

Aantastingen door insecten en mijten op bomen en struiken in 1982

Infestations of insects and mites on trees and shrubs in 1982

W. Schuring

Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw
„De Dorschkamp”, Wageningen

Aan de hand van de gegevens, zoals deze ieder jaar door onze waarnemers in het land worden ingestuurd, is het overzicht samengesteld van schadelijke insecten die in 1982 in onze bossen en het stedelijk groen op de voorgrond traden. Hieronder worden de meest opmerkelijke feiten toegelicht.

De spanrups *Agriopsis aurantiaria* Hb., die vóór 1980 in de bosbouw weinig bekend was, was voor het derde achtereenvolgende jaar weer schadelijk in de Drentse bossen. Opnieuw werden Japanse lariks, Amerikaanse eik en beuk kaalgevreten. In voorgaande jaren werd eerst de lariks aangetast en vervolgens pas eik en beuk; in 1982 echter werden òf alle houtsoorten gelijktijdig kaalgevreten (Grollo, Schoonlo), òf eerst het loofhout en in tweede instantie pas de lariks (Borger). Vorig jaar vraten de rupsen ca. 100 ha bos kaal, dit jaar was deze oppervlakte groter: in de boswachterijen Grollo en Schoonlo breidde de aantasting zich verder uit en bovendien kwam deze spanner nu ook voor in de boswachterij Norg. Opvallend is de standplaatsgebondenheid van dit insect. Er vindt elk jaar weliswaar een uitbreiding plaats naar andere opstanden, maar in de haardgebieden komt de spanrups ieder jaar in meer of mindere mate terug. Tot nog toe is geen sterfte van bomen gesignaleerd, maar het lijkt erop dat met name de lariks hier en daar verschijnenselen van verzwakking begint te vertonen. Kaalvreterij maakt de bomen vatbaar voor secundaire beschadigers, maar gelukkig heeft men tot op heden geen lariksbastkever (*Ips cembrae* Heer) e.d. kunnen constateren. Het is wel merkwaardig dat juist de lariks in Drenthe door insecten wordt aangetast die elders in ons land niet tot nauwelijks schadelijk zijn, zoals deze *Agriopsis aurantiaria* Hb., de lariksspanner (*Ectropis crepuscularia* Den. et Schiff.) die in 1959/60 sterfte van lariks veroorzaakte en in feite ook de lariksbastkever (*Ips cembrae* Heer).

Een tweede insect dat de plaagstatus bereikte, was de satijnvlinder (*Leucoma salicis* L.). Vooral in de Hollandse Hout richtten de rupsen grote schade aan. Zo'n 80 ha populier werd aangetast, waarvan meer dan 70 ha totaal werd ontbladerd. Het betreft hier opstanden van 11 tot 12 jaar oud. Onder andere werden 'Robusta', 'Dorskamp' en 'Flevo' kaalgevreten. De jonge rupsen overwinteren in grote aantallen in met spinsel op-

Summary

*For the third consecutive year, the geometrid *Agriopsis aurantiaria* Hb. defoliated over 100 ha of Japanese larch, red oak and beech in the districts of Grollo, Schoonlo and Borger. In this year the pest also spread to the district of Norg. So far no trees have died, but some, especially the larches, are showing some signs of weakening. Fortunately no secondary insect pests, such as the larch bark beetle (*Ips cembrae* Heer), occurred.*

*The satin moth (*Leucoma salicis* L.) caused severe damage in several parts of the country. In the Hollandse Hout over 70 ha of 12-year-old poplars were completely defoliated. In several stands, large numbers of young caterpillars overwinter. Other stands in the Flevopolders and near Lauwersoog also suffered from this insect. In the southeastern part of Drenthe the satin moth defoliated willows as well as poplars.*

*The large pine sawfly (*Diprion pini* L.) did much damage near Hoge Veluwe and Bosch en Duin. Near Meinweg this insect attacked circa 80 ha of Scots pine, of which 10 ha were completely defoliated. Remarkably, all damage was caused by the second generation of the larvae in the latter part of the summer. No damage by the first generation was recorded. The good weather in spring and summer probably stimulated the development of the sawfly population.*

*Since hardly any eggs were produced by the gypsy moth (*Lymantria dispar* L.) in 1981, the population of this insect collapsed in 1982, after three years of mass outbreaks in De Peel.*

*In some districts in the provinces of Drenthe and Overijssel, large numbers of beech trees were attacked by the felted beech coccus (*Cryptococcus fagisuga* Lind.). Small, poorly growing trees as well as trees in good condition, either solitary or in pure or mixed stands, were covered with this pest.*

*A cambium miner (*Phytobia* sp.), in combination with a pathogen, caused severe damage to young poplars in the RIJP tree nursery near Roggebotssluis. Large numbers of young trees intended for roadside plantings had to be destroyed. Symptoms of the damage were: brown-coloured tunnels in cambium and wood;*

necrotic bark tissue, cracks and canker-like callus.

