

OVERZICHT DER BESCHIKBARE GEGEVENS OVER
INSECTENPLAGEN IN ONZE BOSSEN EN ANDERE
HOUTOPSTANDEN IN HET JAAR 1949. 1)

(A survey of the available data on insect pests in forests and other ligneous growths
in the Netherlands in 1949.)

(With a summary).

door

E. T. G. ELTON en A. D. VOÛTE.

(Instituut voor Toegepast Biologisch Onderzoek in de Natuur).

Evenals in vorige jaren is ook dit overzicht samengesteld uit gegevens, welke ons zijn verschaft door de waarnemers van het Comité ter Bestudering en Bestrijding van Insectenplagen in Bossen en uit eigen waarnemingen. Behalve de jaarlijkse algemene enquête werd in 1949 nog een speciale enquête naar het schadelijk optreden van de sparrenuis gehouden. Gaarne betuigen wij de leden van onze waarnemersorganisatie onze dank voor hun medewerking. Voorts zijn wij voor het verrichten en controleren van determinaties dank verschuldigd aan de heren Dr. J. G. Betrem, H. Teunissen en P. van der Wiel.

Als namen der insecten zijn genomen die van de lijst van Nederlandse Bosinsecten (4). 2)

De plantennamen zijn die volgens de „Namen van onze voornaamste houtgewassen” (3).

Engerlingen :

In tegenstelling tot het vorige jaar ontvingen wij vrijwel geen klachten over schade door engertjes.

Uit Overijssel kregen wij bericht van een geval, dat echter twijfelachtig was. Ernstige schade is gerapporteerd uit Esbeek aan jonge douglas.

Ritnaalden :

Deze larven traden op enkele plaatsen, o.a. de N.O. Polder in geringe mate schadelijk op aan het jonge plantsoen en aan gezaaide eikels.

Grote dennensnuitkever. (Hyllobius abietis L.).

In vergelijking met het vorige jaar is de aantasting niet verder afgenomen. Vooral in Noord-Brabant (Sterksel) en in Limburg (omgeving van Roermond en St. Odilienberg) is een zware aantasting van het jonge plantsoen waargenomen. Bij Lochem en Denekamp was de aantasting matig en op de Veluwe en in Utrecht vonden we een lichte aantasting daar deze kever bijna overal voorkwam waar niet te oude stobben en jong

¹⁾ Verschijnt in het Ned. Bosbouw-Tijdschrift 22 (6) : 168—178, 1950 en tegelijk als Meded. No. 21 van het Comité ter Bestudering en Bestrijding van Insectenplagen in Bossen.

²⁾ De getallen tussen haakjes verwijzen naar de literatuurlijst.

plantsoen in elkaars nabijheid te vinden waren. In hoofdzaak werd douglas aangetast, andere naaldhoutsoorten werden echter niet gespaard. Bij Sterksel werden bij gebrek aan naaldbomen ook fruitbomen en berken beknaagd.

Dennensnuitkever (*Pissodes piniphilus* Hbst).

Slechts uit Vierhouten kregen wij bericht over een lichte aantasting.

Kleine dennensnuitkever (*Pissodes notatus* L.)

Lichte aantasting van secundaire aard werd ons gemeld uit Schoorl.

VAN ROSSEM (5)¹⁾ vermeldt gevallen van ernstige aantasting, waarschijnlijk ook van secundaire aard, bij Burgh en op Goedereede.

Grijze dennensnuitkever (*Brachyderes incanus* L.).

In vergelijking met het vorige jaar, trad de kever veel minder talrijk op. Uit 's-Heerenberg en van de Veluwe werden lichte aantastingen gemeld.

Strophosomuskever (*Strophosomus melanogrammus* Först = *Str. coryli* F.).

Aan het verslag van VAN ROSSEM (5) ontlenen wij, dat dit kevertje bij Anlo 5-jarige douglas- en sitkasparren beschadigde.

Elzensnuitkever (*Cryptorrhynchus lapathi* L.).

Deze kever trad wederom in vele delen van het land schadelijk op. Uit de N.O. Polder wordt hij als zeer schadelijk gemeld aan populier. Ook in Utrecht is dit het geval. Minder schadelijk was hij bij Lochem aan els, terwijl een geringe aantasting is waargenomen bij Dubbeldam, Rhoon en Oud-Beierland.

