

# Verspreiding en biologie van de hazelaarboktor *Oberea linearis* (Coleoptera: Cerambycidae) in Nederland

Jan Burgers

## TREFWOORDEN

Biologie, *Corylus*, faunistiek, kweek, mortaliteit

Entomologische Berichten 81 (1): 25-31

In de 'Verspreidingsatlas Nederlandse boktorren' zijn slechts twee recente meldingen (na 1980) opgenomen van de hazelaarboktor *Oberea linearis*, waaronder één van mij uit 1996 in Vorden. Twaalf jaar later werd de boktor opnieuw waargenomen niet ver van deze plek door een deelnemer aan de zomerbijeenkomst van de Nederlandse Entomologische Vereniging. Dit was reden voor de auteur om het voorkomen en de biologie van deze tot dan toe zeer zeldzame boktor te gaan onderzoeken. In dit artikel wordt de bijzondere en risicovolle levenscyclus van de larven in jonge hazelaartakken beschreven en afgebeeld. Ook worden pogingen om de soort te kweken en de moeilijkheden hierbij aangegeven. Door middel van een eenvoudig proefje werd de sterfte van vijftienentig larven in het eerste jaar onderzocht en nader besproken. Er wordt een overzicht gegeven van oude en recente waarnemingen van de boktor tot 2020. Afgesloten wordt met enkele aanbevelingen voor boktorvriendelijk beheer van hazelaarstruiken.

## Inleiding

Tijdens een zoektocht naar snuitkevers (Curculionioidea) op 17 juni 1996 in de omgeving van Kasteel Vorden (Gelderland, gemeente Bronckhorst) werd een langwerpige zwarte boktor met gele poten gevangen. Bij thuiskomst werd deze eenvoudig op naam gebracht als hazelaarboktor *Oberea linearis* (Linnaeus) en in de collectie opgeborgen. Pas na het verschijnen van de Verspreidingsatlas Nederlandse Boktorren (Teunissen 2009) bleek dat de waarneming en een vondst in Zuid-Limburg de enige 'stippen' van deze soort sinds 1980 waren. Twaalf jaar na deze vangst werd tijdens de zomerbijeenkomst van de Nederlandse Entomologische Vereniging (2008) in de omgeving van Kasteel Hackfort te Vorden opnieuw een exemplaar van *O. linearis* van een hazelaarstruik geklopt door Anton Threels (Cuppen *et al.* 2009). Deze waarneming, niet ver van mijn vondst uit 1996, was aanleiding om een onderzoek te starten naar het voorkomen van de hazelaarboktor in de Noordwest-Achterhoek. In dit artikel worden het voorkomen van deze boktor in Nederland, de biologie, de mortaliteit van de larven en een poging tot het kweken besproken. Tevens worden aanwijzingen gegeven hoe de aanwezigheid van deze onopvallende soort toch eenvoudig vast te stellen is.

## Voorkomen in Europa

De verspreiding van *O. linearis* in de ons omringende landen wordt gegeven door Teunissen (2009). In België is hij schaars in Wallonië en zeldzaam in Vlaanderen. In het westen van Duitsland in de deelstaat Nordrhein-Westfalen is hij zeldzaam; langs de Rijn ten westen hiervan zijn meldingen schaars; in Rheinland-

Pfalz en Saarland is de soort vrij wijd verspreid in de lage delen. De soort komt verspreid in Europa voor, maar ontbreekt in het Verenigd Koninkrijk, Ierland, Estland en Finland (Audisio 2019). Van de acht in Europa voorkomende *Oberea*-soorten komen in Nederland slechts *O. linearis* (figuur 1) en *O. oculata* (Linnaeus) voor. De laatst genoemde komt in de zuidelijk helft van ons land verspreid en minder algemeen voor op wilg *Salix* en ratel-populier *Populus tremula* (Teunissen 2009). De hazelaarboktor komt vooral voor op hazelaar *Corylus*, maar volgens de literatuur ook op walnoot *Juglans*, iep *Ulmus*, haagbeuk *Carpinus* en els *Alnus* (Teunissen 2009).