Other insect infestations of importance were: Agelastica alni L., Scolytus scolytus F., Scolytus multistriatus Marsh., Coleophora laricella Hb., Operophtera brumata L., Tortrix viridana L., Caliroa annulipes Kl. and Eucallipterus tiliae L.

The spruce bark beetle (Ips typographus L.) and the larch bark beetle (Ips cembrae Heer) did not cause much damage in 1982. The climatic conditions in 1982 were favorable for a population build-up of these bark beetles. A close watch should be kept for possible infestation in 1983.

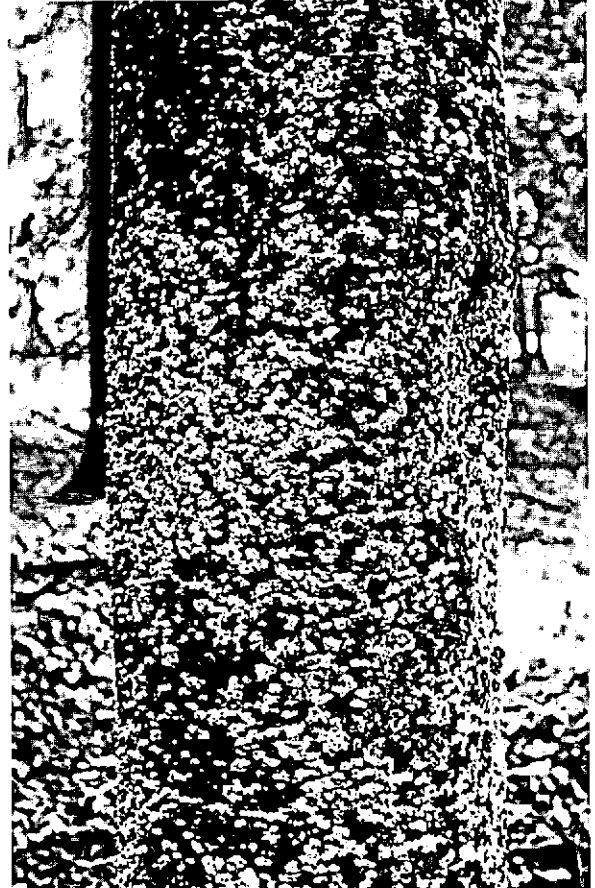
gevulde schorsspleten. Elk rupsje heeft als het ware een eigen kamertje gesponnen om zich tegen de ongunstige winterse omstandigheden te beschutten. Tussen de rupsen van de satijnvlinder treft men geregeld een exemplaar van de donsvlinder (Euproctis similis Fu.) aan. Deze soort is verwant aan de satijnvlinder. Ook op andere plaatsen in de Flevopolders en bij Lauwersoog veroorzaakte de satijnvlinder kaalvreterij. In Zuidoost-Drenthe beperkte de aantasting zich niet

tot populieren, maar deden de rupsen zich ook te goed aan wilgen.

Een derde plaaginsect was de gewone dennebladwesp (Diprion pini L.). Op de Hoge Veluwe, bij Bosch en Duin en in de Meinweg (10 ha) vraten deze in kolonies levende larven grovedennen totaal kaal. In de omgeving van de Meinweg werd nog eens 70 ha groveden matig aangevreten. Kenmerkend voor de dennebladwespplag van 1982 is, dat de tweede generatie zo schadelijk was. Nergens werd melding gemaakt van enige vraterij in het voorjaar, maar in de late zomer bleek dit insect zeer schadelijk te zijn geweest op voornoemde plaatsen. Waarschijnlijk hebben de gunstige klimatologische omstandigheden de ontwikkeling van de bladwesp bevoordeeld. Warm weer, zowel in het voorjaar als in de zomer zorgde voor een snelle ontwikkeling van beide generaties. Of de kaalgevreten bomen zullen sterven is o.a. afhankelijk van de aanwezigheid van goed ontwikkelde knoppen en de hoeveelheid reservevoedsel van de bomen. Een gunstige omstandigheid is dat de bladwespen hun eitjes niet kunnen afzetten op de kaalgevreten bomen, omdat de naalden ontbreken. De sterfte van grovedennen na



Een door de wollige beukestamluis (*Cryptococcus fagisuga* Lind.) zwaar aangetaste beuk.



Detail van dezelfde boom.



Eilegtsel, larve, pop en vlinder van de satijnvlinder (*Leucoma salicis* L.).

dennebladwespaantastingen wordt dan ook meestal veroorzaakt door secundaire beschadigingen zoals de kleine dennesnuitkever (*Pissodes notatus* Fabr.) of klimatologische omstandigheden als droogte tijdens aantasting door de tweede generatie. Opmerkelijk van de plaag op de Hoge Veluwe was dat zij uitsluitend op vliegdennen in het rustgebied de Plijmen voorkwam.