Hierbij moge worden opgemerkt, dat de aantasting door deze kever onder bepaalde omstandigheden zeer gemakkelijk kan worden verward met die door de wilgenhoutrups en met die door de populierenboktor. Het is dus mogelijk, dat de werkelijke aantasting sterker of minder sterk is dan door de waarnemers is opgegeven.

Dennenscheerder (*Myelophilus piniperda* L.).

Het optreden van deze kever is, door het verbeterde onderhoud onzer bossen, tot normale proporties teruggebracht. Overal in het land kon een geringe aantasting worden waargenomen. Plaatselijk, wanneer geveld hout was blijven liggen of kwijnende, b.v. door brand beschadigde den- nen waren blijven staan, kon van een matige aantasting worden gesproken, zo b.v. bij Boxtel en Schoorl.

Sparrenbastkever (*Dendroctonus micans* Kugel).

Aantastingen werden dit jaar gemeld uit Frederiksoord (*Picea sitchensis* Carr., een \pm 45-jarige opstand) en Putten (*P. orientalis* Lk.). De aantasting bij Frederiksoord moet reeds enige jaren hebben bestaan, die bij Putten vond plaats in een oud aantastingsgebied.

De meeste oude aantastingen zijn verdwenen, doordat geen bomen van de vatbare leeftijd (ouder dan \pm 35 jaar) meer aanwezig waren. In

¹⁾ In het „Overzicht 1948” werd de naam van deze auteur abusievelijk als: van Rossum geschreven; men leze hiervoor: van Rossem.

enkele gevallen is door het rooien van de aangetaste bomen de rest van de opstand gespaard gebleven (Woeste Hoeve, Loenen, zie (1)). Bij Putten, waar de soort in 1935 voor het eerst in Nederland oprad, duikt de plaag telkens weer op. Hier was het echter niet mogelijk tot consequent rooien over te gaan.

In 1949 werden door de heer G. MINDERMAN op het I.T.B.O.N. uit larven en cocons van sluipwespen, welke in 1948 bij Ugchelen in de broedholte van *Dendroctonus micans* waren gevonden, een aantal volwassen sluipwespen verkregen. Deze sluipwespen werden door Dr J. G. BETREM als *Ephialtes terebrans* Rtz. geïdentificeerd. Een enkel exemplaar van een andere soort bleek *Mesostenus gladiator* Scop. (determinatie H. Teunissen) te zijn. *Ephialtes terebrans* behoort tezamen met *Rhizophagus grandis* Gyll (zie (1)) tot de voornaamste natuurlijke vijanden van *D. micans*. Beide soorten zijn dus thans hier te lande als belagers van de sparrenbastkever geconstateerd. De sluipwesp *E. terebrans* is polyphaag en is o.a. uit larven van *Pissodes*-soorten gekweekt. De soort is inheems (mededelingen van J. KOORNNEEF en Dr J. G. BETREM) doch werd tot dusver nog niet als parasiet van *D. micans* gevonden. De larven waren even groot, of iets groter dan hun gastheer en bevonden zich in de broedholte tussen levende en dode exemplaren van de laatste. De dode *Dendroctonus*-larven maakten de indruk van meer of minder volledig uitgezogen te zijn. Ook in de verpoppingsholten van *Dendroctonus* werden *Ephialtes*-larven tezamen met resten van larven en poppen van hun slachtoffers gevonden. Een en ander doet vermoeden dat *E. terebrans* een ectoparasiet is.

In de collectie van de Plantenziektenkundige Dienst bleken later sluipwespen aanwezig te zijn, welke eveneens bij Ugchelen in het cocon-stadium in de broedholte van *D. micans* waren aangetroffen. Het bleken eveneens *E. terebrans* te zijn (determinatie Dr J. G. BETREM). Deze parasiet moet in het aantastingsgebied bij Ugchelen in 1947 en 1948 vrij talrijk zijn geweest. Er waren toen echter al vrijwel geen onaangetaste sitkasparren van 35 jaar of ouder meer aanwezig, zodat de *Dendroctonus*-plaag hier vanzelf al ten einde liep.

Letterzetter (*Ips typographus* L.).

