

## NEDERLANDSE BOSINSECTEN

Door de Nederlandsche Boschbouw Vereeniging is een nomenclatuur-commissie ingesteld voor de bosinsecten welke commissie als volgt werd samengesteld :

Dr A. D. VOÛTE, directeur van het Ithon te Oosterbeek, voorzitter-secretaris.

Prof. Dr H. BOSCHMA, directeur van het Rijks Museum voor Nat. Historie te Leiden.

Dr J. B. CORPORAAL, conservator aan het Zoölogisch Museum te Amsterdam.

M. de KONING, oud-houtvester bij de Ned. Heide Maatschappij te Arnhem.

Prof. Dr W. K. ROEPKE, hoogleraar in de entomologie te Wageningen.

De heer M. de KONING, die met grote toewijding vele werkzaamheden voor de commissie heeft verricht, ontviel ons, voordat het eerste deel van ons werk was beëindigd. Een woord van waardering voor zijn werk is hier zeker op zijn plaats.

Prof BOSCHMA vertrok voor een studiereis naar Oceanie en werd gedurende deze periode vervangen door zijn plaatsvervanger aan het museum, Dr H. BLÖTE.

De Commissie heeft gemeend niet te moeten streven naar volledigheid inzake de lijst van bosinsecten. Het opstellen van een dergelijke lijst toch, zou zoveel tijd vragen, dat hiermede waarschijnlijk nimmer gereed zou worden gekomen. Daarom is de commissie overgegaan tot het opstellen van een lijst van insecten, die in ons land als plaag onzer houtopstanden zijn waargenomen.

Van de betreffende insecten zijn opgenomen : a. de wetenschappelijke naam en b. de Nederlandse naam.

De commissie is er zich van bewust, dat in de wetenschappelijke benaming nog vele veranderingen zullen mogen worden verwacht. Daarom is het gewenst ook een Nederlandse naam vast te stellen, welke dus onveranderd zal blijven.

Veranderingen in de Latijnse namen van onze bosinsecten zullen in het Nederlandsch Boschbouw Tijdschrift bekend worden gemaakt. Het ligt in de bedoeling om b.v. over 10 jaar de lijst nogmaals te publiceren en bij die gelegenheid alle veranderingen er in te verwerken.

De Latijnse namen, welke in deze lijst worden gebruikt zijn gecontroleerd door het Rijks Museum voor Natuurlijke Historie te Leiden, zodat wij mogen aannemen, dat die namen zijn gebruikt, die het best overeenkomen met de tegenwoordige stand van de systematische wetenschap.

Het ligt in de bedoeling dat aanvullende lijsten zullen worden gepubliceerd, welke insecten bevatten, die niet in de eerste lijst zijn opgenomen.

Zo hopen wij binnenkort een lijst van mieren onzer bossen te kunnen publiceren. Deze lijsten zullen op dezelfde wijze worden samengesteld als de eerste lijst.

Ten einde de lijst aan de bruikbaarheid te doen winnen is zij opgenomen in een door het Instituut voor Toegepast Biologisch Onderzoek in de Natuur gemaakte determineertabel van plagen onzer bossen.

Latijnse en Nederlandse namen van deze tabel zijn voor de rekening van de commissie, de andere gegevens voor die van het I.T.B.O.N.

Namens de Commissie,  
De secretaris,  
A. D. VOÛTE.

## DETERMINATIE-TABEL VAN DE PLAGEN ONZER BOSSEN.

Betekenis van de bionomische formule (vrij naar Rhumbler) :

In de teller bevinden zich voor het — teken de maanden, waarin de eieren te vinden zijn.

3.6 betekent dus vanaf Maart t.m. Juni.

De cijfers na het — teken geven hetzelfde voor de larven (rupsen). In de noemer geven de letters vóór het + teken de periode aan waarin poppen (waaronder de tijd als larve (rups) doorgebracht in de cocon of in de verpoppingsruimte en waarin deze larven geen voedsel meer tot zich nemen), die ná het + teken de periode, waarin volwassen dieren worden gevonden. ; betekent overwintering ; A een vol jaar. Een tweede breuk na een X teken geeft aan, dat er een tweede generatie wordt gevonden. Deze breuk is op dezelfde wijze samengesteld als boven beschreven.