Uit de afwezigheid van eilegtsels van de plakker (*Lymantria dispar* L.) in 1981 was te verwachten dat er in 1982 voorlopig een einde zou zijn gekomen aan de massavermeerderingen van dit insect in De Peel. Er werd dan ook geen vretelij meer geconstateerd. In het complex Kempkensberg viel nog wel een opstand groveden (1 à 2 ha) ten offer aan de gevolgen van de vretelij in 1980. Men had de opstand nog een jaar laten staan in de hoop dat deze het nog zou redden, maar de schade was kennelijk van dien aard dat de bomen toch moesten worden gekapt.

Met name in de boswachterijen Norg, Schoonlo, Odoorn en Haarle hadden beuken te lijden van de wollige beukestamluis (*Cryptococcus fagisuga* Lind.). Op-

vallend is dat deze wolluis kennelijk geen uitgesproken voorkeur toont voor bepaalde bomen. Men kan het insect aantreffen op alleenstaande goed groeiende bomen, maar ook in al dan niet gemengde opstanden voelt de luis zich thuis. Het doet er niet toe of de beuken in een kwijnende toestand verkeren of op het oog althans in goede conditie zijn. Volgens de vakliteratuur is de luis op zich niet schadelijk; bomen kunnen jaren achtereenvolgend bezet zijn zonder daaraan dood te gaan. Uit de praktijk komt inderdaad een bevestiging van deze theorie. Indirect kan de schade echter groot zijn als zich op de aangetaste plaatsen de parasitaire schimmel *Nectria coccinea* Pers. vestigt. Als gevolg van deze schimmelaantastingen kunnen de bomen wel sterven.

De cambiummineervliegen zijn in ons land veel voorkomende insecten. Op de kwekerij van de RIJP veroorzaakte een cambiummineerder (*Phytobia* sp.) aanzienlijke schade aan voor laanbeplantingen bestemde jonge populieren. Dit was al de derde maal binnen vier jaar tijd. Het belang van deze cambiummineerder kan gelegen zijn in het feit dat dit insect toegangspoorten creëert voor pathogene bacteriën.

Het schadebeeld ziet er als volgt uit: al dan niet bruin verkleurde gangen in het cambium en hout; afgestorven bastweefsel; scheuren in de bast en kankerachtige weefselwoekeringen (callus).

Andere veel voorkomende insecten waren: de elzhaan (*Agelastica alni* L.), de iepespintkevers (*Scolytus* spp.), het lariksmotje (*Coleophora laricella* Hb.), de kleine wintervlinder (*Operophtera brumata* L.), de groene eikebladroller (*Tortrix viridana* L.), de lindebladwesp (*Caliroa annulipes* Kl.) en de lindebladluis (*Eucallipterus tiliae* L.).

De letterzetter (*Ips typographus* L.) en de lariksbastkever (*Ips cembrae* Heer) zijn in 1982 niet opvallend schadelijk geweest. Wel is het aannemelijk dat het warme en in het voorjaar nogal droge weer gunstig zijn geweest voor een mogelijke populatieopbouw van deze bastkevers. Het is daarom aan te bevelen attent te zijn op een eventueel voorkomen van deze insecten in 1983.

Literatuur

- Boom, B. K. 1978. Nederlandse dendrologie. Flora der cultuurgewassen. Veenman, Wageningen.
- Carter, C. J. 1971. Conifer woolly aphids (*Adelgidae*) in Britain. Forestry comm. Bull. London, nr. 42.
- Doom, D. 1982. Schadelijke bosinsekten. In: Bosbescherming. Pudoc, Wageningen (147-315).
- Lempke, B. J. 1976. Naamlijst van de Nederlandse Lepidoptera. Wetensch. Med. Kon. Ned. Natuurhis. Vereniging, Hoogwoud, nr. 21.
- Schwenke, W., et al. 1974. Die Forstschädlinge Europas. Parey, Hamburg.

Soortsgewijze specificatie van de plaatsen met zware en matige aantastingen.

Kevers (Coleoptera)

Boktorren (Cerambycidae)

Grote populierboktor: *Saperda carcharias* L.

zwaar: verspreid door de Haarlemmermeer

matig: Boxtel

Bladhaantjes (Chrysomelidae)

Elzehaan: *Agelastica alni* L.

zwaar: Terschelling, Haarlem, Heemstede, Epe, Amersfoort, Boxtel; te Clinge, Hulst en Kieldrecht eveneens op hazelaar

matig: Amsterdam, Amstelveen, Nieuw Vennepe, Leiden, Utrecht, Rotterdam, Arnhem

Lochmaea caprea L.

zwaar: Zwolse Bos

Sneeuwbalhaan: *Pyrrhalta viburni* Payk.

matig: Den Haag

Snuitkevers (Curculionidae)

Elze-/wilgesnuitkever: *Cryptorrhynchus lapathi* L.

zwaar: Flevopolders op populier (MZ26B)

matig: Haarlem (Schoterbos) op els

Grote dennesnuitkever: *Curculio abietis* L.