## Methode

Na de vondst van de hazelaarboktor in 2008 in de omgeving van Vorden werden pogingen ondernomen om hier meer exemplaren te vinden. Veel hazelaarstruiken werden dat jaar en in 2009 afgeklopt, echter zonder resultaat. Besloten werd om eerst in de wintermaanden eens grondig op zoek te gaan naar literatuur over de biologie van de soort en in het voorjaar van 2010 opnieuw te gaan speuren naar deze bijzondere boktor. In de gangbare West-Europese literatuur staat dat de larven knagen in of aan jonge, levende loten en takken (Bense 1995, Teunissen 2009). Klausnitzer & Sander (1978) vermelden dat het vrouwtje in een levende tak een ei legt in een zelfgemaakt gaatje en daarna de bast enkele centimeters erboven doorknaagt, waardoor deze verwelkt en uiteindelijk afbreekt. Volgens Von Demelt (1966) ontstaan door het ringen van de bast weefselwoekeringen. Hij vermeldt tevens dat de larve met grote waarschijnlijkheid bij haar ontwikkeling aangewezen is op specifieke fysiologische



1. Mannetje van *Oberea linearis*. De Noordink, Hengelo (Gelderland), 2.vii.2019, ex larva. Foto: Jan Burgers

1. Male of *Oberea linearis*. De Noordink, Hengelo (province of Gelderland), 2.vii.2019, ex larva.

veranderingen die ontstaan door het ringen van het takje. Bach (1856) vermeldt dat hij de soort heeft gekweekt uit potlood-dikke hazelnootwijgen. Paulus (1973) schrijft dat aangetaste hazelnootstruiken in het voorjaar eenvoudig te vinden zijn, omdat de larven alleen in levende takken leven en ze de top ervan doen knikken waardoor deze afsterven.

Veel meer gedetailleerde informatie werd echter verkregen uit de wereld van de hazelnootcultuur in Turkije, Italië, Georgië, Azerbeïdjan en Servië. Daar werd onderzoek gedaan naar de mogelijke schade die de boktor veroorzaakt aan deze cultuur en vooral naar de biologie van de kever (Marras et al. 2009, Sahuran & Tuncer 2001).

### De biologie in Turkije en Italië

Uit het onderzoek van Sahuran & Tuncer (2001) blijkt dat de hazelaarboktor in alle vier door hen onderzochte districten langs de kust van de Zwarte Zee een potentieel gevaar vormt voor de teelt van hazelnoten, die 500.000 ha bestrijkt en daarmee goed is voor 75% is van de wereldproductie. Zij vermelden tevens dat de eigenaren van de gaarden nauwelijks op de hoogte waren van het voorkomen van de kever op hun terreinen. Gemiddeld waren er echter zeven tot elf aangetaste takjes per boom te vinden in de onderzochte gebieden. Binazzi (1974) bestudeerde de biologie in Toscane in Italië en besteedde onder meer veel aandacht aan het ontstaan van de verwelkende takjes en beschrijft de ontwikkeling van de larve. Volgens hem is de voortplantingscyclus iets meer dan een jaar, in tegenstelling

tot de mening van andere auteurs die deze tweejarig noemen. Marras et al. (2009) onderzochten in Sardinië de biologie in drie boomgaarden en geven belangrijke informatie over de vliegtijd van de adulten, de ontwikkeling van de larve in de gangen in (nog) levende hazelaartakken, het tijdstip van verwelken van de taktoppen en de karakteristiek van de gekozen takken voor de eileg. Significante schade aan de struiken bleek er nauwelijks te zijn. Het weghalen van aangetaste loten blijkt een eenvoudige manier om de soort te bestrijden.

Samenvattend blijkt uit al deze onderzoeken dat de vliegtijd van de kever van eind mei tot eind juni loopt. Na de ontpopping volgt een periode van rijpingsvraat aan de nerven van de onderzijde van hazelaarbladeren. Na de paring en de ontwikkeling van de opvallend grote eieren schuift/legt het vrouwtje één ei onder de bast van een twee- of driejarige tak. Op deze plek ontstaat hierdoor een necrosevlek die duidelijk zichtbaar is. De larve eet na het uitkomen het eikapsel op en boort een gang door het takje richting het uiteinde waardoor dit vrij snel daarna verwelkt. Daarna, meestal in augustus, draait de larve om naar de geboorteplek en vreet een gang richting de stam. De larve verlaat deze gang niet en overwintert tweemaal. Na het oversteken richting de stam valt het afgestorven eindstukje na enige tijd vanzelf, of geholpen door regen en wind, van de tak. Wat resteert is een afgebroken hazelaartakje met na verloop van tijd vaak een gespleten top.

