

Keverplagen in naaldbomen

Droogte maakt bomen gevoeliger voor schade-organismes

In Duitsland zijn grote oppervlaktes naaldbos aangetast door onder andere de letterzetter. Gezonde bomen kunnen zich normaal voldoende weren tegen dit insect, maar door de droge zomers van de laatste jaren lukt dat niet meer. In dit artikel bespreekt entomoloog Henk Vlug de letterzetter, maar ook andere insecten die schade aanrichten in coniferen.

Auteur: Henk Vlug



Bast- of schorskevers komen in Nederland algemeen voor. Er is een flink aantal soorten bekend, waarvan de meeste geen schade van enige betekenis geven. Het grootste gedeelte van de soorten behoort tot de keverfamilie van de snuitkevers (*Coleoptera, Curculionidae, Scolytidae*), enkele andere soorten tot de prachtkevers (*Coleoptera, Buprestidae*). De meeste schade die gemeld wordt, is aan bomen die in stress-situaties groeien. Langdurige droogte, zoals de afgelopen jaren vaak het geval was, bleek een oorzaak te zijn van de slechte conditie van naaldbomen. Het weinige opneembare water kon in veel gevallen niet voldoende door de sapstroom worden vervoerd. De meeste, zo niet alle bastbewonende kevers worden vooral gelokt door bomen die in slechte conditie verkeren. Die slechte conditie kan onder andere veroorzaakt worden door droogte, te natte omstandigheden, (mechanische) beschadiging, verplanten van te grote bomen, schade door andere insecten en bosbrand. Er bestaat een theorie dat bomen die in slechte conditie verkeren, een signaalstof afscheiden waardoor kevers aangetrokken worden uit nabijgelegen gebieden waar ze van nature in lage dichtheden voorkomen. De kevers boren zich door de bast heen naar het cambium, waar ze de zogenaamde broedgalerijen vreten. Aan het einde daarvan worden eieren gelegd, waaruit de larven komen. De uitkomende larven vreten galerijen met aan het eind een verbreding waarin de larve verpopt. De uitkomende kevers voeren rijpings-

vraat uit aan jonge scheuten, waardoor de eieren zich kunnen ontwikkelen. De dode scheuten, die door deze vretelij als een vlag blijven hangen aan de periferie van de boom, vallen uiteindelijk op de grond. Dit is in de meeste gevallen een aanwijzing dat er bastkevers aanwezig zijn. Dat hoeft nog niet te betekenen dat er gezonde stammen aangetast zijn, maar wel dat er dode bomen met sterk aangetaste stammen in de buurt aanwezig zijn. Vooral de horizontaal verlopende galerijen veroorzaken een sterke verstoring van de sapstroom, waardoor de boom de kans loopt om geheel af te sterven. In feite veroorzaken de kevers dus secundaire schade als gevolg van een primaire oorzaak van buitenaf. Zowel de inboorgaten als de uitkruipgaten van de volgroeide kevers zijn kenmerkend voor hun aanwezigheid. De soort kan soms worden herkend aan de vorm van de gaten. Schorskevers worden over de hele wereld verslept met levend plantmateriaal, zoals boomteeltproducten en bonsaiboompjes, maar ook door houtproducten en vers gevelde bomen. De meeste soorten leven zowel in houtopstanden als in gevelde of gevallen bomen die ter plaatse in het bos blijven liggen of langdurig opgeslagen worden.