zwaar: Norg op groveden

matig: Appelscha op fijnspar, douglas en lariks

Bladsnuitkevers: *Phyllobius* spp.

zwaar: Kootwijk op lijsterbes, vogelkers en berk

Deneknopsnuitkevers: *Strophosomus* spp.

zwaar: Norg op eik

Bladsprietkevers (Scarabaeidae)

Rozekever: *Phyllopertha horticola* L.

matig: Hoenderlo en omgeving

Bastkevers (Scolytidae)

Zwarte dennebastkever: *Hylastes ater* Payk.

matig: Appelscha op douglas, Welna op groveden

Zwarte sparrebastkever: *Hylastes cunicularius* Er.

matig: Appelscha

Hylurgops palliatus Gyll.

matig: Hoge Veluwe (geveld hout)

Letterzetter: *Ips typographus* L.

zwaar: Smilde, Hardenberg (beide staand en liggend hout); Gortel (staand hout)

Essebastkever: *Lepersinus varius* F.

zwaar: Den Haag, Sandenburg

Tweetandige denneschorskever: *Pityogenes bidentatus* Herbst.

zwaar: Ugchelen

Eikespintkever: *Scolytus intricatus* Ratz.

zwaar: Almelo, Epe (haardhout)

Iepespintkevers: *Scolytus scolytus* F. en *Scolytus multistriatus* Marsh.

zwaar: Leiden, Utrecht, Maastricht

matig: Zuid-Limburg, Haarlem, Vught, Appelscha

Dennescheerder: *Tomicus piniperda* L.

zwaar: liggend hout te Opsterland, Nunspeet, Tongeren, Welna, Speulderbos, Ede, Apeldoorn, Warnsveld, Vorden, Amerongen, Wehl; in staand hout te Uddel

matig: Harderwijk, Uddel (staand hout)

Ongelijke houtkever: *Xyleborus dispar* F.

zwaar: Dorschkamp (kwekerij)

Vlinders (Lepidoptera)

Kokerrupsen (Coleophoridae)

Lariksmotje: *Coleophora laricella* Hb.

zwaar: Ugchelen, Hoenderlo, Bennekomse Bos, Dorst, Liesbos, Appelscha, Gaasterland, Nunspeet, Epe, Slangenburg

matig: Kuinderbos, Emmen, Voorsterbos, Zelhem, Heeze, Kempkensberg, Testrik, Borger, Staphorst, Nunspeet, Gortel, Garderen, Oostereng, Koningsheide

Houtrupsen (Cossidae)

Wilgehoutrups: *Cossus cossus* L.

zwaar: Epe op populier, Nijkerk op eik

matig: Noordwijk op populier en wilg, Nieuw Vennepe op linde

Gele houtrups: *Zeuzera pyrina* L.

matig: Molenhoek op Amerikaanse eik

Spanrupsen (Geometridae)

Abraxas sp.

zwaar: Oss, Den Haag

Agriopsis aurantiaria Hb.

zwaar: Borger, Grollo, Schoonlo

matig: Grollo, Norg

Grote wintervlinder: *Erannis defoliaria* Cl.

zwaar: Odoorn

matig: Dwingelo

Kleine wintervlinder: *Operophtera brumata* L.

zwaar: Flevopolders (FZ77), Slangenburg, Roden, Dwingelo, Smilde, Odoorn, Lauwersoog, Gees, Zwolse Bos, Heerde, Ugchelen

matig: Lauwersoog, Flevopolders (X23), Dwingelo

Spinners (Lymantriidae)

Bastaardsatijnvlinder: *Euproctis chrysorrhoea* L.

zwaar: Hompelvoet (Grevelingen)

matig: Noordwijk, Rotterdam, Hoofddorp

Satijnvlinder: *Leucoma salicis* L.

zwaar: Emmen, Emmercompascuum, Bargercompas-

cuüm, Klazienaveen, Hollandse Hout, Flevopolders (W53), Lauwersoog
matig: Lauwersoog, Hollandse Hout, Flevopolders (X23, FZ77)
Plakker: *Lymantria dispar* L.
matig: Ede

Mineermotten (Lyonetiidae)
Populiermineermot: *Paraleucoptera sinuella* Rtti.
matig: Brummen, Terborg, Gemonde, Weert-Nederweert, Hengelo (Gld.)