Deze bastkever werd tot dusver niet of slechts onder zeer veel voorbehoud, als inlands beschouwd. In 1948 werden een tweetal exemplaren in een stam (*Pinus sylvestris* L.) bij Bennekom gevonden (door de heer G. PRICK) en dit jaar trad de soort in grote getale op bij Assen en Lochem (determinatie van de soort geverifieerd door P. VAN DER WIEL). Bij Assen werden niet alleen liggende, maar ook staande en op het oog volkomen gezonde bomen aangetast, zodat hier van een plaag gesproken kon worden. De soort bewoont gewoonlijk alleen fijnsparren, bij uitzondering wordt hij ook wel eens in dennenstammen aangetroffen (2).

Eikenspintkever (*Ekkoptogaster intricatus* Ratz).

De eikenspintkever werd ons als lichte beschadiger van eiken bij Velzen gemeld.

Eikelboorder (*Balaninus glandium* Desb.)

Deze larve trad in geringe mate schadelijk op bij Breda.

Elzenhaantje (*Agelastica alni* L.).

Een ernstige aantasting, waarbij dus de bomen werden kaalgevreten, is ons gemeld uit Goes. In vele andere plaatsen van ons land kon van een matige aantasting worden gesproken, b.v. in de Achterhoek, de Noord-oostpolder, bij Staphorst en bij Bloemendaal. Op de Veluwe en in Utrecht namen wij een lichte aantasting waar.

Wilgenhaantje (*Phyllodecta vulgatissima* L. en andere soorten).

Op vele plaatsen werden de wilgen zwaar beschadigd, b.v. bij Zeist, in de omgeving van Tiel, in de Betuwe, bij Oud Beierland, Rhoon en Willemsdorp en bij Someren. Elders, zoals bij Amsterdam, traden matige aantastingen op. Opvallend was het grote aantal dode larven in de nazomer bij Someren.

Populierenhaantje (*Melasoma* sp.).

Plaatselijk zijn populieren bij Noordwijk door deze kevers en hun larven kaalgevreten.

Populierenboktor (*Saperda* sp.).

De kevers werden in geringe mate schadelijk gemeld uit de omgeving van Den Haag. De opmerking, gemaakt t.a.v. de elzensnuitkever geldt ook t.a.v. *S. carcharias* L.

Rode wilgenhoutrups (*Cossus cossus* L.).

Uit vele delen van het land werd zware tot lichte schade gemeld aan diverse boomsoorten, die als laanbomen of in straten zijn geplant. Meestal waren berken, wilgen, populieren en elzen aangetast. Uit Friesland werd ook aantasting van eik en es gemeld. Een lichte aantasting werd gemeld uit Vlieland, lichte tot zware aantastingen uit Voorne, Rhoon, Rotterdam, Gouda, Bodegraven, Delft, Amersfoort, Nieuweramstel, Goes en Friesland. Voorts namen we de rupsen waar op de Veluwe, in de Betuwe en de Achterhoek. Uit Zeeland zijn ons gevallen van matige aantasting bekend van populier 'en vruchtbomen. Bij Mill namen we de soort licht schadelijk waar.

De opmerking gemaakt bij de elzensnuitkever, geldt natuurlijk ook voor *Cossus*.

Bastaardsatijnvlinder (*Euproctis chrysorrhoea* L. = *Nygmia phaeorrhoea* Don.).

De rupsen zijn ongetwijfeld veel minder talrijk geweest dan in 1948. Uit de duinstreek werd slechts lichte aantasting gemeld van duindoorn en kardinaalsmuts, waarbij men natuurlijk in het oog moet houden dat de winternesten hier in de lage duindoorn vrijwel overal intensief werden vernietigd. Op de weg van Den Bosch naar Grave heeft de plaag zich gehandhaafd en wel bij Heesch, waar de eikenlaan plaatselijk werd kaalgevreten. Bovendien is de rups schadelijk opgetreden bij Roermond.

Plakker (*Ocneria dispar* L. = *Lymantria dispar* L.).

Deze vlinder werd gemeld van Roermond en van de laan tussen Grave en Den Bosch, in het eerste geval als ernstig schadelijk, in het tweede geval als afdoend betreden door het vernietigen van talrijke eihoopjes. Alleen eiken werden aangetast.

Groene eikenbladroller (*Tortrix viridana* L.), *kleine wintervlinder* (*Ope-rophtera brumata* L.) en andere bladretende rupsen op eik.