Thujabastkever Voorkomen en verspreiding

De Japanse thujabastkever (*Phloeosinus rufus*) is een keversoort die behoort tot de groep van de snuitkevers, waartoe ook de bekende taxuskever behoort. Het is een invasieve soort,



die zijn oorsprong vindt in het oosten van Azië. Sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw heeft deze soort zich vanuit Azië verspreid over Zuid-Europa en later naar het noorden. In het begin van de 21e eeuw werd de soort waargenomen in Nederland, nadat hij in de jaren veertig van de vorige eeuw al in Zuid-Frankrijk gemeld was. Het vermoeden bestaat dat de Nederlandse waarnemingen het gevolg zijn van de import van krattenhout of plantmateriaal via de haven van Rotterdam. De Japanse thujabastkever leeft voornamelijk in *Cupressaceae*, waaronder *Thuja* (*T. orientalis*, *T. standishii*, *T. occidentalis*, *T. plicata*, *T. orientalis*), *Thujopsis dolabrata*, *Chamaecyparis* (*C. obtusa*, *C. lawsoniana*, *C. nootkatensis*, *C. pisifera*), *Juniperus* (*J. squamata*, *J. horizontalis*, *J. communis*, *J. sabina*, *J. chinensis*) en *Cupressis*-soorten. De van oorsprong mediterrane cipresbastkevers *Phloeosinus aubei* (synoniem: *P. bicolor*) en *Phloeosinus thujae* werden eveneens in het begin van de 21e eeuw in Nederland waargenomen, als schadelijke soorten op *Thuja*, *Chamaecyparis* en *Juniperus chinensis* (Moraal, 2005). Beide genoemde soorten zijn inheems in Europa.

Levenswijze

De kevers en larven uit het geslacht *Phloeosinus* zijn 2 à 3 mm groot. Ze maken gangetjes onder de bast met veel horizontale vertakkingen, waardoor de sapstroom van de boom verstoord wordt. Bij een ernstige aantasting sterft de boom. Zoals bij alle bastkevers wordt de aantasting vooral versterkt door verzwakking van de boom. Dat kan door droogtestress komen of andere oorzaken hebben, zoals schimmelinfecties of andere plantenziekten of -plagen. In de periode vanaf het droogtejaar 2003 werden veel coniferen gevonden met een ernstige aantasting, wat leidde tot uitgebreide sterfte van *Thuja*, *Juniperus* en *Chamaecyparis*. Door droogtestress aangetaste bomen kunnen bijdragen aan de vergroting van de populatie van deze bastkevers. Het gevolg van de populatie-uitbreiding is een grotere verspreiding door het land. In onze streken komt er één generatie per jaar voor, maar in achtereenvolgende warme jaren kunnen er twee generaties per jaar gevormd worden. Voor de rijpingsvraat van de kevers worden vooral dunnere twijgen en toppen van takken benut, waardoor deze afsterven en gele of bruine toppen vormen (Moraal, 2010). Dit hoeft nog niet een teken te zijn van stamaantasting, maar wel een aanwijzing dat er aangetaste stammen in de directe omgeving staan.

Bestrijding

Er zijn geen mogelijkheden om de kevers te bestrijden. Het voorkomen van stress door droogte is een mogelijkheid om aantasting te voorkomen. Aangetaste bomen moeten worden verwijderd, zodat de kans op infecties verminderd wordt. Natuurlijke vijanden komen sporadisch voor. Er wordt een sluipwespsoort uit de familie van de *Pteromalidae* (*Chalcidoidea*) vermeld als parasitoïde, maar die speelt geen belangrijke rol in de natuurlijke bestrijding.

Blauwe dennenprachtkever

Voorkomen en verspreiding

De blauwe dennenprachtkever (*Phaenops cyanea*) komt van nature voor in Zuid-Europa, Noordwest-Afrika, het zuiden van Klein-Azië, de Kaukasus, Siberië en Mongolië. De laatste decennia wordt deze warmteminnende soort ook waargenomen in noordelijker streken zoals Duitsland, maar recent ook in Nederland, in Elspeet. (Teunissen, 2003). Behalve op dennen (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. pinaster*, *P. halepensis*, *P. salzmanni* en *P. Laricio*) komt *P. Cyanea* ook voor op sparren (*Picea spp.*). Ook lariks wordt vermeld als waardboom. Verwante soorten zoals *P. Knoteki* en *P. Formaneki* zijn nauwelijks te onderscheiden van *P. Cyanea*, maar hebben vermoedelijk een andere levenswijze.