### Onderzoek in de Achterhoek

Met al deze informatie begon in 2010 een speurtocht naar de hazelaarboktor in het noordwestelijke deel van de Achterhoek. Omdat het zoeken naar adulte kevers in voorgaande jaren niets opleverde, besloot ik pas eind juni op zoek te gaan naar afstervende takjes bij hazelaars. Hoewel de kever volgens de literatuur ook zou kunnen voorkomen op andere bomen (Teunissen 2009, Niehuis 2001), werd er alleen aandacht geschonken aan hazelaars. Bij de eerste zoektocht op 30 juni 2010 aan een hazelaarhaag op landgoed De Velhorst bij Lochem vond ik al een struik met een verdorde top (figuur 2-3). In het takje bevond zich een gangetje richting de top met daarin een piepklein geelwit larfje. Bij thuiskomst werd duidelijk dat het inderdaad de larve van de hazelaarboktor moest zijn, omdat het pronotum overeenkwam met de beschrijving van Scherf (1957). Enige dagen later zijn er in de zelfde haag meer afgestorven topjes gevonden met steeds daarin een larve. Een zevental werd meegenomen om uit te kweken, zodat definitief vastgesteld kon worden dat het om *Oberea linearis* gaat. Omdat volgens de literatuur de cyclus tweejarig is, zou het dus tot voorjaar gaan 2012 duren voordat de larve zich zou gaan verpoppen. Ook op de plek bij Kasteel Vorden, waar ik in 1996 toevallig een adult met het klopscherm ving, zag ik verwelkte toppen. Op Landgoed de Kiefskamp te Vorden waren deze kenmerkende verwelkte takjes eveneens vrij eenvoudig te vinden. Er werden geen adulten waargenomen, echter wel bladeren met de kenmerkende rijpingsvraat aan de onderzijde van bladeren (figuur 4).

In 2011 en 2012 werd de zoektocht voortgezet en werden in vijftien uurhokken 536 takjes gevonden met een levende larve erin. Ook bleek het mogelijk de pas gelegde eitjes van de hazelaarboktor te vinden door op geschikte takken te zoeken naar de necroseplek. Het werd toen ook duidelijk dat het ringen van de tak door het vrouwtje na het leggen van een ei zoals vermeld in de literatuur onjuist is. Het verwelken van de tak wordt veroorzaakt door de larve die na het uitkomen en het opeten van het eizakje een gang boort richting het topeinde. Een klein hoopje uitwerpselen bij de necroseplek is een aanwijzing dat de larve al uitgekomen is en begonnen is met de vraat. Aan de bladeren is in dit stadium nog weinig te zien. Het duurt een dag



2. De Goorheg met veel hazelaar *Corylus avellana* op Landgoed De Velhorst, gemeente Lochem (Gelderland). Foto: Jan Burgers

2. Hedge with a lot of hazel *Corylus avellana* at Landgoed De Velhorst, community Lochem (province of Gelderland).



3. Typisch door larvenvraat van *Oberea linearis* afgestorven topeinde van een hazelaartak. Foto: Jan Burgers

3. Typical branche-top of hazel that died by the effect of a *Oberea linearis* larva gnawing.



4. Rijpingsvraat van *Oberea linearis* aan de onderzijde van een hazelaarblad. Foto: Jan Burgers

4. Maturation feeding of *Oberea linearis* on the underside of a hazel leaf.



5. Ei van *Oberea linearis* (2,8 mm) dat onder schors gelegd is. Foto: Jan Burgers

5. Egg of *Oberea linearis* (2.8 mm) laid under bark.

of vier voordat de bladeren tekenen van verwelking vertonen. Het is opvallend hoe groot de eieren zijn. Eigenlijk is het een flexibele langwerpige zak van 2,8 mm groot (figuur 5). Waarschijnlijk is zo'n zakvormig ei eenvoudiger onder de bast te schuiven dan een hard rond eitje. Het is niet bekend hoeveel eieren een vrouwtje kan leggen, maar gezien de grootte van het imago (11-15 mm) en het ei kunnen dit er niet veel zijn. Het aantal aangetaste takken bij een struik is nooit meer dan zeven tot elf stuks (Sahuran & Tuncer 2001, eigen waarnemingen) en zou dus wellicht overeen kunnen komen met het aantal gelegde eieren van één vrouwtje.

