

EERSTE MELDING VAN DE KNOTSHOUTKEVER *BOTHRIDERES BIPUNCTATUS* IN NEDERLAND (COLEOPTERA: BOTHRIDERIDAE)

Wil Heesters & Koen Verhoogt

In het najaar van 2023 werd een exemplaar van *Bothrideres bipunctatus* verzameld van een dode berk in landgoed Wellenseind bij Lage Mierde (Noord-Brabant). In dit Natura 2000-gebied mag al geruime tijd dood hout blijven staan en liggen, wat gunstig is voor doodhoutfauna. Dat deze aan dood hout gebonden kever en oerwoudrelictsoort hier ontdekt werd is een verrassing. In dit artikel wordt *B. bipunctatus* voorgesteld als nieuwe soort voor Nederland, beschreven hoe deze herkend kan worden en de huidige kennis over de biologie en verspreiding samengevat.

INLEIDING

Bij een bezoek aan landgoed Wellenseind bij Lage Mierde (Amersfoortcoördinaten 139,0-381,6) op 26 oktober 2023 werd door de eerste auteur een kever verzameld waarvan hij niet had verwacht deze nog eens te vinden (fig. 1). De kever bevond zich onder een loszittend stukje berkenschors. Bij nadere inspectie onder de binoculair, bleek het te gaan om een *Bothrideres*-soort. Bij determinatie van het specimen kwam hij uiteindelijk uit bij *B. bipunctatus* (Gmelin, 1790), hetgeen bevestigd werd door Oscar Vorst. Dit is de eerste vondst voor Nederland (fig. 4). Het exemplaar is opgenomen in de collectie van de eerste auteur.

Herhaald bezoek aan het gebied leverde geen nieuwe vondsten op. In de week na de vondst bleek bij harde wind de gammele berkenstomp waarvan het specimen werd verzameld (fig. 3) om te zijn gewaaid en in een sloot te zijn gevallen. Verdere inspecties van dode stammen van diverse boomsoorten in het gebied, dat onder intimi natuuronderzoekers bekend staat als 'Jacobsveld', leverde geen nieuwe vondsten van *B. bipunctatus* op. In 2024 werd een biodiversiteitsonderzoek georganiseerd door de beheerder van Landgoed Wellenseind, in samenwerking met EIS Kenniscentrum Insecten. In de periode tussen 15 mei en 15 september werden op meerdere plaatsen in het



Figuur 1. *Bothrideres bipunctatus*, dorsaal aanzicht.
Lage Mierde (Noord-Brabant), 22.x.2023. Foto Sipke Wadman.
Figure 1. *Bothrideres bipunctatus*, dorsal view.
Lage Mierde (Noord-Brabant), 22.x.2023. Photo Sipke Wadman.

gebied 'cross-pane flight interception traps', opgehangen in verschillende levende zomereiken *Quercus robur*. Daarnaast werden eenvoudige azijnzuurvallen van het flesprototype op ooghoogte bevestigd tegen dode stammen. Ook werden dode takken geklopt en molm gezeefd. Dit leverde veel bijzondere keversoorten op, maar helaas geen exemplaar van *B. bipunctatus*. Het natuurgebied Wellenseind is voor de eerste auteur bijzonder. Hij bezocht het al in zijn kinderjaren en het oerwoudachtige karakter van de beekdalen en het moerasbos oefende een enorme aantrekking op hem uit. Het gebied wordt nu nog steeds frequent door hem bezocht voor onderzoek naar met name kevers.



Figuur 2. *Bothrideres bipunctatus*, detail van elytra waarop puncturing en beharing zichtbaar. Foto Sipke Wadman.

Figure 2. *Bothrideres bipunctatus*, detail of elytra showing punctures and hairs. Photo Sipke Wadman.

HERKENNING

Met een lengte van 3 tot 5 mm is *B. bipunctatus* (= *B. contractus* Fabricius, 1792) de grootste in Europa voorkomende knotshoutkever (familie Bothrideridae). De familie telt tot nu toe drie in Nederland gevestigde soorten, behorende tot drie genera: *Teredus cylindricus* (Dejean, 1835) (Vorst 2010, Burgers 2021), *Oxylaemus variolosus* (Dufour, 1843) (Vorst 2010, Burgers 2021) en *Anommatus duodecemstriatus* (Muller, 1821) (Vorst 2010, Belgers 2011). Met de vondst van *B. bipunctatus* komt de stand nu dus op vier soorten, behorende tot vier genera.