Wespvinders (Sesiidae)
Horzelvlinder: *Sesia apiformis* Cl.
matig: Epe, Leiden, Aalst

Bladrollers (Tortricidae)
Dennelotrup: *Rhyacionia buoliana* Den. et Schiff.
matig: Appelscha, Kootwijk
Groene eikebladroller: *Tortrix viridana* L.
zwaar: De Lutte, Slangenburger, Maarheeze, Roden, Smilde, Odoorn, Gees, Zwolse Bos, Heerde (ldg. Victoria)
matig: Kuinderbos, Voorsterbos, Loenen, Terborg (ldg. Have), Kootwijk, Kempkensberg, IJsselsteyn

Spinselmotten (Yponomeutidae)
Kardinaalshoedspinselmot: *Yponomeuta cagnagella* Hb.
zwaar: Haarlem
matig: Driehuis, Eindhoven
Pruimenstippelmot: *Yponomeuta evonymella* L.
zwaar: Espel, Kootwijk, Deelerwoud, Batenburg
matig: Horst
Appelspinselmot: *Yponomeuta padella* L.
matig: Rotterdam, Breda, Eindhoven
Wilgespinselmot: *Yponomeuta rorrella* Hb.
zwaar: Espel, Sybekarspel

Vliesvleugeligen (Hymenoptera)

Dennebladwespen (Diprionidae)
Gewone dennebladwesp: *Diprion pini* L.
zwaar: Bosch en Duin, Hoge Veluwe, Meinweg
matig: Meinweg (omgeving)

Bladwespen (Tenthredinidae)
Lindebladwesp: *Caliroa annulipes* Kl.
zwaar: Haarlem, Epe, Epe (omgeving) Rotterdam, Maastricht, Zwaagdijk
matig: Heemstede, Den Haag, Epe, Berkel-Enschot
Sparrebladwesp: *Pristiphora abietina* Christ.
zwaar: Vorden (ldg. Bramel)

Tweevleugeligen (Diptera)

Mineervliegen (Agromyzidae)
Cambiummineervlieg: *Phytobia* sp.
zwaar: Roggebotssluis (kwekerij RIJP)
Hulstvlieg: *Phytomyza ilicis* Curt.
zwaar: Den Haag
matig: Aalten, Vught

Galmuggen (Cecidomyiidae)
Wilgebastgalmug: *Rabdophaga saliciperda* Duf.
zwaar: Gieterveen

Bladluizen en verwanten (Homoptera)

Wolluizen (Adelgidae)
Sparappelgalluis: *Adelges abietis* L.
zwaar: Nieuw Ginniken
matig: Horst
Douglaswolluis: *Adelges cooleyi* Gill.
zwaar: Bergherbos
matig: Oostelijk Flevoland (Q93)
Sparrewolluis: *Adelges piceae* Ratz.
zwaar: Garderen

Bladluizen (Aphididae)
Groene sparreluis: *Elatobium abietinum* Wlk.
zwaar: Idg. Gerner, Den Haag
matig: Leenderbos, Ruinen
Bladluizen (Callaphididae)
Grote esdoornluis: *Drepanosiphum platanoïdis* Schrk.
matig: Heemstede
Lindebladluis: *Eucallipterus tiliae* L.
zwaar: Amsterdam, Leiden, Utrecht
matig: Heemstede, Epe, Koudekerk, Maastricht
Beukebladluis: *Phyllaphis fagi* L.
matig: Heemstede

Spuugbeestjes (Cercopidae)
Wilgeschuimcicade: *Aphrophora salicina* Goeze
matig: Someren

Schildluizen (Diaspididae)
Kommaschildluis: *Mytilococcus ulmi* L.
matig: Haarle

Schildluizen (Eriococcidae)
Wollige beukestamluis: *Cryptococcus fagisuga* Lind.
zwaar: Norg, Schoonlo, Odoorn, Emmen, Haarle
Esseschorsluis: *Pseudochermes fraxini* Klth.
zwaar: Haarlem
matig: Flevopolders (O60, Z76, Q92/93/94)

Stam-/takluizen (Lachnidae)
Takluizen: *Cinara* sp.
zwaar: Doorn op groveden
Eikekankerluis: *Lachnus ilicophilus* Del Quercio

zwaar: Otterlo
 Dromedarisluis: *Tuberolachnus salignus* Gm.
 zwaar: Emmen, Dorschkamp (kwekerij)

Bladgalvormers (Pemphigidae)
 Perebloedluis: *Eriosoma lanuginosum* Htg.
 matig: Den Haag

Dwergluizen (Phylloxeridae)
 Eikedwergluis: *Phylloxera* sp.
 zwaar: Den Haag

Mijten (Acari)

Spintmijten (Tetranychidae)
 Lindespintmijt: *Eotetranychus tiliarum* Herm.
 zwaar: Haarlem, Amsterdam, Leiden, Den Haag