### Sterfte in het eerste jaar

De natuurlijke sterfte van de larven in het eerste jaar is volgens Marras *et al.* (2009) in Sardinië 37% en geeft een beeld van de kwetsbaarheid van de kever in dit stadium. Om een idee te krijgen van de mortaliteit in het eerste jaar in de Achterhoek is er in 2011 een eenvoudig proefje gedaan. In de tweede helft van juli zijn op



**6.** Hazelnoottakken met volgroeide larve en het gaatje (pijl) waardoor de kever de feces naar buiten schuift. Kweekexperiment 2019. Foto: Jan Burgers  
**6.** Hazel twigs with full-grown larva and the small hole (arrow) where faeces is pushed out. Breeding experiment 2019.



**7.** Eerstejaarlarve van *Oberea linearis* in winterrust tijdens een kweekpoging. Foto: Jan Burgers  
**7.** Overwintering first year larva of *Oberea linearis* in a breeding attempt.



**8.** Twijg van een hazelaar die te vroeg is afgebroken waardoor de larve niet kan oversteken naar de hoofdtak en daardoor sterft. Foto: Jan Burgers  
**8.** Broken hazel top that unables the larva to creep into the main branch and therefore dies.



**9.** In de herfst afgebroken tak met typisch uiteinde. De larve overwintert twee keer in de tak en sluit de gang vaak af met knaagsel. Foto: Jan Burgers  
**9.** Typical broken top end during autumn. The larva is overwintering in the hole twice and mostly closes the end of the branch with frass.

vijf plaatsen in totaal 95 aangetaste takken voorzien van een label met nummer. Tijdens de controle eind december bleek dat van de gemerkte aangetaste takken er 21 verdwenen waren door een niet natuurlijke oorzaak, zoals het terugzetten van de struiken of het klepelen van de begroeiing langs een watergang. Ook werden enkele labels niet meer teruggevonden. Bij 43 takken bleek de ontwikkeling onderbroken te zijn omdat de larve niet was overgestoken naar de hoofdtak richting de stam. In slechts 31 gevallen is er wel een boorgang gevonden en werd aangenomen dat de larve leeft. De natuurlijke mortaliteit in het eerste jaar is dus met 58% aanzienlijk hoger dan bij het onderzoek in Sardinië.

### Kweekperikelen

In het eerste jaar van het onderzoek werden zeven takken met larven verzameld voor een kweekproef. De takken van 50 cm werden binnenshuis op water in een vensterbank op het noor-

den geplaatst. Al na een dag bleek dat de larven de feces door zelfgemaakte klein gaatjes in de bast naar buiten duwen (figuur 6). Deze manier van uitwerpselen opruimen werd eerder in het veld (nog) niet waargenomen. Door de aanwezigheid van deze gaatjes in de bast is goed zichtbaar hoe diep de boorgang is en waar zich de larve dus bevindt. Daardoor kon de tak op de juiste tijd ververs worden. Hierbij traden echter de eerste perikelen op. Het overzetten van de larve van de oude tak naar een met de boormachine zelfgemaakte gang van 5 cm in de nieuwe tak bleek niet eenvoudig. Hoewel de larven inmiddels flink gegroeid waren en ze daardoor beter te manipuleren waren, weigerden ze aanvankelijk in de door mij gemaakte gang te kruipen. Met een soort glijbaan van een in de lengte doorgeknipt rietje lukte dit met veel geduld uiteindelijk wel. Opvallend was dat de larve vrijwel altijd gelijk ging eten en daarna de top van de boorgang met knaagsel dichtmaakte. Bij het overzetten van de larven viel op dat ze altijd met de kop richting het



10. Hazelaartak met larve in het voorjaar van het tweede jaar. Het top eind is afgebroken en de bladknoppen kwijnen weg door het geknaag van de larve in de tak. Foto: Jan Burgers

10. Hazel twig with larva during spring in the second year. The top end has broken off and the young leaves are dying as a result of the gnawing of the larva inside the branch.