4.5 — 4, A, A, 3

3.4 + 4.5

betekent dus : Eieren van April t.m. Mei. Larven vanaf April. Zij doen 3 jaar over hun ontwikkeling en overwinteren dus 3 X. In Maart verpoppen zij. De poppen vindt men in Maart en April. In April en Mei worden volwassen dieren gevonden.

Monophaag = zich slechts op één of enkele plantensoorten voedend.  
Polyphaag = zich op een aantal plantensoorten voedend.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
1. Kiemplanten en jonge planten. (zie ook onder 3b, 4i en 4j)	a. afbijten der wortels; jonge planten sterven.	voorzomer zomer nazomer	4—5 cm lang donkerbruin insect; voorpoten tot graafpoten gevormd als bij mol.	veenmol (Gryllotalpa gryllotalpa L.)	$\frac{6.7-7.6}{+ 6.7}$	zeer schadelijk in kwekerijen.
	b. stammetjes van jonge planten doorgebeten; wortels en bast van stammetjes en twijgen gegeten.	voorjaar en voorzomer	grauwe, rolronde, vette rupsen kort-stekelig behaard.	aardrups (Agrotis segetum Schiff.)	$\frac{5.6-6.4}{5 + 5.6}$	slechts 's nachts boven de grond, overdag in de grond.
	c. stammetjes van jonge planten doorgebeten; wortels en bast van stammetjes en twijgen gegeten.	voorjaar en voorzomer	groen-grauwe, rolronde, vette rupsen, kort, stekelig behaard.	aardrups (Agrotis vestigialis Rott.)	$\frac{8.9-9.7}{7.8+8.9}$	slechts 's nachts boven de grond, overdag in de grond.
	d. jonge (1—2 j.) boompjes sterven, bast wortels pleksgewijs weggevreten.	voorzomer en zomer	witte larfjes met bruin kopje.	strophosomuskever (Strophosomus lateralis Payk.)		soms zeer schadelijk.
	e. naalden en bast van de twijgen pleksgewijs afgevreten.	voorjaar en nazomer	kleine grauwe kevertjes met korte snuit.	strophosomuskever (Strophosomus lateralis Payk.)		speciaal groveden.
	f. jonge plantjes in de kwekerij verleppe; hoofdwortel doorgebeten of geschild; zijwortels afgebeten.	voorzomer tot nazomer	grote witte, gebogen engerlingen; achterste deel van het achterlijf verdikt en glanzend blauwachtig.	gewone meikever (Melolontha melolontha L.); zandmeikever (M. hippocastani F.)	$\frac{5.6-6.A.A.4}{4 + 5.6}$	het uit elkaar houden van beide soorten is specialistenwerk en van geen belang voor de bosbouw.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
2. Polyphaag op loof- en naald-bomen (zie ook onder 3a)	g. jonge plantjes in kwekerij verleppe; wortels afgebeten, schors vlak boven of onder de grond weggevreten; soms stammetjes doorgebeten.	voorzomer tot nazomer	ronde, grauwe, weke larven.	emelten (Tipulidae)		
	h. jonge plantjes in kwekerij verleppe; wortels afgebeten, hoofdwortel uitgehold, kiemplanten afgebeten.	voorzomer tot nazomer	langgestrekte, glimmende, harde larven, meest bruin-geel.	ritnaalden (Elateridae)		
	a. knoppen van buitenaf uitgevreten, vertonen ronde gaatjes; plekjes schors van jonge twijgen gevreten.	voorjaar en nazomer	kleine, grauwe kevertjes met korte snuit.	strophosomuskever (Strophosomus coryli F.)		soms tamelijk veel schade aan onderplante douglas.
	b. slordig afvreten der naalden en bladeren; stukjes naald en blad op de grond.	voorzomer	lang behaarde rupsen; geel tot donkerbruin.	nonvlinder (Ocneria monacha L.)	$\frac{7,5 - 4,7}{7,8 + 7,8}$	als ernstige plaag van onze grove dennen bekend. Eieren langs de stam afzoeken. Lijmbanden aanleggen!
	c. vreten van blad en naalden; twijgen doorgebeten.	voorjaar tot zomer	grote grijze, behaarde rupsen, op rug 2 rijen blauwe en rode wratjes met gele haarbosjes.	plakker (Ocneria dispar L.)	$\frac{8,5 - 5,8}{8 + 8,9}$	plaag van loofhoutlanen en lariks.
d. bast pleksgewijze opgevreten; vaak vele takjes doodgegaan.	voorzomer en zomer	grote, grijsbruine snuitkever.	grote dennensnuittor (Hylobius abietis L.)		larven leven in de bast van de nog levende stobben van Pinus-soorten; 2 à 3 jaar na het vellen zijn de stobben ongeschikt geworden voor de larvenontwikkeling.	