Levenswijze

De kever, die tot de familie van de prachtkevers behoort, heeft een staalblauwe tot blauw-groene kleur en een glanzend uiterlijk. Hij heeft een lengte van 8 tot 10 mm. Zoals de meeste soorten uit deze keverfamilie heeft deze kever een afgeplat lichaam. De pootloze larven zijn herkenbaar aan hun witte uiterlijk en de eerste paar segmenten van hun lichaam die breder zijn. De larven leven onder de schors en vreten gangen in een zigzagpatroon, waarbij ze in de gangen bruingekleurde uitwerpselen achterlaten. In een later stadium vreten ze ook in het spinthout. Ze verpoppen zich in het voorjaar in de schors of in het hout. De kevers komen voor vanaf mei tot september en vreten aan de naalden. Ze hebben één generatie per jaar. Zoals algemeen bij schorsbewonende kevers is *P. Cyanea* een zwakteparasiet. Een gezonde boom in goede conditie vormt een harsbuil rondom de aantasting en kan zo vermijden dat er ernstige schade ontstaat. Bomen die op een warme standplaats staan (door de zon beschenen randen) of in een bodem met een hoge grondwaterstand hebben een grotere kans op

aantasting. Sterk aangetaste bomen sterven gewoonlijk. Aantasting wordt in de regel pas opgemerkt als spechten op zoek gaan naar de larven en zo plukschade veroorzaken.

Bestrijding

Om verspreiding van de kever te voorkomen, dienen de aangetaste bomen verwijderd en van de schors ontdaan te worden. De schors moet vernietigd worden door verbranding. Optimalisering van de groeiplaats wordt aanbevolen.

Dennenscheerder

Voorkomen en verspreiding

De dennenscheerder (*Tomicus piniperda*) is een soort met een verspreiding over het gehele noordelijk halfrond in het gematigde en subtropische gebied. *T. Piniperda* leeft voornamelijk op dennen. Er zijn ruim twintig waardbomen bekend, onder andere *Pinus sylvestris*, *P. contorta*, *P. pinaster*, *P. halepensis*, *P. nigra*, *P. radiata* en *P. Ponderosa*. Er zijn zeldzame vermeldingen van het voorkomen op lariks en zelfs op douglas. *T. Piniperda* is de meest bestudeerde keversoort van naaldbomen, met wereldwijd vele honderden publicaties. Ondanks dit belang is de economische schade vrij beperkt in onze streken. Er zijn drie vormen van schade aan te duiden:

- verminderde groei door aantasting van het langlot in de boomkroon,
- dode bomen veroorzaakt door sterke stamaantasting,
- verminderde houtkwaliteit door aantastingsplekken met verkleuringen.

De dennenscheerder dankt zijn naam aan het feit dat de volwassen kever de groeischeut (het langlot) uitholt, waarbij het langlot afsterft en de boom het aanzicht heeft alsof deze geschooren is. Boomsterfte treedt op bij zeer hoge dichtheden van de populatie. Meestal heeft dat zoals gebruikelijk te maken met stresscondities van de boom. De kever is rolrond met een stompe kop en 3,5 tot 4,5 mm lang. De pas uitgekomen kever is geelachtig gekleurd, maar wordt na enige tijd donkerder.