uiteinde zitten. Dit ondanks dat ze met de kop richting de stam naar binnen waren gekropen. Ze kunnen zich dus kennelijk in de gang omdraaien. Door onderzoek aan de oude gangen bleek dat deze op diverse plekken wijder geknaagd waren en er daardoor een soort holte ontstond waarin de larven zich kennelijk kunnen omdraaien. De larve groeit verrassend snel en heeft na twee maanden al een lengte van ongeveer 2 cm en is geeloranje van kleur (figuur 7). Niet alleen het uiteinde van de verwelkte tak (figuur 8), maar ook de levende hoofdtak naar de stam toe breekt vaak af. Dit vindt plaats ter hoogte van een omdraaipunt waar de tak kennelijk fragiel is. In de winter zijn de aangetaste takken moeilijk te vinden en lang niet alle afgebroken takken van een hazelaar zijn tekenen van de aanwezigheid van de boktor. Meestal hebben takken die afgebroken zijn door de boktor echter wel een gespleten top die vaak is afgesloten met houtspanen (figuur 9). In het voorjaar kunnen soms takken met een afgebroken topeinde gevonden worden waarvan de bladeren niet of nauwelijks groeien (figuur 10). Dit kan wijzen op de aanwezigheid van een larve. De larve overwintert tweemaal en verpopt in de gang bij een zelf uitgeknaagde dunne plek in de bast waardoor hij na het ontpoppen naar buiten kruipt.

Omdat de kweek binnenshuis plaats vond, vreten de larven tot ver in de winter door. Rond de jaarwisseling stopte het naar buitenwerken van de feces en leek het erop dat ze in winterrust waren gegaan. Bij controle bleek dat drie larven na een poging tot verpoppen dood waren en dat er vier slecht ontwikkelde dode adulten in het eind van de boorgang zaten. Het opkweken in een verwarmd huis was dus geen succes.

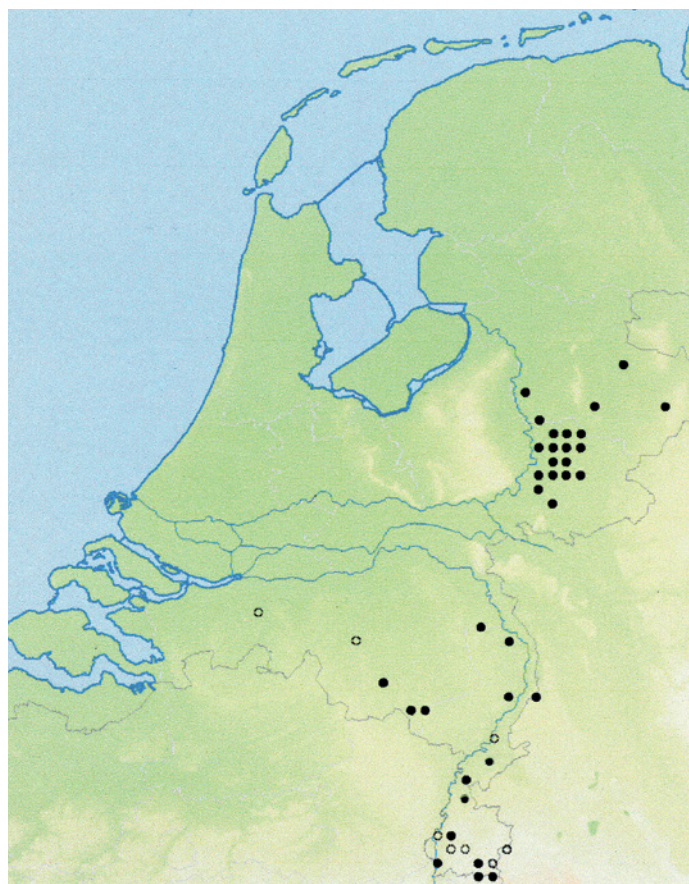
Bij een tweede kweekpoging in 2012 werd een tiental 1 m lange takken ingehoesd en rechtop in de tuinvijver geplaatst. Na de winter bleken alle larven dood te zijn. Een laatste poging werd in 2019 ondernomen. In april werden twee takken met larven die een jaar eerder gemerkt waren met labels opnieuw binnenshuis in de vensterbank geplaatst. Al vanaf de tweede dag verschenen er flinke hopen uitwerpselen en werden de larven middels de glijbaan weer enige malen overgezet naar een nieuwe tak. Begin juni kwamen er geen uitwerpselen meer door de gaatjes naar buiten en werd er voorzichtig gekeken naar de toestand van de larven. In de ene tak zat een pop, waaruit op 2 juli 2019 een adult kroop. In de andere tak zat een volgroeide larve vlak voor het uiteinde van de top achter het door haar met

spaanders dichtgemaakte uiteinde. In november 2019 bevond deze larve zich nog steeds in dezelfde positie zonder te eten en in november 2020 is hij opnieuw in winterrust gegaan.