Galmijten (Eriophyidae)
Aceria fraxinivora Nal.
 matig: Klundert

Tabel 1 De in 1982 opgetreden insecten en mijten, gerangschikt naar het beschadigde gewas
 Table 1 Infestations of insects and mites, grouped according to their host plants

loofhout <i>broadleaved trees</i>	aangetast door <i>attacked by</i>	
Acer sp.	<i>Drepanosiphum platanoidis</i> Schrk.	grote esdoornluis
Alnus glutinosa Vill.	<i>Xyleborus dispar</i> F.	ongelijke houtkever
	<i>Agelastica alni</i> L.	elzehaan
Betula L.	<i>Cryptorrhynchus lapathi</i> L.	elze-/wilgesnuitkever
	<i>Erannis defoliaria</i> Cl.	grote wintervlinder
	<i>Lochmaea caprea</i> L.	
	<i>Phyllobius piri</i> L.	
Calluna vulgaris Hull.	<i>Phyllopertha horticola</i> L.	rozekever
	<i>Operophtera brumata</i> L.	kleine wintervlinder
	<i>Lochmaea suturalis</i> Thoms.	heidekever
Corylus I.	<i>Agelastica alni</i> L.	elzehaan
Cotoneaster B. Ehrh.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> L.	bastaardsatijnvlinder
	<i>Malacosoma neustria</i> L.	ringelrups
Crataegus L.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> L.	bastaardsatijnvlinder
Euonymus L.	<i>Yponomeuta padella</i> L.	appelspinnelot
	<i>Abraxas</i> sp.	
Fagus sylvatica L.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> L.	bastaardsatijnvlinder
	<i>Yponomeuta cagnagella</i> Hb.	kardinaalshoedspinnelot
	<i>Agriopis aurantaria</i> Hb.	
	<i>Cryptococcus fagisuga</i> Lind.	wollige beukestamluis
Fraxinus L.	<i>Phyllaphis fagi</i> L.	beukebladluis
	<i>Aceria fraxinivora</i> Nal.	
	<i>Leperisinus varius</i> F.	esebastkever
Hippophae rhamnoides L.	<i>Pseudochermes fraxini</i> Kltb.	esseschorluis
	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> L.	bastaardsatijnvlinder
Ilex L.	<i>Phytomyza ilicis</i> Curt.	hulstvlieg
Populus spp.	<i>Cossus cossus</i> L.	wilgehoutrups
	<i>Cryptorrhynchus lapathi</i> L.	elze-/wilgesnuitkever
	<i>Leucoma salicis</i> L.	satijnvlinder
	<i>Operophtera brumata</i> L.	kleine wintervlinder
	<i>Paraleuoptera sinuella</i> Rtti.	populiermineermot
	<i>Pemphigus spyrothecae</i> Pass.	spiraalgalluis
	<i>Phloeomyzus passerinii</i> Sign.	schimmelluis
	<i>Phytobia</i> sp.	cambiummineervlieg
	<i>Saperda carcharias</i> L.	grote populierboktor
	<i>Sesia apiformis</i> Cl.	horzelsvlinder
Prunus L.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> L.	bastaardsatijnvlinder
Pyrus L.	<i>Phyllobius</i> sp.	
	<i>Yponomeuta evonymella</i> L.	pruimenspinnelot
	<i>Eriosoma lanuginosum</i> Htg.	perebloedluis

Vervolg tabel 1/ Table 1 continued

loofhout <i>broadleaved trees</i>	aangetast door <i>attacked by</i>	
Quercus spp.	Abraxas sp. Agriopis aurantiaria Hb. Cossus cossus L. Erannis defoliaria Cl. Lachnus iliciphilus Del Quercio Lymantria dispar L. Lymantria monacha L. Operophtera brumata L. Phalera bucephala L. Phylloxera spp. Scolytus intricatus Ratz. Strophosomus spp. Tortrix viridana L. Zeuzera pyrina L.	wilgehoutrups grote wintervlinder eikekankerluis
Rosa L.	Euproctis chrysorrhoea L.	plakker
Salix L.	Aphrophora salicina Goeze Cossus cossus L. Leucoma salicis L. Phytobia sp. Rabdophaga saliciperda Duf. Tuberolachnus salignus Gm. Yponomeuta orrella Hb.	nonvlinder kleine wintervlinder wapendrager eikedwergluizen eikespintkever denneknopsnuitkevers groene eikebladroller gele houtrups bastaardsatijnvlinder wilgeschuimcicade wilgehoutrups satijnvlinder cambiummineervlieg wilgebastgalmug dromedarisluis wilgespinselmot lindebladwesp wilgehoutrups lindespintmijt
Tilia L.	Caliroa annulipes Kl. Cossus cossus L. Eotetranychus tiliarum Herm.	lindebladwesp wilgehoutrups lindespintmijt
Sorbus L.	Eucallipterus tiliae L. Mytilococcus ulmi L. Phyllobius sp.	lindebladluis kommaschildluis
Ulmus L.	Eriosoma lanuginosum Htg. Eriosoma ulmi L. Scolytus spp.	perbloedluis bessebloedluis iepespintkevers
Viburnum opulus L.	Pyrrhalta viburni Payk.	sneeuwbalhaan
Naaldhout		
<i>conifers</i>		
Abies grandis Ldl. Larix kaempferi Lamb.	Adelges piceae Ratz. Agriopis aurantiaria Hb. Coleophora laricella Hb. Curculio abietis L. Ips cembrae Heer Pristiphora wesmaeli Tischb.	sparrewolluis lariksmotje grote dennesnuitkever lariksbastkever larikslanglotbladwesp
Picea abies Karst.	Adelges abietis L. Curculio abietis L. Dendroctonus micans Kug. Dryocoetus autographus Ratz. Elatobium abietinum Wlk. Hylastes cunicularius Er. Hylurgops palliatus Gyll. Ips cembrae Heer Ips typographus L. Pityogenes chalcographus L. Pristiphora abietina Christ. Strophosomus spp.	sparappelgalluis grote dennesnuitkever grote sparrebastkever groene sparreluis zwarte sparrebastkever lariksbastkever letterzetter koperetser sparrebladwesp denneknopsnuitkevers