Levenswijze

De kever voert rijpingsvraat uit in de jonge scheuten. Aan het begin van de scheut zit een klein gaatje en naar het einde toe zit een uitkruipgat. Vroeg in het jaar (maart/april) vindt de paring plaats, waarna het vrouwtje zich door de schors heen boort. Vervolgens vreet ze een lange verticale gang van 5 tot 10 cm op

de overgang van het cambium naar het jonge spinthout. De richting van de gang is in een staande boom in de richting van de top, maar in een liggende boom kan dit naar beide zijden zijn. In kleine nisjes aan beide zijden van deze gang worden de eieren afgezet. De uitkomende larven vreten een gang die loodrecht op de hoofdgang staat. Die gang wordt wijder naarmate de larve groeit en aan het einde nog breder, omdat hier de verpoping plaatsvindt. De uitkomende kever vreet zich in juli/augustus via de kortste weg naar buiten en laat in de bast de kenmerkende kleine uitkruipgaatjes achter. De uitgekomen kever vliegt naar de boomkroon, om in de scheut rijpingsvraat uit te voeren. De kever overwintert in sommige gevallen in de scheut, maar meestal in of onder de bast aan de basis van de boom. Het lijkt erop dat er slechts één generatie per jaar voorkomt in onze streken.

Het voorkomen van *T. Piniperda* wordt vooral opgemerkt door het afvallen van de groeischeuten (het langlot) op de grond. De inkruipgaten in de stam vertonen boormeel en vaak wat uitgelopen witte harsplekken.

Natuurlijke vijanden

Er is een aantal parasitoiden en predatoren bekend. Ook pathogenen zoals schimmels spelen een rol, en zelfs insectenparasitaire nematoden (aaltjes) worden gevonden in de larven. Volgens de gegevens uit de literatuur is het effect op de populatie van de kevers beperkt.

Bestrijding

Chemische bestrijding van schorskevers is geen

goede optie. In een natuurlijke of halfnatuurlijke omgeving is het niet gewenst om met deze middelen te werken, vanwege hun invloed op andere organismen. In de bosbouw is het zo snel mogelijk weghalen van geoogste stammen de beste optie, naast ontschorsen, wat arbeidsintensief en duur is. Bij het verplanten van grote bomen is het raadzaam om de omgevingsfactoren optimaal te maken, zoals het vochtig houden van de wortelpruiik.

Kleine dennenscheerder

De kleine dennenscheerder (*Tomicus minor*) komt in geheel Europa voor op diverse soorten dennen (*Pinus spp.*). De schade door de kleine dennenscheerder kent drie vormen: groeiachterstand door het vreten aan de jonge scheuten in de kroon van de boom, dode bomen door vraatgangen in de schors, waardoor de sapsroom onderbroken wordt, en kwaliteitsverlies van het hout door verkleuring. Kenmerkend zijn de jonge, aangetaste scheuten die na aantasting in de winter op de bosbodem liggen. De biologie van deze kever lijkt op die van de gewone dennenscheerder. De kleine dennenscheerder heeft één generatie per jaar. Bestrijdingsmaatregelen zijn niet bekend.

Letterzetter

Voorkomen en verspreiding

De letterzetter (*Ips typographus*) komt vooral voor op sparren (*Picea spp.*), in het bijzonder op de fijnspar, *Picea abies*, maar kan ook andere *Pinaceae* aantasten, zoals *Larix decidua*, *Pseudotsuga mensiesii*, *Pinus strobus*, *P. nigra* en *Abies alba*. *I. typographus* komt voor in het

palearctische deel van de oude wereld, dus in Europa en Azië. Voor zover bekend komt de soort niet voor in Noord-Amerika, hoewel er een aantal onderscheppingen in Amerikaanse havens bekend zijn. De soort dankt zijn naam aan het feit dat zijn verticale (hoofd)vraatgangen en de dwars daarop staande (larve)vraatgangen lijken op het zetten van letters in de oude drukunst. De kever is klein, slechts 4 tot 5 mm lang, rolrond en glimmend met een relatief grote stompe kop en diepliggende puntrijen op de dekschilden.

De aantasting is te herkennen aan de bruinverkleuring van de boomkroon en het geelachtige boormeel dat uit de gaatjes komt. Het zijn vooral oudere bomen die aangetast worden.

De economische schade is verwaarloosbaar, omdat de spar in Nederland nauwelijks productiehout oplevert. In natuurlijke bossen zorgt de letterzetter voor bosverjonging. Kleine bomen worden zelden aangetast.