## Waarnemingen in Nederland

De hazelaarboktor is volgens Teunissen (2009) vóór 1980 in slechts twaalf uurhokken waargenomen, in Limburg, Noord-Brabant en Gelderland. Ná 1980 zijn er slechts twee waarnemingen; één in Zuid-Limburg en in de Achterhoek. Ook Zeegers & Heijerman (2008) noemen de soort zeer zeldzaam en vermelden Zuid-Limburg en de Achterhoek. In de collectie van Naturalis Biodiversity Center (Leiden) bevinden zich elf exemplaren uit Doetinchem, allemaal van voor 1900. Het merendeel van deze exemplaren is opgenomen in de collectie Everts in Naturalis. Zes exemplaren werden door Maurissen in Oirschot in Noord-Brabant gevangen, waarschijnlijk allemaal voor 1892. In Doetinchem in de Achterhoek werden zeven exemplaren gevangen tijdens de excursies per koets van de jaarvergaderingen van de NEV in 1883 en 1885. Na 1900 komen alle in de collecties aanwezige *O. linearis*-exemplaren uit Limburg. De laatste werd gevangen in juni 1970 door C. Berger in Gulpen. De soort werd pas in 1996 opnieuw bij toeval geklopt in de directe omgeving van Kasteel Vorden door mij. Twaalf jaar later werd er niet ver van deze plek bij Kasteel Hackfort te Vorden, opnieuw tijdens de jaarvergadering van de NEV, een exemplaar waargenomen (Cuppen et al. 2009).

Tussen 2010 en 2020 verschijnen er met enige regelmaat



11. Verspreiding van de hazelaarboktor *Oberea linearis* in Nederland tot 2020. Open cirkels: waarnemingen van adulten tot 1980 (n=12 uurhokken) (Teunissen 2009). Gesloten cirkels: waarnemingen van adulten (n=31 ex.) en larven (n=536) sinds 1980

11. Distribution of *Oberea linearis* in the Netherlands. Open circles: adults before 1980 (n=12 1km<sup>2</sup> blocks) (Teunissen 2009). Closed circles: after 1980, adults (n=31) and larvae (n=536).



**12.** In zijn geheel teruggezette hazelaarstruik met eenjarige uitlopers. Deze uitlopers zijn ongeschikt als broedplaats voor de hazelaarboktor. Foto: Jan Burgers  
**12.** Totally cut down haze with one year old shoots. These shoots are unsuitable as a breeding place for *Oberea linearis*.

op de website Waarneming.nl foto's van de hazelaarboktor. De eerste drie meldingen zijn van Lo Troisfontaine in de Ballonzuilbossen te Venray in 2010 en 2011. Ook daarna ziet hij de soort regelmatig in dit gebied. In juni 2012 is er een melding uit Colmschate bij Deventer in Salland. De soort wordt ook drie maal gemeld in Twente tussen 2015-2017 in de Entervenven bij Enter en op de Fayersheide bij Vriezenveen. In Limburg zijn er diverse meldingen uit Maastricht, Susteren, Swolgen, Wanssum, Maasbree, Geulhem-Houthem en Meerssen. In juni 2019 is de soort opnieuw gezien in Twente in Oldenzaal. Via Dré Teunissen ontving ik nog twee Brabantse waarnemingen: op 13 mei 2014 één in Maarheeze (Cor Vendrig) en op 4 juni 2019 één in Waalre (H. Melissen). De kever werd ook gezien in Soerendonk in juni 2013. Tijdens de Zomerbijeenkomst van de NEV in 2017 werd de soort gevangen op landgoed Grasbroek in Limburg (leg. Jinze Noordijk). In 2017 werd de soort ontdekt in het Limburgse Limbrichterbos (Geraeds 2017).

Een oproep van mij in 2011 voorzien van een foto van een verwelkt takje aan enkele collega-keveraars leverde niets op. Ook een foto van zo'n kenmerkend takje door mij geplaatst bij op het keverforum op Waarneming.nl met de vraag 'wie weet wat dit is' leverde niet meer op dan reacties als: dit is een hazelaar.