Met de sleutel voor de Europese soorten van Lompe (2014) kan *B. bipunctatus* met enige moeite op naam gebracht worden en bij determinatie komt men uit op *B. bipunctatus* of *B. interstitialis* (Heyden, 1970). Bij beide soorten bestaan de antennen uit elf leden en is de knots tweeledig. De kop is smaller dan het halschild, welke weer smaller is dan de ongerande dekschilden. Bij *B. bipunctatus* zijn het halschild en de dekschilden aan de bovenkant afgevlakt. Het halschild is zeer grof en dicht gepunteeerd en heeft in het midden twee gladde kuiltes, wat de naam '*bipunctatus*' verklaart. De dekschilden hebben sterk gepunteeerde lengtestrepen en de schouderbulten zijn naar binnen gericht, stomp en tandvormig gewelfd. Tussenruimte III en V zijn alleen aan de basis sterk verhoogd. De bovenzijde is donker roestrood van kleur en de dekschilden zijn meestal voorzien van een brede zwarte naad en zijstrepen. De puncturing heeft kleine, schuin naar binnen gerichte haartjes (fig. 1-2). Overigens is er veel variatie bij deze soort, afgaande op het bekeken collectiemateriaal van Naturalis Biodiversity Center (Leiden). *Bothrideres interstitialis* onderscheidt zich onder andere doordat de dekschilden een duidelijke rij grote stippels in tussenruimte III en V hebben. Deze tussenruimtes zijn over de gehele lengte sterk verhoogd. De kop en het halschild zijn sterker en dichter gepunteeerd, waardoor deze matter lijken. In Frankrijk staat vanwege gelijkenis tussen beide soorten de taxonomische status van *B. interstitialis* ter discussie (Micas 2007).



Figuur 3. Staande dode berk in het landgoed Wellenseind in Lage Mierde (Noord-Brabant) waarop *Bothriideres bipunctatus* werd gevonden, 22.x.2023. Foto Wil Heesters. Figure 3. Standing dead birch in the estate Wellenseind (Noord-Brabant) on which *Bothriideres bipunctatus* was found, 22.x.2023. Photo Wil Heesters.

VERSPREIDING

Bothriideres bipunctatus komt volgens Dajoz (1977) sporadisch en zeldzaam voor in een groot deel van Europa tot aan Siberië. Hij noemt de Scandinavische landen, Baltische staten en verder Bosnië, Duitsland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Italië, Polen, Roemenië, Slowakije en Tsjechië. Voor het Nabije Oosten wordt ook nog Syrië vermeld. Merkwaardig genoeg wordt ook Nederland genoemd. In de *Catalogue of Palearctic Coleoptera* (Slipinski 2007) wordt *B. bipunctatus* zowel voor België als Nederland gemeld, mogelijk op basis van oude lijsten. In een voetnoot van Everts (1922) wordt de soort genoemd als opgegeven in 1848 en 1870 door Snellen van Vollenhoven, gevangen bij Leiden. Dit wordt door dezelfde auteur sterk in twijfel getrokken. In de laatste catalogus van Everts (1925) en Brakman (1966) is

B. bipunctatus niet genoemd als in Nederland voorkomende soort. Evenmin bevinden zich exemplaren uit Nederland in het collectiemateriaal uit Amsterdam en Leiden bij Naturalis. In België is de soort ook nog niet gemeld (pers. med. Koen Smets). *Bothriideres interstitialis* neemt volgens Dajoz (1977) de plaats in van *B. bipunctatus* in Spanje en Noord-Afrika (Marokko en Algerije). Op de websites GBIF (2024) en Observation.org zijn gevalideerde waarnemingen van *B. bipunctatus* te vinden voor Bulgarije, Servië, Oekraïne, Rusland, Wit-Rusland en ook voor Spanje. Uit het Verenigd Koninkrijk is de soort niet bekend (UK Beetles 2024).

BIOLOGIE

Horion (1961) geeft aan dat *B. bipunctatus* voorkomt in oude wilgen *Salix*, populieren *Populus*, in de gangen van *Ptilinus*- en *Anobium*-soorten, maar ook onder de schors van dennen *Pinus* in frass (wormmeel). Ook Vogt (1967) noemt wilg en populier, in de gangen van andere kevers. Larven en imago's leven volgens Dajoz (1977) in het hout van beuk *Fagus sylvatica*, eik *Quercus*, haagbeuk *Carpinus betulus*, wilg en populier, zeldzaam ook in den en spar *Abies*. Hornig & Hoffmann (2005) treffen de soort ook nog aan onder de schors van berk *Betula*, naast beuk, eik en den, waar de soort vaak gelijktijdig voorkomt met larven van Scolytinae.