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
3. Polyphaag op naaldhout	a. naalden halvemaaanvormige plekjes weggevreten; naalden verdrogen en worden grauwbriin.	voorjaar en nazomer	grijze kevers met korte snuit.	grijze dennensnuitkever (Brachyderes incanus L.)	één generatie per jaar	meestal op grove den, maar ook gevonden op douglas, lariks en zelfs op loofhout als Am. eik en berk. Vaak zeer schadelijk; larven vreten van de wortels van de groveden en misschien ook van die der andere voedselplanten.
	b. bast van wortelhals en onderste deel van de stam van jonge plantjes afgevreten. Deze plantjes hierdoor vaak gedood.	gehele jaar	zwart kevertje.	zwarte dennenbastkever (Hylastes ater Payk.)		
4. Grove dennen en andere Pinus-soorten (Zie ook onder 1, 2 en 3)	a. harsbuilen op twijgen.	gehele jaar	bruin rupsje in harsbuil.	harsbuilrups (Evetria resinella L.)	$\frac{5.6-6.4}{4.5+5.6}$	vaak talrijk, nooit zeer schadelijk.
	b. gangen in merg der twijgen.	zomer	witte larven.	magdalis-kever (Magdalis memmonia Gylh.)		zonder betekenis.
	c. afvallen van twijgen; deze twijgen uitgeboord.	nazomer	donkere kevertjes in de twijgen.	dennenscheerder (Myelophilus piniperda L.); kleine dennenscheerder (Myelophilus minor Htg.)		in kwijnende bossen vangstammen leggen in Februari; deze begin Mei schillen.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	d. onder dunne bast tussen bast en hout een holte, van waaruit enige gangen lopen. Vanuit deze gangen op regelmatige afstand zijgangen, die in een verpoppingsruimte eindigen.	zomer en nazomer	witte larven met bruine kop.	tweetandige dennenschors-kever ( <i>Pityogenes bidens</i> F.)		secundair.
	e. loslaten dunne bast en plotseling sterven boom. Onder de afvallende bast gangen met vele rechte hoeken en porruimten met houtknaagsel.	gehele jaar	witte larven met bruine kop.	dennensnuitkever ( <i>Pissodes piniphilus</i> Hbst.)		soms zeer schadelijk.
	f. sterven van jonge bomen; onder bast aan wortelhals en basis stam kronkelende gangen met popruimten, omgeven door houtknaagsel.	gehele jaar	witte larven met bruine kop.	kleine dennensnuitkever ( <i>Pissodes notatus</i> L.)		secundaire plaag.
	g. knoppen uitgevreten; twijgen posthorenvormig verbogen.	nazomer tot voorjaar	rupsjes in de knoppen, die in het najaar deze niet opvullen.	dennenlotrups ( <i>Retinia buoliana</i> Schiff.)	$\frac{6.7 - 7.6}{5.6 + 6}$	zorgdragen voor goede vochttoestand van de bossen.
	h. knoppen uitgevreten.	nazomer en voorjaar	rupsjes in de knoppen die in het najaar de knop geheel opvullen.	dennenknoprups ( <i>Retinia turionana</i> L.)	$\frac{5.6 - 6.4}{4 + 5}$	vaak wordt beschadiging door de lotrups aangezien voor die van de knoprups, n.l. wanneer de posthorens ontbreken.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	i. van jonge planten worden knoppen uitgegeten en bast en naalden aangevreten.	voorzomer	bolronde grijze snuitkevertjes.	grijze bolsnuitkever (Cneorrhinus gemmatus F.)		een enkele maal zeer schadelijk in pas aangelegde cultures.
	j. naalden blijven klein en worden vroeg geel; naalden onder omhulsel met elkaar vergroeid.	zomer en najaar	oranje larfjes.	dennengalmug (Thecodiplosis brachyntera Schwäg.)	$\frac{5 - 5,4}{4 + 5}$	weinig schadelijk; vaak talrijk op vliegdennen op slechte grond.