De thans bekende verspreiding (tot 31 december 2019) wordt gegeven in figuur 11. Hieruit blijkt nogmaals de verspreiding in de drie provincies waar de soort al uit bekend was (Teunissen 2009) en wordt Overijssel als nieuwe provincie gemeld. In ons land is de kever uitsluitend aangetroffen in Twente, Salland, de Achterhoek, Noord-Brabant en Limburg. De dichtheid aan stippen in het noordwesten van de Achterhoek die voor dit artikel bijeen zijn gebracht, is mogelijk een indicatie van de algemeenheid van de soort binnen het verspreidingsgebied. Bij een flinke inventarisatie-inspanning op andere plekken binnen het areaal zullen er zeker nog nieuwe vindplaatsen bij kunnen komen. Een lijst met de achterliggende records kan opgevraagd worden bij de auteur en tevens zullen de gegevens opgenomen worden in het landelijke boktorrenbestand van EIS Kenniscentrum Insecten.

## Discussie

Net na het verschijnen van de boktoratlas van Teunissen (2009), waarin *O. linearis* nog als 'uiterst zeldzaam' staat, konden veel extra waarnemingen van de soort verzameld worden. Dit kwam

door eigen onderzoek en ook verschenen er jaarlijks enkele foto's op Waarneming.nl. Waarschijnlijk is dit het gevolg van de toenemende populariteit van deze website bij natuurliefhebbers. In hoeverre een verandering van het klimaat eventueel ook een rol speelt bij de ogenschijnlijke toename van de soort is onduidelijk, maar onlogisch zou het niet zijn, gezien het algemene voorkomen in zuidelijke landen als Turkije en Italië. Tijdens het zoeken naar sporen van eieren en rupsen van de boktor in de noordwestelijke Achterhoek (Graafschap Zutphen) blijkt deze (althans nu) bijna overal waar zich geschikte hazelaars bevinden voor te komen. Op grond hiervan is de kever in dit gebied een heel gewone soort waarvan het imago slechts zelden wordt gezien. Mogelijk is dit in andere regio's ook zo.

Boktorren zoals deze die in en op levend hout voorkomen vallen bij het beheer van dood hout in bossen en bosranden vaak buiten de boot. Doodhoutbeheer is voor hen niet van toepassing. Het is daarom van belang voor deze soorten aparte beheermaatregelen te ontwikkelen zoals bij het terugzetten van hazelaarstruiken en hagen. Het afzetten van een hele haag of groepen van struiken in één keer is voor de voortplanting van de soort funest. Verjonging door middel van het terugzetten is goed voor de struiken en uiteindelijk ook voor de kever. Dit dient echter pleksgewijs en met een interval van minimaal drie jaar plaats te vinden. Teruggezette hazelaars lopen voorspoedig uit, maar de eerstejaars loten zijn ongeschikt als broedplaats voor de kever, mogelijk omdat deze te hard groeien en waardoor de takken te dik zijn (figuur 12). Pas na twee tot drie jaar is de struik weer geschikt als broedplek. Machinaal tot op de bodem terugzetten van een hele haag of klepelen langs wegen en paden, zoals door sommige natuurbeschermingsinstanties nog steeds wordt uitgevoerd, is uit den boze. Niet eerder dan in het vierde of vijfde jaar na het terugzetten zullen er opnieuw kevers uitvliegen. Uit het onderzoek blijkt dat de eerstejaarssterfte net als in landen in Zuid- en Oost-Europa hoog kan zijn. Dit komt vooral doordat de larven er niet in slagen na enige tijd (meestal in augustus) over te steken via de geboorteplek richting de stam, omdat het taktopje afgebroken is. Het blijkt echter helaas ook dat ongewilde verstoring door foutieve beheermaatregelen van hazelaarstruiken voorkomt. Deze bijzondere kever verdient een beter lot. Mogelijk draagt dit artikel daartoe bij, omdat het handvatten aangeeft om de aanwezigheid van de hazelaarboktor vast te kunnen stellen zonder dat een adult wordt waargenomen en daardoor beter beschermd zal kunnen worden.

## Dankwoord

Ik dank Dré Teunissen die mij steeds ondersteunde met zijn belangstelling voor dit onderzoek en tevens voor het beschikbaar stellen van waarnemingen uit zijn databank. Heel veel van het onderzoek vond plaats op terreinen van Natuurmonumenten; ik dank hen voor de vergunning om bij nacht en ontij rond te mogen struinen in de door hen beheerde gebieden. André Westendorp dank ik in het bijzonder voor zijn hulp bij het

zoeken van hazelaars. De meldingen voorzien van een foto op Waarneming.nl hebben erg bijgedragen tot de kennis van de verspreiding van de hazelaarboktor sinds 2010. Ik dank alle waarnemers voor hun meldingen, met name Lo Troisfontaine die op mijn verzoek extra aandacht besteedde aan de soort in Venray en omgeving. Oscar Vorst dank ik voor het melden van de exemplaren die aanwezig zijn in de collectie van Naturalis in Leiden.