Voor de waarnemers is de vreterij der diverse soorten van bladretende rupsen op eik moeilijk te onderscheiden om welke reden zij als een geheel worden besproken. Onder de „andere bladretende rupsen” bevinden zich ook die der bastaardsatijnvlinder en de plakker.

Over het algemeen is de plaag belangrijk afgenomen. Kaalvreterij van eiken werd ons gemeld van Castricum, Overveen, Roermond en Willems-oord, terwijl bij Dalfsen en Lochem matige vreterij is waargenomen. Opvallend is de vermindering van de aantasting in de Achterhoek. In Friesland nam de plaag sterk af, slechts bij Beetsterzwaag zijn de bomen kaalgevreten. In Groningen is op enkele plaatsen een lichte aantasting waargenomen.

Roodstaartrups (*Dasychira pudibunda* L.).

Bij Elspeet is nog slechts lichte vreterij waargenomen.

Dennenlotrups (*Retinia buoliana* Schiff = *Evetria buoliana* Schiff.).

Bij Someren en bij Rhenen is een zware aantasting waargenomen. Bij Rhenen volgde deze zoals te verwachten was, op de *Brachyderes*-plaag van het vorige jaar. Uit Ommen en de Achterhoek is een lichte aantasting gemeld. In Drente werden slecht groeiende bosjes, die van schot te lijden hebben gehad, door de lotrups ernstig beschadigd.

Lariksmot (*Coleophora laricella* Hb.)

In vergelijking met 1948 is de aantasting door dit insect in hevigheid toegenomen. Een zware aantasting werd gemeld uit Niersen, Oosterbeek, Willemsoord en het Amsterdamse bos. Matig was het optreden bij Garderen, Lochem, 's-Heerenberg, Chaam, Stiphout, Someren, Helmond, Mierlo en de Rips. Van vele andere plaatsen en uit Utrecht en Friesland is een geringe beschadiging der lariksen gemeld.

Kardinaalsmutsmot (*Yponomeutha evonymella* Scop.)

Als gewoonlijk ontbladerden de rupsjes de kardinaalsmutsen en wel in de Noord-Hollandse duinstreek, het Amsterdamse bos en de Noordoost-polder.

Slakvormige bastaardrups (*Caliroa annulipes* Klg.).

Te Schiedam werden de lindes matig bevreten. Bij Amsterdam trad vrij zware beschadiging van *Viburnum Opulus* L. op, eveneens door slakvormige bastaardrupsjes. Het is vrij zeker dat deze laatste rupsjes een *Caliroa*-soort zijn geweest, of het echter *annulipes* of een andere soort was kon niet worden vastgesteld.

Rode dennenbladwesp (*Diprion sertifer* Geoffr.).

In vele delen van het land is deze bastaardrups zeer schadelijk opgetreden. Vooral was dit het geval in centraal en Oostelijk Noord-Brabant en Noord-Limburg (Boxtel, Chaam, Oirschot, Beers, Moergestel, Oisterwijk en Weerd.) Voorts ook op de Veluwe (Stroe, Uddel, Kootwijk, Garderen). In Overijssel bij den Ham en in Drente bij Emmen. In ge-

ringe mate trad het insect vrijwel overal op de Veluwe op. Ook in het Gooi is een matige aantasting waargenomen, waarbij zelfs een bestuiving is uitgevoerd. In Utrecht is een lichte aantasting geconstateerd.

Dennenbladwesp (*Diprion pini* L.).

In Noord-Brabant ging de rode dennenbladwesp vaak vergezeld van de dennenbladwesp. Een zware aantasting is ons gemeld van Loon op Zand, een matige uit Tilburg en Oisterwijk. In gering aantal namen wij de larven waar op de Veluwe, in Utrecht en in Limburg.

Sparrenbladwesp (*Lygaeonematus abietinum* Htg.).

Ook dit jaar is ons van vele plaatsen het schadelijk optreden van deze bladwespen gemeld. Zeer ernstig was de plaag bij Denekamp, plaatselijk ernstig bij Castricum, 's-Heerenberg en Willemsoord, matig bij Eerde, de gehele Achterhoek, Loon op Zand en een aantal plaatsen in Friesland. Uit andere gebieden o.a. van de Veluwe en uit Utrecht is ons een lichte aantasting bekend.

Langlotbladwesp van de lariks (*Lygaeonematus wesmaeli* Tischb.).

De wesp is als licht schadelijk gemeld uit Oisterwijk en de Rips.