Vervolg tabel 1/ Table 1 continued

loofhout <i>broadleaved trees</i>	aangetast door <i>attacked by</i>	
<i>Picea sitchensis</i> Carr.	Adelges cooleyi Gill. Elatobium abietinum Wlk. Ips typographus L. Pristiphora abietina Christ.	douglaswolluis groene sparreluis letterzetter sparrebladwesp
<i>Pinus</i> L.	Cinara sp. Curculio abietis L. Diprion pini L. Hylastes ater Payk. Hylurgops palliatus Gyll. Pityogenes bidentatus Herbst. Rhyacionia buoliana Den. et Schiff. Strophosomus spp. Thecodiplosis brachyntera Schwagr. Tomicus piniperda L.	takluizen grote dennesnuitkever gewone dennebladwesp zwarte dennebastkever tweetandige denneschors- kever dennelotrups denneknopsnuitkevers naaldverkortende denne- galmug dennescheerder douglaswolluis grote dennesnuitkever zwarte dennebastkever plakker
<i>Pseudotsuga</i> Carr.	Adelges cooleyi Gill. Curculio abietis L. Hylastes ater Payk. Lymantria dispar L.	douglaswolluis grote dennesnuitkever zwarte dennebastkever plakker

Tabel 2 De graad van aantasting in de verschillende provincies/ *The degree of infestation in the different provinces*

- | | |
|--|---|
| A ernstige aantastingen (waaronder kaalvreterij)
<i>heavy infestations (including complete defoliation)</i> | b idem, doch plaatselijk
<i>ditto, but local</i> |
| a idem, doch plaatselijk
<i>ditto, but local</i> | C lichte aantastingen
<i>light infestations</i> |
| B matige aantastingen
<i>moderate infestations</i> | c idem, doch plaatselijk
<i>ditto, but local</i> |

		provincies/provinces										
		Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Insektensoorten/ <i>Insect species</i>												
Coleoptera (kevers)												
Cerambycidae (boktorren)												
Saperda carcharias L.	– grote populierboktor						c	a				b
Chrysomelidae (bladhaantjes)												
Agelastica alni L.	– elzehaan	a			c	ab	ab	ab	b	a	a	
Lochmaea caprea L.						a						
Lochmaea suturalis Thoms.	– heidekever											c
Pyrrhalta viburni Payk.	– sneeuwbalhaan							c	b			
Curculionidae (snuitkevers)												
Cryptorhynchus lapathi L.	– elze-/wilgesnuitkever					a		b				
Curculio abietis L.	– grote dennesnuitkever	b		a								c
Phyllobius spp.	– bladsnuitkevers					a						
Strophosomus spp.	– denneknopsnuitkevers			a								c
Scarabaeidae (bladspruitkevers)												
Phyllopertha horticola L.	– rozekever							b				