## Literatuur

- Audisio P 2019. Fauna Europaea: Cerambycidae. Fauna Europaea version 2017.06. Beschikbaar op <http://fauna-eu.org> [geraadpleegd 20 september 2019].
- Bach M 1856. Käferfauna für Nord- und Mittel-Deutschland mit besonderer Rücksicht auf die preussischen Rheinlande 3. Coblenz.
- Bense U 1995. Longhorn beetles. Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. Margraf Weikersheim.
- Binazzi Z 1974. Note bioetologica su *Oberea linearis* L. (Coleoptera, Cerambycidae) in Toscana. Redia 55: 109-113.
- Cuppen JGM, Vorst OFJ, Heijerman Th, Van Nunen F, Jansen RP, Drost MBP, Tiemersma Sj, Van Maanen B, Langeveld SC, Burgers J & Threels AJ 2009. Coleoptera - kevers. In: Entomofauna van de noordelijke Achterhoek. Verslag van de 163e zomerbijeenkomst te Vorden (Cuppen JGM & Vorst OFJ). Entomologische Berichten 69: 180-188.
- Geraeds RPG 2017. De boktorren van het Limbrichterbos. Natuurhistorisch Maandblad 106: 109-114.
- Klausnitzer B & Sander F 1981. Die Bockkäfer Mitteleuropas. Die Neue Brehm-Bücherei.
- Marras PM, Loru L & Pantaleoni AP 2009. Observations on the biology and behaviour of *Oberea linearis* (Coleoptera, Cerambycidae) in Sardinia (Italy). Acta Horticulturae 845: 465-470.
- Niehuis M 2001. Die Bockkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. Mainz.
- Paulus H 1973. Daten zur Cerambycidenfauna der näheren und weiteren Umgebung von Mainz (Insecta, Coleoptera). Entomologischer Zeitschrift 83: 233-247.
- Sahuran I & Tuncer C 2001. Population densities and seasonal fluctuations of hazelnut pests in Samsun, Turkey. Acta Horticulturae 556: 495-502.
- Scherf H 1957. Zur Kenntnis und Unterscheidung von *Oberea*-Larven. Deutsche Entomologische Zeitschrift 4: 184-190.
- Teunissen APJA 2009. Verspreidingsatlas Nederlandse boktorren. European Invertebrate Survey-Nederland.
- Tuncer C & Mdivani R 2014. Hazelnut Pests of Silkroad Countries, with Specific Emphasis on Pests of Georgia. Proc. 1st IS on Fruit Culture and its Traditional Knowledge along Silk Road Countries. Acta Horticulturae 1032: 175-181.
- Von Demelt C 1966. Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Coleoptera, Cerambycidae) unter Berücksichtigung der Larven. Fischer.
- Zeegers T & Heijerman Th 2008. De Nederlandse boktorren (Cerambycidae). Entomologische Tabellen 2: 1-120.

Geaccepteerd: 18 november 2020

## Summary

### Distribution and biology of *Oberea linearis* (Coleoptera: Cerambycidae) in the Netherlands

*Oberea linearis* was considered a rare longhorn beetle in the Netherlands. Several historical records are known, but since 1980, only two. Since 2010, the occurrence of this species was studied in detail in the north-western part of the Achterhoek in the province of Gelderland, mainly by searching for withered or broken young *Corylus* branches. These branches wither because *O. linearis* larvae feed on the wood under the bark, and not because egg-laying females chew away the bark, as literature suggests. Rearing the larvae from collected branches is difficult, because it is hard to transfer larvae to new branches and mortality during the larval stage and pupation is high. Natural mortality of the larvae can also be high, at one site in one year it was shown to be 58%. Knowledge of the two year development of the larva, and the signs of larval damage on *Corylus* bushes, can be of great help to find this species. Additional sightings by coleopterists and on the website Waarneming.nl were assembled. The current distribution in the Netherlands is presented and the species is documented as new for the province of Overijssel. It is concluded that *O. linearis* is at least locally not uncommon.



Jan Burgers

Hengelo (Gelderland)  
develhorst@delta.nl