Lariksbladwesp (*Lygaeonematus laricis* Htg.).

De wesp trad plaatselijk zeer schadelijk op bij 's-Heerenberg en Loon op Zand. De plaag bij Putten is aanzienlijk verminderd, de schade in de betrokken opstanden kon nog slechts als licht worden aangemerkt.

Spinselbladwesp van de lariks (*Cephalcia alpina* Klug).

In het algemeen nam de plaag af. De wespen traden matig schadelijk op bij Gieten, Smilde, Veenhuizen en Schoonlo. Bij Appelscha was de aantasting plaatselijk hevig.

Hoornaar (*Vespa crabro* L.).

VAN ROSSEM (5) vermeldt dat deze wesp bij Son de bast van essen heeft afgevreten.

Douglaswolluis (*Gilletteella cooleyi* Gill.).

Bij Hoenderloo was de aantasting ernstig, een matige aantasting wordt gemeld uit Niersen en Zeist. Een lichte aantasting namen we waar in verschillende plaatsen in Overijssel, N.-Brabant en Gelderland.

Beukenbladluis (*Phyllaphis fagi* L.).

De plaag is dit jaar vrijwel verdwenen. Slechts uit Zeist kregen wij mededeling van het optreden der luizen.

Sparrenluis (*Elatobium abietinum* Wlk.).

De plaag breidde zich zeer belangrijk uit. Een zware aantasting werd ons gemeld uit Texel, Terschelling, de Noord-Hollandse duinen, Amsterdamse bos, Appelscha en omgeving, vele plaatsen in Overijssel en Drente, van de Veluwe, vnl. ten O. en N. van Hoenderloo en van de gehele Noord-Veluwe en van Maarsbergen. Ten Zuiden van de rivieren werden slechts lichte aantastingen gemeld.

Ten aanzien van het optreden van deze luis moge worden opgemerkt, dat door het houden van een enquête de aandacht op hem is gevallen, zodat hij vaker zal zijn gemeld, dan anders het geval zou zijn geweest.

Vroeger was de sparrenluis in ons land in feite onbekend. Reeds enige jaren echter treedt de plaag op in Appelscha en omgeving. Dit jaar hebben de fijnsparren in vele gebieden ten N. van de rivieren ernstig te lijden gehad, vooral ook op de Eilanden. Of de plaag zich in het Zuiden verder zal uitbreiden, valt nog niet te zeggen. Evenmin is dit het geval ten aanzien van de reden, waarom deze plaag zich zo snel in ons land heeft uitgebreid.

Zilversparluis (*Dreyfusia nüsslini* C.B.).

Deze luis is zeer schadelijk opgetreden op *Abies* in de omgeving van Schaarsbergen en het Loo.

Dennengalmug (*Thecodiplosis brachyntera* Schwäg.).

Uit Schoorl wordt een lichte aantasting van de bergden gemeld.

Diverse waarnemingen: Uit Leiden werd kaalvreterij van linden gemeld door een niet gedetermineerde rups. Op Voorlinden, Wassenaar, zijn pas geplante Amerikaanse eiken kaalgevreten door een groene rups.

In de N.O. Polder werden de elzen aangetast door een nog onbekend gebleven rupsje, vermoedelijk een tortricide.

SAMENVATTING.

Het bovenstaande is samengevat in de tabellen I en II.

In het bijzonder moge de nadruk worden gelegd op het volgende:

De rode dennenbladwesp was ongekend talrijk en heeft op vele plaatsen de dennen kaalgevreten. In Brabant werd hij plaatselijk vergezeld door de dennenbladwesp.

De sparrenluis heeft zich ontwikkeld tot een plaag van de eerste orde voor vele leden van het geslacht *Picea*; in sommige gevallen werden de bomen van vrijwel alle naalden ontdaan.

De dennenscheerder is als plaag verdwenen.

De wilgenhaantjes bleven zeer schadelijk optreden.