		provincies/provinces										
		Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Scolytidae (bastkevers)												
<i>Dendroctonus micans</i> Kug.	- grote sparrebastkever				c							
<i>Dryocoetus autographus</i> Ratz.				c								
<i>Hylastes ater</i> Payk.	- zwarte dennebastkever	b				b						
<i>Hylastes cunicularius</i> Er.	- zwarte sparrebastkever	b										
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.				c	c	b						
<i>Ips cembrae</i> Heer	- lariksbastkever			C	c	C						
<i>Ips typographus</i> L.	- letterzetter			aC	ac	ac						
<i>Leperisinus varius</i> F.	- essebastkever						a		a			
<i>Pityogenes bidentatus</i> Herbst.	- tweetandige denne- schorskever					a						
<i>Pityogenes chalcographus</i> L.	- koperetser			c	c							
<i>Scolytus intricatus</i> Ratz.	- eikespintkever				ac	a						
<i>Scolytus scolytus</i> F. +												
<i>Scolytus multistriatus</i> Marsh.	- iepespintkevers	bc					a	b	ac		b	ab
<i>Tomicus piniperda</i> L.	- dennescheerder	a		c	c	Abc	a				c	
<i>Xyleborus dispar</i> F.	- ongelijke houtkever					a						
Lepidoptera (vlinders)												
Coleophoridae (kokerrupsen)												
<i>Coleophora laricella</i> Hb.	- lariksmotje	a	c	bC	bc	Ab					abc	b
Cossidae (houtrupsen)												
<i>Cossus cossus</i> L.	- wilgehoutrups	c				a		bc	bc			
<i>Zeuzera pyrina</i> L.	- gele houtrups											b
Geometridae (spanrupsen)												
<i>Abraxas</i> sp.									a		a	
<i>Agriopsis aurantiaria</i> Hb.				ab								
<i>Erannis defoliaria</i> Cl.	- grote wintervlinder			ab				c				
<i>Operophtera brumata</i> L.	- kleine wintervlinder	ab		Abc		Abc		c				
Lasiocampidae (spinners)												
<i>Malacosoma neustria</i> L.	- ringelrups								c			
Lymantriidae (spinners)												
<i>Euproctis chrysorrhoea</i> L.	- bastaardsatijnvlinder							bc	bc	a		
<i>Leucoma salicis</i> L.	- satijnvlinder	ab		A		abc						
<i>Lymantria dispar</i> L.	- plakker					bc			c			
<i>Lymantria monacha</i> L.	- nonvlinder											c
Lyonetiidae (mineermotten)												
<i>Paraleucoptera sinuella</i> Rtti.	- populiermineermot					b					b	b
Notodontidae												
<i>Phalera bucephala</i> L.	- wapendrager				c							
Sesiidae (wespvlinders)												
<i>Sesia apiformis</i> Cl.	- horzelvlinder				c	b			b		b	
Tortricidae (bladrollers)												
<i>Rhyacionia bullana</i> Den. et Schiff.	- dennelotruos	b				bc						
<i>Tortrix viridana</i> L.	- groene eikebladroller	c		A	ab	abc					a	b
Yponomeutidae (spinselmotten)												
<i>Yponomeuta cagnagella</i> Hb.	- kardinaalshoed- spinselmot							ab			b	
<i>Yponomeuta evonymella</i> L.	- pruimenspinselmot				a	a						b
<i>Yponomeuta padella</i> L.	- appelspinselmot								b		b	
<i>Yponomeuta rorrella</i> Hb.	- wilgespinselmot				a			a				
Hymenoptera (vliesvleugeligen)												
Diprionidae (dennebladwespen)												
<i>Diprion pini</i> L.	- gewone dennebladwesp					a	a					ab

		provincies/provinces										
		Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Tenthredinidae (bladwespen)												
Caliroa annulipes Kl.	- lindebladwesp					ab		ab	abc		b	a
Pristiphora abietina Christ.	- sparrebladwesp		c			a						
Pristiphora wesmaeli Tischb.	- larikslanglotbladwesp										c	
Diptera (tweevleugeligen)												
Agromyzidae (mineervliegen)												
Phytobia sp.	- cambiummineervlieg					ac						
Phytomyza ilicis Curt.	- hulstvlieg					b	c		a		b	
Cecidomyiidae (galmuggen)												
Rabdomyphaga saliciperda Duf.	- wilgebastgalmug			a								
Thecodiplosis brachyntera Schwagr.	- naaldverkortende dennegalmug							c				
Homoptera (bladluizen en verwanten)												
Adelgidae (wolluizen)												
Adelges abietis L.	- sparappelgalluis										a	b
Adelges cooleyi Gill.	- douglaswolluis	c		c		ab						
Adelges picea Ratz.	- sparrewolluis					ac						
Aphididae (bladluizen)												
Elatobium abietinum Wlk.	- groene sparreluis			b	a				a		b	
Callaphididae												
Drepanosiphum platanoidis Schrk.	- grote esdoornluis							b				
Eucallipterus tiliae L.	- lindebladluis					b	a	ab	ab			b
Phyllaphis fagi L.	- beukebladluis							b				
Cercopidae (spuugbeestjes)												
Aphrophora salicina Goeze	- wilgeschuimcicade										b	
Diaspididae (schildluizen)												
Mytilococcus ulmi L.	- kommaschildluis							b				
Eriococcidae (schildluizen)												
Cryptococcus fagisuga Lind.	- wollige beukestamluis			A	a							
Pseudohermes fraxini Kltb.	- esseschorsluis					b		a		c		
Lachnidae (stam-/takluizen)												
Cinara spp.	- takluizen						a					
Lachnus ilicophilus	- elkekankerluis					a						
Dei Quercio												
Tuberolachnus salignus Gm.	- dromedarisluis			a		a						
Pemphigidae (bladgalvormers)												
Eriosoma lanuginosum Htg.	- perebloedluis							c	b			
Eriosoma ulmi L.	- bessebloedluis								c			
Pemphigus spyrothecae Pass.	- spiraalgalluis								c			
Phylloxeridae (dwergluizen)												
Phylloxera sp.	- eikedwergluizen								a			
Thelaxidae												
Phloeomyzus passerinii Sign.	- schimmelluis					c						
Acari (mijten)												
Tetranychidae (spintmijten)												
Eotetranychus tiliarum Herm.	- lindespintmijt							a	a			
Eriophyidae (galmijten)												
Aceria fraxinivora Nal.											b	