	k. naalden afgevreten, spinsel met excrementen op de twijgen.	voorzomer	grijsgroene larven met bruine lengtestrepen in het spinsel op de twijgen.	staalblauwe spinselbladwesp (Acantholyda erythrocephala L.)	$\frac{3,4 - 5,7}{7,3 + 3,4}$	een enkele maal kaalvretterij van hoge bomen.
	l. bij jonge boompjes naalden afvreten; spinsel met excrementen op de twijgen.	voorzomer en zomer	vuilgroene larven met donkere rugstreep in spinsel op de twijg.	spinselbladwesp (Lyda campestris L.)	$\frac{5,6 - 5,7}{7,5 - 5,6}$	een enkele maal kaalvretterij bij jonge aanplanten.
	m. naalden afgevreten.	zomer en nazomer	groene spanrups met 3 lichte lengtestrepen.	dennenspanrups (Bupalus piniarius L.)	$\frac{5 - 5,10}{9,5 + 5}$	slechts eenmaal als plaag in ons land waargenomen; vlinders steeds talrijk en opvallend.
	n. afvreten der naalden; in het voorjaar: overjarige naalden waarbij een geelbruine nerf blijft staan en in het najaar: naalden van hetzelfde jaar.	voorzomer, zomer en nazomer	kluiten groene bastaardrupsen met groene kop die bij gevaar de kop omhoog gooien en dan een druppel hars tussen de kaken vertonen.	dennenbladwesp (Diprion pini L.)	$\frac{4,5 - 5,7}{6,7 + 7,8} \times \frac{(8 - 9,10)}{(10,4 + 4,5)}$ $\frac{5,6 - 6,5}{5 + 5,6}$	één of twee generaties per jaar of combinatie ervan. Ernstige plaag.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	o. afvreten overjarige naalden waarbij een geelbruine nerf blijft staan.	voorzomer	kluiten groene bastaardrupsen met donkere kop, die bij gevaar de kop omhoog gooien en dan een druppel hars tussen de kaken vertonen.	rode dennenbladwesp (Diprion sertifer Geoffr.)	$\frac{9,5-5,7}{7,8+8,9}$	heeft in tegenstelling tot pini slechts één generatie; weinig schadelijk daar hij slechts overjarige naalden vreet.
	p. afvreten der naalden.	voorzomer en zomer	groene rupsen met 3 witte strepen op de rug en opzij een oranje streep.	gestreepte dennenrups (Panolis flammea Schiff.)	$\frac{3,4-4,8}{7,3+3}$	zeer belangrijke plaag voor onze grove dennenbossen.
	q. geen beschadiging.		bruine luizen op stam.	dennenstamluis (Lachnus pineti Koch)		wordt druk door mieren bezocht.
5. Douglas (zie ook onder 1, 2a, 2d, 3a)	a. gele vlekken op naalden; naalden vaak kroezig.	zomer	witte wolluizen aan onderzijde van de naalden.	douglaswolluis (Gilletteella cooleyi Gill.)		een enkele maal vormt deze luis ananas-vormige gallen op de sitka-spar.
6. Abies (zie ook onder 1, 2d)	a. vretelij aan, en spinsel om naalden.	nazomer	kleine, bruine rupsjes.	zilversparrenbladroller (Epiblema proximana H. S.)	$\frac{6-6,4}{4,5+6}$	soms zeer ernstig op Abies. Op Schovenhorst met succes als bestrijding bewerking grond gedurende de winter maanden toegepast.
	b. ombuigen der naalden sterven van twijgen en takken.	gehele jaar	bruine luizen op naalden en op bast. Laatstgenoemden met witte wasdraden.	zilversparluis (Dreyfusia nüsslini C. B.)		vooral Nordmann-spar wordt zeer ernstig aangeast.
7. Picea (zie ook onder 1, 2b, 2d, 3b)	a. gele vlekken op naalden, later afvallen der naalden waardoor bomen met ijle kroon; vaak sterven der bomen.	vroeg in voor- en laat in na-jaar	groene bladluizen.	sparrenluis (Elatobium abietinum Wlk.)		zeer ernstige plaag van fijnspar, sitka-spar en andere Piceasoorten. Beschadiging valt pas op in voorzomer en zomer, wanneer luizen reeds zijn verdwenen.



Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	b. samengesponnen naalden die in najaar bruin worden.	nazomer	klein, bruin rupsje tussen samengesponnen naalden.	sparrenbladroller (Epiblema tedella Clerck)	$\frac{6-6,4}{5+6}$	soms matige schade. Overwintering als rups. In het voorjaar geen vretterij meer.
	c. afvreten der jonge naalden; de top kan hierdoor sterven.	voorzomer	groene bastaardrupsjes, die moeilijk waarneembaar zijn tussen de jonge naalden.	sparrenbladwesp (Lygaeonematus abietinum Htg.)	$\frac{5,6-5,7}{6,5+5,6}$	overliggen van cocons regel; ernstige plaag.
	d. kwijnen en later sterven der sparren; harsuitvloeiingen in welke zich trechters bevinden, meestal boormeel in hars gemengd; bij oude aantastingen boormeel zonder hars.	gehele jaar	witte larven, die in groepen bijeen leven onder de bast; grote bruine of zwarte bastkevers.	sparrenbastkever (Dendroctonus micans Kug.)		Sitkaspar en P. orientalis ouder dan ± 35 jaar zeer gevoelig voor deze plaag. Aangetaste bomen vellen!
	c. groene, ananas-vormige gallen aan jonge twijgen.	voorzomer, zomer,	luizen in de gallen.	groene sparren-galluis (Chermes viridis Ratz.)		sparren hebben vaak te lijden van deze gallen waardoor twijgen worden verminkt en sterven.
8. Lariks (zie ook onder 1, 2c, 2d, 3a)	a. naalden uitgevreten en daardoor geelbruin.	najaar en voorjaar	rupsjes in kokertjes.	lariksmot (Coleophora laricella Hb.)	$\frac{6-7,5}{5,6+6}$	beschadiging wordt in voorjaar meestal voor nachtvorst aangezien. Hiervan te onderscheiden aan de kleine, ronde gaatjes, waardoor de rups de naald heeft leeggevretten.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	b. kortlot gevreten, spinsel om twijgen.	voorzomer	bastaardrupsen, die op de rug liggend kruipen.	spinselbladwesp van de lariks ( <i>Cephalcia alpina</i> Klug.)	$\frac{5.6 - 5.7}{7.4 + 5.6}$	vaak overliggen der larven in de grond.
	c. kortlot afgevreten; de top en de onderste takken blijven het langst gespaard.	voorzomer en nazomer	groene bastaardrupsen met groene kop en lichte lengte streep aan zijkant.	lariksbladwesp ( <i>Lygaeonematus laricis</i> Htg.)	$\frac{4.5 - 5.7}{7 + 8} \times \frac{8 - 8.9}{9.4 + 4.5}$	ernstige plaag.
	d. langlot afgevreten.	voorzomer	effen, groene bastaardrupsen; kop iets donkerder, dan lichaam en vaak bruin.	langlotbladwesp van de lariks ( <i>Lygaeonematus wesmaeli</i> Tischb.)	$\frac{5.7 - 5.8}{6.5 + 5.7}$	
	e. naalden afgevreten, rupsen leven in kolonies.	voorzomer	grijsgroene bastaardrupsen met zwarte kop.	koloniebladwesp van de lariks ( <i>Nematus erichsoni</i> Htg.)	$\frac{6.7 - 7.8}{8.6 + 6.7}$	vaak overliggen der cocons in de grond. Een enkele maal een ernstige plaag.
9. Loofbomen.	a. gangen in hout; vaak uitstromend gistend vocht waarop vlinders en andere insecten afkomen.	gehele jaar	zeer grote, paarse rups.	rode wilgenhoutrups ( <i>Cossus cossus</i> L.)	$\frac{6.7 - 7.1, 6}{6.7 + 6.7}$	vooral op wilg, populier en berk. Levenswijze nog onvoldoende bekend, waardoor bionomische formule niet geheel betrouwbaar.