LITERATUUR:

1. ELTON, E. T. G. (1949): Overzicht der beschikbare gegevens in onze bossen en andere houtopstanden in het jaar 1948. — Meded. Comité Bestu. en Bestr. Insectenpl. in Bossen, No. 20 — Eveneens in Ned. Boschb. Tijdschr. 21: 332—344, 1949.
2. VOÛTE, A. D. (1950): Optreden en Bestrijding van de Letterzetter (*Ips typographus* L.) in ons land. — Ned. Boschb. Tijdschr. 22: 1—4, 1950.
3. Nederlandsche Boschbouw Vereeniging (1948) — De namen van onze voornaamste houtgewassen.
4. Nederlandse Bosinsecten (1950) — Ned. Boschb. Tijdschr. 22: 12—26, 1950.
5. ROSSEM, G. VAN (1949): Verslag over het optreden van enige schadelijke insecten in het jaar 1949. Versl. en Wetensch. Meded. van de 9e Herfstvergadering der Ned. Entom. Ver. (Nog niet gepubliceerd).

SUMMARY.

The above is summarised in the tables I and II.

The majority of the data for this survey were obtained from the annual

questionnaire returned by a number of persons registered as "observers" with the „Comité ter Bestudering en Bestrijding van Insectenplagen in Bossen". (Council for the Investigation and Control of Insect Pests in Forests).

The following facts are worthy of special mention: The situation with regard to *Myelophilus piniperda* L. has returned to normal. *Diprion sertifer* Geoffr. was abnormally abundant and caused defoliation of *Pinus sylvestris* L. locally. In some localities this species occurred in conjunction with *Diprion pini* L.

There were serious outbreaks of the Green Spruce Aphis, *Elatobium abietinum* Wlk., in many parts of the country; in some cases the trees (*Picea Abies* Karst. and *P. sitchensis* Carr.) were stripped of nearly all their needles and will probably not survive. Chrysomelids on willow coppice (principally *Phyllodecta vulgatissima* L. and *Ph. vitellinae* L.) continued to inflict much damage.

Tabel I — De in 1949 schadelijk opgetreden insecten, gerangschikt naar het beschadigde gewas. De botanische namen volgens „De namen van onze voornaamste houtgewassen" (3).

Table I — The insect pests that were in evidence in 1948, grouped according to their host plants. Botanical names according to „De namen van onze voornaamste houtgewassen" (3).

Plantensoort / Plant species	Aangetast door / Attacked by
<i>Pinus sylvestris</i> L. <i>Pinus</i> sp.	<i>Hylobius abietis</i> L. <i>Pissodes piniphilus</i> Hbst. <i>Pissodes notatus</i> L. <i>Brachyderes incanus</i> L. <i>Myelophilus piniperda</i> L. <i>Retinia</i> (= <i>Evetria</i>) <i>buollana</i> Schiff. <i>Diprion pini</i> L. <i>Diprion sertifer</i> Geoffr. <i>Ips typographus</i> L. <i>Thecodiplosis brachyntera</i> Schwäg.
<i>Abies</i> sp.	<i>Dreyfusia nüsslini</i> C. B.
<i>Picea Abies</i> Karst <i>Picea</i> sp.	<i>Dendroctonus micans</i> Kugel <i>Ips typographus</i> L. <i>Lygaeonematus abietinum</i> Htg <i>Elatobium abietinum</i> Wlk
<i>Pseudotsuga taxifolia</i> Britt.	<i>Melolontha</i> sp. (larvae). <i>Hylobius abietis</i> L. <i>Gilletteella cooleyi</i> Gill.
<i>Larix decidua</i> Mill <i>L. leptolepis</i> Gord	<i>Hylobius abietis</i> L. <i>Coleophora laricella</i> Hb. <i>Lygaeonematus wesmaeli</i> Tischb. <i>Lygaeonematus laricis</i> Htg. <i>Cephalcia alpina</i> Klug.

Plantensoort / <i>Plant species</i>	Aangetast door / <i>Attacked by :</i>
Quercus robur L.	Euproctis chrysorrhoea L. (= Nygmia phaeorrhoea Don.) Cossus cossus L. Operophtera (= Cheimatobia) brumata L. Tortrix viridana L. Ocnaria (= Lymantria) dispar L. Elateridae sp. (larvae). Balaninus glandium Desb. Ekkoptogaster intricatus Ratz.
Fagus sylvatica L.	Dasychira pudibunda L. Phyllaphis fagi L.
Alnus sp.	Agelastica alni L. Cossus cossus L. Cryptorrhynchus lapathi L. Hylobius abietis L.
Betula sp.	Cossus cossus L.
Salix sp.	Phyllodecta vulgatissima L. Phyllodecta vitellinae L. Cossus cossus L. Cryptorrhynchus lapathi L.
Populus sp.	Cryptorrhynchus lapathi L. Saperda sp. Cossus cossus L. Melasoma sp.
Tilia sp.	Caliroa annulipes Klg.
Evonymus europaea L.	Euproctis chrysorrhoea L. (= Nygmia phaeorrhoea Don.) Yponomeutha evonymella Scop.
Hippophae rhamnoides L.	Euproctis chrysorrhoea L. (= Nygmia phaeorrhoea Don.)
Vruchtbomen / <i>fruit trees</i>	Hylobius abietis L. Cossus cossus L.
Fraxinus sp.	Cossus cossus L. Vespa crabro L.
Viburnum Opulus L.	Caliroa sp.