Levenswijze

De mannetjes vreten zich naar binnen door de bast en graven daar een zogenaamde paringskamer. Vervolgens scheiden ze een feromoonachtige stof uit, die dient om de vrouwtjes te lokken. Na de paring (vaak met meerdere vrouwtjes) graven de vrouwtjes een verticale gang van maximaal 15 cm lengte en leggen hierin hun eieren. De uitkomende larven vreten dwars op de hoofdgang, waardoor het karakteristieke patroon ontstaat. De larven hebben een ontwikkelingsperiode van een aantal weken. Na vijf weken kunnen de eerste poppen gevonden worden in de enigszins verbrede verpop-



Grote Dennensnuitkever
(*Hylobius Abietis*)



Lariks-schorskever (*Ips cembrae*)



De kevers laten een kenmerkend patroon na

pingskamer en ongeveer zes weken na de eileg komen de eerste kevers uit de pop. De nieuwe kevers vliegen uit en infecteren vervolgens een nieuwe boom, waarbij een nieuwe cyclus ontstaat. De larven overwinteren in het volgroeide stadium onder de schors of direct naast de boom in de grond. In warme jaren kan er zich een derde generatie ontwikkelen.

De letterzetter tast bij voorkeur bomen aan die in slechte conditie verkeren, zelfs bomen die door storm of andere oorzaken plat op de grond liggen. Bij gebrek aan bomen in slechte conditie kunnen ze ook gezonde bomen aantasten, maar die weten de aanval meestal te weren door extra harsvorming op de plaats van inbooring. Zo wordt het mannetje geïsoleerd en kan hij geen feromoon afscheiden om vrouwtjes te lokken.

Na een droge zomer en bij een lage grondwaterstand kunnen bomen in slechte conditie zijn, waardoor ze gevoelig worden voor aantasting. Ook andere insecten en schimmels zoals de honingzwam (*Armillaria mellea*) kunnen de boom verzwakken, wat aantasting door de letterzetter tot gevolg kan hebben. Bij massale aantasting wordt de sapstroom belemmerd, valt de bast af en gaat de boom dood.

Natuurlijke vijanden

Naast een aantal sluipwespen en insectenparasitaire schimmels zijn vooral vogels hierbij van

belang. Vooral spechten kunnen aangetaste bomen vrijwel kaal plukken om larven en poppen te vinden.

Bestrijding

Bestrijding met chemische middelen is om milieutechnische redenen niet mogelijk en weinig zinvol.

Achttandige lariksschorskever (lariksbastkever)

Voorkomen en verspreiding

De achttandige lariksschorskever (*Ips cembrae*) wordt sinds 1949 in Nederland waargenomen. Voor zover bekend is de lariks (*Larix decidua*, *Larix kaempferi*) de enige waardboom van deze keversoort, maar volgens gegevens uit de literatuur zou de soort ook op *Pinus spp.* voorkomen (CABI/EPPO, 2007). De kever komt verspreid voor in Azië en Europa. De soort werd voor het eerst als schadelijk vermeld in de boswachterij Gieten in 1973, later ook in Kootwijk (Luitjes, 1974). De kevers zijn bruin-zwart en 4-6 mm lang. Aan elke zijde van de dekschilden bevinde zich vier tandjes, wat in de Nederlandse naam tot uitdrukking komt.

Levenswijze

De larven worden gevonden onder de dikke bast van de lariks. Gewoonlijk maakt het vrouwtje drie gangen in de lengterichting van de

stam. Links en rechts van de gangen worden de eieren afgezet in april/mei. De hieruit komende larven vreten haaks op deze gangen een larvegang. Aan het eind van de gang vindt in mei/juni de verpopping plaats. De kevers hieruit verschijnen in juli, maar in warme zomers vindt er nog een tweede generatie plaats. De kevers overwinteren in groepen in oude vraatgangen of in de strooisellaag, nadat ze een zomervraat hebben uitgevoerd op de takken of twijgen van kleinere bomen. Net als de dennenscheerder vreet de achttandige lariksschorskever lengtegangen in de twijgen van lariks, maar hij boort ook in takken tot 2 cm dikte. Deze doorboorde twijgen vallen af en kunnen een dicht tapijt van dode takken vormen op de bodem van het bos. Bij hoge dichtheden kan dit aanleiding geven tot schade.