	b. vreten bladeren vanaf de rand.	voorzomer en zomer	grijze rups, geelbruin behaard met rijen rode wratjes en 4 gele borstels op rug — 2 lange, zwarte kwasten naast de kop en in het midden van het lichaam en één op de 11de ring.	witvlakvlinder ( <i>Orygia antiqua</i> L.)	$\frac{7 - 7.9}{9 + 9} \times \frac{9.4 - 4.6}{6 + 7}$	2 generaties per jaar.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	c. vreterij aan bladeren ; in de winter nesten van samengesponnen bladeren aan het einde der takken.	voorjaar en voorzomer	bruine, lang behaarde rups, op de rug 2 rode strepen, aan weerszijden een onderbroken witte lijn; rode wratten op segment 9 en 10.	bastaardsatijnvlinder (Euprotis chrysorrhoea L.)	$\frac{7 - 8,6}{6,7 + 7}$	zeer ernstige plaag, vooral van eikenlanen in het Z. van ons land. In de duinstreek vooral op duindoorn. Iepen in Amsterdamse grachten. Winternesten wegnippen.
	d. samengesponnen bladeren, vreterij van deze bladeren, stukken blad vallen neer.	voorjaar en voorzomer	groene spanrups.	kleine wintervlinder (Operophtera brumata L.)	$\frac{10,4 - 4,7}{6,10 + 10,12}$	vooral op eik; nooit op berk.
	e. samengesponnen bladeren; vreterij aan de bladeren.	voorjaar en voorzomer	bruine spanrups.	grote wintervlinder (Erannis defoliaria Clerck)	$\frac{9,4 - 4,6}{7,9 + 9,10}$	in bossen speciaal op eik.
	f. vreterij aan bladeren; nest van spinsel in vertakkingen der jonge takken.	voorjaar tot voorzomer	kort en zachtbehaarde rupsen met witte, oranje en blauwe lengtestrepen.	ringelrups (Malacosoma neustria L.)	$\frac{4,5 - 5,6}{6,7 + 7}$	plaag van vele bomen (iepen in Amsterdam). Eieren in ringen om de twijgen.
	g. bladeren zó afgevreten, dat opperhuid aan de bovenzijde en nerven worden gespaard. Bladeren hierdoor verdroogd.	voorzomer tot en met nazomer	op naaktslakken gelijkende bastaardrupsen.	slakvormige bastaardrups (Caliroa annulipes Klg.)		vaak schadelijk aan linde; vele generaties per jaar.
10 Populier en wilg (zie ook onder 1, 9a, 9b)	a. vreterij, aan bladeren, waarbij steel en hoofdnerf blijven staan.	voorjaar en voorzomer	zwarte behaarde rupsen met roodbruin behaarde wratjes, op de rug en zij lichtgele vlekken.	satijnvlinder (Leucoma salicis L.)	$\frac{6,8 - 8,6}{6 + 6,7}$	ernstige plaag voor populieren, vooral in Z. en O. van ons land.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	b. bladeren geskeletteerd.	voorzomer tot nazomer	donkere larven en metaalkleurige kevers met oranje rode dekschilden.	groot populierenhaantje ( <i>Melasoma populi</i> L.); klein populierenhaantje ( <i>M. tremulae</i> F.)		populier.
	c. bladeren geskeletteerd (aan de onderzijde afgevreten, terwijl aan de bovenkant de opperhuid gespaard blijft) in ernstige gevallen sterft de gehele twijg.	voorzomer tot nazomer	donkere larven en metaalkleurige kevertjes.	wilgenhaantje ( <i>Phyllosecta vulgatissima</i> L.); klein wilgenhaantje ( <i>P. vitellinae</i> L.)		wilg.
	d. bladeren afgevreten.	voorzomer tot en met nazomer	blauwgroene bladwesplarven, eerste en laatste segmenten oranje.	wilgenbladwesp ( <i>Pteroncus salicis</i> L.)		wilg: vele generaties per jaar.
	e. galachtige verdikking van twijgen en van stammetjes van zeer jonge boompjes; centraal in de twijg een gang.	gehele jaar	witgele platte larven.	kleine populierenboktor ( <i>Saperda populnea</i> L.)	$\frac{6.7_5 - 7.10}{10.8 + 5.6}$	levenswijze onvoldoende bekend; bion. formule daarom niet betrouwbaar.
	f. gangen in de stam; knaagsel soms in de gang, soms naar buiten.	gehele jaar	witgele platte larven	grote populierenboktor ( <i>Saperda carcharias</i> L.)	$\frac{7.8 - 8.4_4}{4.6 + 6.7}$	levenswijze onvoldoende bekend; bion. formule niet betrouwbaar
	g. kankerachtige ingezonken plekken op de stammetjes, waaronder gangen in het hout.	voorzomer tot nazomer	witte larve met bruine kop.	elzen snuitkever ( <i>Cryptorrhynchus lapathi</i> L.)		leeft soms ook aan basis van dikkere stammen. Ziektebeeld dan bijna niet te onderscheiden van dat van de grote populierenboktor.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