Table II — De graad van aantasting in de verschillende provincies.

Table II — The degree of infestation in the different provinces of the Netherlands.

A. = Heavy infestation (defoliation in the case of leaf eating insects).

a. = *Idem*, local.

B. = Moderate infestation.

b. = *Idem*, local.

C. = Slight infestation.

c. = *Idem*, local.

d. = Secondary infestation.

A. = Zware aantasting (eventueel kaalvreterij).

a. = *Idem*, plaatselijk.

B. = Matige aantasting.

b. = *Idem*, plaatselijk.

C. = Lichte aantasting.

c. = *Idem*, plaatselijk.

d. = Secundaire aantasting.

Insectensoort / <i>Insect species</i>	Provincies / Provinces											
	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Geïderland	Utrecht	N.-Holland	Z.-Holland	Zeeland	N.-Brabant	Limburg	N.O. Polder
Elateridae sp. (larvae)												c
Melolontha sp. (larvae)				c						a		
Hylobius abietis L.				b	c	c				ac	ac	
Pissodes piniphilus Hbst.					c							
Pissodes notatus L.							d	d	d			
Balaninus glandium Desb.										c		
Cryptorrhynchus lapathi L.					b	a		c				a
Brachyderes incanus L.					c							
Strophosomus melanogrammus Först.			c									
Myelophilus piniperda L.	c			c	c	c	b			b		
Dendroctonus micans Kugel			a		a							
Ips typographus L.			b		d							
Ekkoptogaster intricatus Ratz.							c					
Agelastica alni L.				b	bc	c	b		a			B
Phyllodecta vulgatissima L.					a	a	b	a		a		
Phyllodecta vitellinae L.												
Melasoma sp.							a					
Saperda sp.								c				
Euproctis chrysorrhoea L. (= Nygmia phaeorrhoea Don.)							c	c		a	b	
Ocneria dispar L.										c	a	
Dasychira pudibunda L.					c							
Cossus cossus L.	ac				c	ac	c	ca	ac	c		
Operophtera (= Cheimatobia) brumata L.					b						a	
Tortrix viridana L. + O. brumata L. etc.	ac	c		ab	b		a				a	

Tabel II (vervolg)

Insectensoort / <i>Insect species</i>	Provincies / <i>Provinces</i>											
	Friesland	Groningen	Drente	Overijssel	Gelderland	Utrecht	N.-Holland	Z.-Holland	Zeeland	N.-Brabant	Limburg	N.O. Polder
<i>Retinia</i> (= <i>Evetria</i>) <i>buollana</i> Schiff.			a	c	c	a				a		
<i>Yponomeutha evonymella</i> Scop.							a					a
<i>Coleophora laricella</i> Hb.	c			ab	ab	c	a			b		
<i>Caliroa annulipes</i> Klg.								b				
<i>Diprion pini</i> L.					c	c				ab	c	
<i>Diprion sertifer</i> Geoffr.			a	a	ac	c	b			A	a	
<i>Lygaeonematus abietinum</i> Htg.	b			ab	ac	c	a			b		
<i>Lygaeonematus wesmaeli</i> Tischb.										c		
<i>Lygaeonematus laricis</i> Htg.				ab	ac					a		
<i>Cephalcia alpina</i> Klug.	a		b									
<i>Vespa crabro</i> L.										c		
<i>Gilletteella cooleyi</i> Gill.				c	ac	b				c		
<i>Phyllaphis fagi</i> L.						b						
<i>Elatobium abietinum</i> Wik.	a		a	a	a	a	a			c		
<i>Dreyfusia nüsslini</i> C.B.					a							
<i>Thecodiplosis brachyntera</i> Schwäg.							c					