Bestrijding

Bestrijding met chemische middelen is om milieutechnische redenen niet mogelijk en weinig zinvol. Indien schade verwacht wordt, is het verstandig om de bomen bij het vellen te ontschorsen.

Dennensnuitkever

Voorkomen en verspreiding

De dennensnuitkever (*Hylobius abietis*) komt in een groot deel van Europa voor, maar ook in Azië tot aan Japan. Vooral de gewone grove den (*Pinus sylvestris*) wordt aangetast, maar ook de meeste andere naaldhoutsoorten, zoals soorten van *Picea*, *Pseudotsuga* en lariks (*Larix decidua*). Zelfs loofhoutsoorten zoals berk (*Betula spp.*), eik (*Quercus spp.*) en beuk (*Fagus sylvatica*) worden soms aangevreten.

Levenswijze

Deze kever vreet in april/mei van de bast van bomen. Hierdoor kunnen deze bomen gedeeltelijk ontschorst worden. Ernstige schade kan ontstaan door de vraat aan jonge zaailingen. De kevers leggen hun eieren in de bast van één tot drie jaar oude stobben. De hieruit komende larven vreten tussen de bast en het cambium, waarbij ze een steeds grotere tunnel vormen. Het vijfde larvestadium maakt verpoppingskamers tussen het hout en de bast. De ontwikkeling van ei tot volgroeide kever duurt een jaar, maar in koudere jaren of in noordelijker streken kan een generatie langer dan een jaar duren. Onder warme omstandigheden kunnen er twee generaties per jaar ontstaan.

Natuurlijke vijanden

De larven worden geparasiteerd door een aantal sluipwespsoorten. Daarnaast speelt nog een aantal pathogenen een rol, zoals de bacterie *Bacillus thuringiensis thuringiensis*, de schimmel *Beauveria bassiana* en de insectenparasitaire aaltjes *Steinernema carpocapsae* en *Steinernema feltiae*. De beide aaltjessoorten kunnen zowel de larven als de volwassen kevers aantasten. Het aaltje *Heterorhabditis bacteriophora* parasiteert op de larven. De larven en poppen worden gepredeerd door de loopkeversoort *Pterostichus madidus*.

Bestrijding

Chemische bestrijding is niet toegestaan. Het voorkómen van de ontwikkeling in stobben in kaalgekapt vlakten is in onderzoek. Er is een schimmel (*Phlebiopsis gigantea*) die ingezet kan worden om de stobben te infecteren. Deze schimmel maakt het onaantrekkelijk voor de kevers om eieren af te zetten in deze stobben.

Jeneverbesprachtkever

Voorkomen en verspreiding

De jeneverbesprachtkever (*Lamprodila festiva* (*Palmar festiva*)) vreet gangen in de bast en het spinthout van jongere exemplaren van *Thuja spp.*, wat tot sterfte kan leiden. Bekende gastheerbomen zijn *Thuja spp.*, *Chamaecyparusspp.*, *Juniperus spp.* en *Cupressus spp.* Deze soort tast vooral bomen aan die in slechte conditie verkeren na een droogteperiode. In 2007 werd deze soort voor de eerste maal in Nederland aangetroffen, daarna als grotere populatie in 2016. Deze van oorsprong mediterrane soort is mogelijk met plantmateriaal Nederland binnengekomen (invasieve soort). Verdere recente meldingen komen uit Hongarije, Rusland en Roemenië (Ruicănescu, A. and A. Stoica, 2019).

