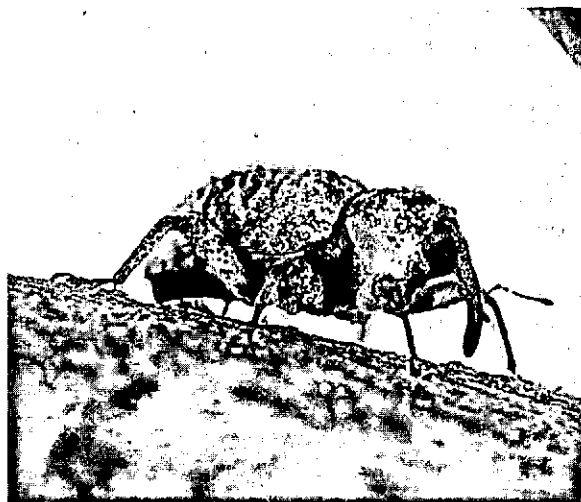


Fig.2 Cryptorrhynchus lapathi.