11. Eik. (zie ook onder 1, 2, 9)	a. vreterij aan bladeren; nerven oude bladeren gespaard. Nest van spin- sel, excrementen en rupshuiden in de ver- takkingen, hoogstens 8 m. van de grond.	voorjaar tot voorzomer	3½ cm lange grijsblauwe rups met donkere kop en donkere streep op de rug. Per segment 10 roodbruine wratjes met lange witte „brandharen“.	processierups (Thaumetopoea pro- cessionea L.)	$\frac{6,5 - 5,7}{4,6 + 6,7}$	rupsen trekken elke avond in lange „processie“ van- uit het nest verder de boom in en keren 's mor- gens terug. Zij spinnen voortdurend onder het kruipen. Brandharen voor mensen zeer onaangenaam.
	b. bladeren afgevreten, zo- dat nerven en opper- huid blijven bestaan; bladeren verkleuren hier- door bruin.	voorjaar tot en met zomer	zwarte larven en metaal- groene springende kevers.	eikenaardvlo (Hal- tica erucacae Ol.)	$\frac{5 - 5,7}{7,8 + 8,5}$	vaak zeer schadelijk.
	c. bladeren slordig samen- gesponnen, daarna afge- vreten. Vreterij in de bo- men van boven naar be- neden.	voorjaar tot voorzomer	groen rupsje met donkere kop.	groene eikenblad- roller (Tortrix viri- dana L.)	$\frac{6,4 - 5}{6 + 6,7}$	zeer ernstige plaag.
	d. mijn in het blad, nerf geknikt.	voorzomer en zomer	kleine larfjes in de mijn.	eikenspringkever (Orchestes quercus L.)		
	e. tussen bast en hout een moedergang met daar- van uitstralende breder wordende larvengangen, eindigend in een ver- poppingsruimte.	zomer	witte larven met bruine kop.	eikenspintkever (Ekkoptogaster in- tricatus Ratz.)		
12. Beuk. (zie ook onder 1, 2a, 9a, 9b)	a. verflensen, later kroezig worden der bladeren.	voorzomer	witgrijze luizen op de bla- deren.	beukenbladluis (Phyllaphis fagi L.)		vliegende luizen in voor- jaar, vaak in grote aan- tallen om de beuken.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
	b. insterven van de bast.	zomer	witte wolluizen op stam en takken.	beukenwolluis (Cryptococcus fagi Bärensp.)		kans op sterven der bomen als gevolg van aantasting.
	c. vreten bladeren slordig af, zodat stukken blad op de grond vallen.	zomer en nazomer	langbehaarde, geelachtige rupsen met rode haarpluim aan achterstuk van het achterlijf.	roodstaartrups = Merians borstelrups (Dasychira pudibunda L.)	$\frac{7 - 7.10}{10,7 + 7}$	soms zeer schadelijk voor hoge beukenbossen.
	d. mijn in het blad, nerf geknikt.	voorzomer in zomer	kleine larfjes in de mijn.	beukenspringkover (Orchestes fagi L.)		
13. Es. (zie ook onder 1, 2a)	a. bast van jonge takken afgeknaagd.	voorjaar en zomer	grote geelbruine wespen.	hoornaar (Vespa crabro L.)		ook op berk.
	b. sterven van de bast van takken en stam.	voorjaar	luizen met witte woldraden op takken en stam.	essenwolluis (Foncolombia fraxini (Kltb.))		soms zeer ernstige plaag voor essen.
14. Linde. (zie ook onder 1, 9g)	a. bladeren grauw verkleurd, vallen vroeg af; in nazomer stam overtrokken met spinsel, dat aan een ijslaagje doet denken.	zomer	rode mijten.	lindenspint (Eotetranychus telarius L.)		
15. Iep. (zie ook onder 1, 9a, 9b, 9c, 9f)	bomen sterven; tussen bast en hout een moedergang met daarvan uitgaande breder wordende larvengangen, eindigend in een verpopingsruimte.	zomer	witte larven met bruine kop.	grote iepenspintkover Ekkoptogaster scolytus F.) kleine iepenspintkover (Ekkoptogaster multistriatus Marsch.)		overbrengers van de iepenziekte.