Levenswijze

De 6 tot 10 mm lange kevers leggen eieren vanaf mei tot in juli, in scheurtjes en holtes van de bast van de gastheerplant. De uitgekomen larven voeden zich met het cambium en later met het verse onderliggende hout. De gevreten galerijen zijn breder dan diep. De oudere larvestadia vreten zich dieper in het hout en maken daar een larvekamer, waarin ze zich verpoppen. Aantasting is te herkennen aan de ovale uitkruipgaten.

Bestrijding

Er is nog maar weinig bekend over de biologie van deze kever. Hierdoor zijn er ook nauwe-

lijks ervaringen met de bestrijding van deze soort. Tot voor kort was het zelfs een zeldzame beschermde keversoort in de gematigde streken van Europa.

Koperetser

Voorkomen en verspreiding

De koperetser (*Pityogenis calcographus*) is eveneens een soort uit de keverfamilie van de snuitkevers. Deze soort komt gewoonlijk voor op *Pinus*-soorten, maar ook op *Abies*-, *Larix*- en *Picea*-soorten. Er bestaan in Europa meerdere rassen, die min of meer van elkaar gescheiden zijn door fysieke grenzen, zoals bergruggen en rivieren. Zoals bij de meeste bastbewonende kevers gaat de voorkeur uit naar bomen die in een stress-situatie verkeren. Dat kan droogtestress zijn, maar ook een aantasting door insecten of schimmels. Vaak is het een gevolg van aantasting door de letterzetter (*Ips typographus*). De koperetser komt in geheel Europa voor en veroorzaakt vooral schade bij een monocultuur van de waardboom. De mannetjes zijn 1,6 tot 3,0 mm lang. Ze hebben een zwarte kop en kop-borststuk (thorax). De dekschilden zijn glanzend roodbruin gekleurd. Op het laatste derde deel van de dekschilden bevindt zich een ingedrukte plek, waar aan weerszijden drie tandjes zitten. Bij vrouwtjes is deze structuur minder uitgesproken.

Levenswijze

De koperetser overwintert in alle ontwikkelingsstadia (larve, pop en adult) in het hout, net onder de bast. Wanneer de temperatuur vanaf april gunstig is (boven 15°C), vliegen de kevers massaal uit. Ze zijn warmteminnend en kunnen in warme jaren meerdere keren eieren leggen. De bevruchte vrouwtjes leggen 100 tot 150 eieren per keer. De aantasting is in het begin te zien aan de kleine inboorgaten in de bast, waaruit boormeel komt. Als de populatie groot is, worden ook bomen in jonge aanplant aangetast. Onder de bast is de schade te zien in de vorm van een drie- tot zesarmige vraatgang per larve. De paring vindt plaats in een grotere uitholling in de bast, die door het mannetje gemaakt is.



Spechten zijn natuurlijke vijanden van de letterzetter



Blauwe sparrenbastkever (*Phaenops cyanea*) ©entomart

Natuurlijke vijanden

De eieren en larven worden geparasiteerd door een aantal sluipwespsoorten, de kevers door enige predatoren. Daarnaast komt een aantal pathogenen voor, vooral diverse schimmels. Deze natuurlijke vijanden spelen echter nauwelijks een rol bij effectieve bestrijding, maar mogelijk zijn er meer mogelijkheden bij een gemengde aanplant van loofbomen en naaldbomen.

Bestrijding

Aantasting door deze plaag kan worden tegengegaan door het ontschorsen van de stammen bij de oogst, voordat ze verplaatst worden naar andere gebieden. Actieve bestrijding is niet mogelijk. Over biologische bestrijding is nog niet veel bekend.

Ruwe sparrenbastkever

De ruwe sparrenbastkever (*Cryphalus abietis*) komt voor op spar (*Picea abies*), maar soms ook op dennen (*Pinus spp.*) en *Larix*. Er is weinig over deze soort bekend en in Nederland wordt hij zelden waargenomen. De verspreiding schijnt meer Centraal-Europees en Scandinavisch te zijn. Deze bastkever is een soort uit de keverfamilie van de snuitkevers.

Kleine sparrenbastkever

De kleine sparrenbastkever (*Hylurgops palliatus*) is een soort die voorkomt in het noorden en midden van het gehele Europees-Aziatische gebied, van Engeland tot in Japan. Hij leeft op spar (*Picea spp.*), maar ook op grove den (*Pinus spp.*), lariks (*Larix europea*) en zilverspar (*Abies pectinata*).

Levenswijze sparrenbastkever

De kevers overwinteren aan de onderzijde van stammen en takken die op de grond liggen, maar soms ook in de bovenlaag van de grond of in boomstobben. Ze leggen hun eieren in het voorjaar, vanaf april tot midden juni. De kevers die zich hieruit ontwikkelen via het larve- en popstadium, zijn te vinden vanaf juli tot in november. Gewoonlijk is er één generatie per jaar. Vooral bomen die in zeer slechte conditie zijn, worden aangetast. De aantasting is vooral te vinden in het onderste deel van de boom. De larven vreten in een onregelmatig patroon onder de bast in alle richtingen. De vraatgalerijen zijn 2 tot 5 cm lang en kunnen vaak meerdere eieren bevatten, tot wel 40 per galerij.

Ruige dennenschorskever

De ruige dennenschorskever (*Dryocoetus autographus*) lijkt verspreid te zijn over geheel Noordwest-Europa. In Noorwegen komt deze soort vooral voor op *Picea abies*. In Nederland is hij enkele malen vermeld, maar niet als schadelijk.

Overige schorskevers

De tweegoogige sparrenschorskever (*Polygraphus poligraphus*) is een algemene soort in het oosten van Europa, maar is in ons land nog niet waargenomen. De gestreepte dennenhoutkever (*Trypodendron lineatum*) komt in Nederland voor in de bast van grove den, Japanse lariks, douglas en fijnspar en kan daar enige schade veroorzaken. Deze schade lijkt enigszins op de schade door de kleine dennenhoutkever (*Gnathotrichus materarius*). Er worden in de literatuur nog enkele andere soorten genoemd, waarvan niet duidelijk is of ze opvallende economische schade veroorzaken.

Literatuur

- Moraal, L.G., 2005. Thujabastkever nieuw fenomeen. Tuin en Landschap 27 (12): 46-48.
- Moraal, L., 2010. Infestations of the cypress bark beetles *Phloeosinus rufus*, *P. bicolor* and *P. thujae* in The Netherlands (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae). Ent. Ber. 70:140-145.
- Teunissen, D., 2003. Blauwe dennenprachtkever *Phaenops cyanea* (Coleoptera: Buprestidae) nu ook in Nederland waargenomen. Ent. Ber., 63: p.166.
- Luitjes, J., 1974. *Ips cembrae* een nieuw schadelijk bosinsekt in Nederland. Bericht nr. 87 van het Bosbouwproefstation, p. 244.
- CABI/EPPPO, 2007. *Ips cembrae*. [Distribution map]. Distribution Maps of Plant Pests, No. June. Wallingford, UK: CABI, Map 690
- Ruicănescu, A. and A. Stoica, 2019. The distribution and behaviour studies on a new invasive Buprestid species, *Lamprodila festiva* (Coleoptera: Buprestidae) in Romania. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle 'Grigore Antipa' 62 (1): 43-56.

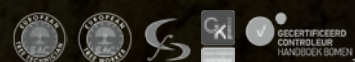


Scan, lees & deel!



Uw bomen meer (dan) waard!

TREEVISION
BOOMTECHNISCH INGENIEURSBUREAU



Zwanenhof 11 • 3862 LW Nijkerk • 033 24 50 858
06 30 68 60 60 • info@treevision.nl • www.treevision.nl