Houtsoort	Beeld der beschadiging	Tijd van beschadiging	Beschrijving beschadigers	Naam beschadigers	Bionomische formule	Bijzonderheden en speciale voorzorgsmaatregelen
16. Berk. (zie ook onder 1, 2, 9a, 9b, 9c, 9f, 13a)	bladeren opgevreten, hoofdnerf blijft staan.	voorzomer, zomer, nazomer	groene bastaardrupsen met donkere vlekken; werpen bij verstoring achterlijf omhoog; vreten in groepen vanaf de bladerrand.	elzenbladwesp (Croesus septentrionalis L.)		2 generaties per jaar, ook op els.
17. Els. (zie ook onder 1, 2, 9a, 10f, 16)	bladeren afgevreten zodat nerven en opperhuid blijven bestaan; bladeren verkleuren hierdoor bruin.	voorjaar en voorzomer	donkere larven en metaalblauwe kevers.	elzenhaantje (Aeglastica alni L.)	$\frac{5.7 - 6.8}{8.9 + 8.7}$	vaak kaalvreterij van els.
18. Zaad.	a. eikels uitgevreten.	zomer	witte larven in de eikel.	eikelboorder (Balaninus glandinum Desb.)		
	b. douglaszaden uitgevreten.	nazomer en herfst	kleine larfjes.	douglaszaadwesp (Megastigmus spermotrophus Wachtl.)		
19. Struikheide.	struiken roestbruin.	voorzomer en zomer	grijsbruine larfjes met donkere kop; geelbruine kevers, die zich bij verontusting snel laten vallen.	heidehaantje (Lochmea suturalis Thoms.)	$\frac{5.7 - 5.8}{7.9 + 9.7}$	vaak zeer schadelijk voor de oude heide.