Er is weinig bekend over de levenscyclus van *B. bipunctatus*. Volgens Dajoz (1977) is het een oerwoudrelictsoort waarvan de larven ectoparasiet zijn bij verschillende xylobionte keversoorten. Genoemd worden de larven van de genera uit de families Ptinidae, Anobiidae (genus *Anobium*), Buprestidae, Bostrichidae (genus *Synoxylon*), Cerambycidae (*Leipopus nebulosus* (Linnaeus, 1758), *Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758)) en Cleridae (genus *Denops*). Er zou sprake zijn van een hypermetamorfose die aanvangt met een triunguline larve en die zich ontwikkelt tot ectoparasiet. De larven in dit laatste stadium hebben dan een vergroot abdomen (physogastrie) voordat ze ver-



Figuur 4. Vindplaats van *Bothrideres bipunctatus* in Nederland.

Figure 4. Location of *Bothrideres bipunctatus* in the Netherlands.

poppen in een cocon (Klausnitzer 2001). Slipinski et al. (2010) beschrijven de morfologie van deze ectoparasitaire larve en geven afbeeldingen van het instar. Het is niet bekend hoe de larven de gastheer bereiken.

Over de voeding van imago's is ook weinig concreets bekend. Waarschijnlijk eten ze de larven van xylobionte kevers, vliegen en muggen die in hetzelfde biotoop voorkomen (Klausnitzer 2005). Dezelfde auteur trof ook meerdere imago's van *B. bipunctatus* aan onder de schors van dunne dode dennen in cocons van niet-geïdentificeerde spin- nen. Mogelijkerwijs voeden zij zich met de eieren en embryo's van deze spin- nen. Vervolgonderzoek waarbij gelet wordt op de begeleidende omstan- digheden bij vondsten van *B. bipunctatus* zou hier meer duidelijkheid kunnen geven. De omstandig- heden van het in Nederland aangetroffen speci- men geeft hierin geen inzicht. Onder het stuk berkenschors bevonden zich geen spinsels of andere met het oog waarneembare geleedpotigen.

De imago's worden vooral aangetroffen in de periode van februari tot november (GBIF 2024).

DISCUSSIE

De hoeveelheid dood hout in Landgoed Wel- lenseind draagt bij aan een grote diversiteit aan doodhoutbewonende insecten. In het oostelijke deel van het gebied, Jacobsveld, zijn veel zeldzame xylobionte soorten gevonden. Hierbij zijn ook de kevers goed vertegenwoordigd. In of op het dode hout zijn onder andere de zeldzame kniptor *Drapetes mordelloides* (Host, 1789), de schijnknip- tor *Dromaelus barnabita* (Villa & Villa, 1838), de schimmelkever *Mycetophagus fulvicollis* (Fabricius, 1793) en dwergspektor *Corticaria alleni* (Johnson, 1974) aangetroffen. Het huidige biotoop aldaar bestaat uit vergraste vochtige heide, gagelstruweel en moerasbos. Er staan en liggen veel dode bomen, overwegend berken, enkele eiken, zwarte els *Alnus glutinosa* en Europese lork *Larix decidua*. Veel van deze bomen hebben uitvliegopeningen van diverse doodhoutkevers, zoals die van de familie van klopkevers Anobiidae (genus *Anobium*) en bok- torren Cerambycidae. Van de Anobiidae zijn imago's aangetroffen van het doodskloppertje *Anobium punctatum* (De Geer, 1774), *A. fulvicorne* (Sturm, 1837), *Hadrobregmus denticollis* (Creutzer, 1796) en *Priobium carpini* (Herbst, 1793). Van boktorren Cerambycidae zijn onder meer exem- plaren gevonden van de veranderlijke boktor *Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758). De larven van al deze soorten zijn door Dajoz (1977) genoemd als voedsel voor de larven van *B. bipunctatus*.

De vondst van maar één enkel exemplaar van *B. bipunctatus* onder de schors van een dode berk zou kunnen betekenen dat het om een zwerver gaat (fig. 3). De dichtstbijzijnde vondsten liggen in het oosten van Duitsland en Frankrijk, ver verwijderd van de Nederlandse locatie. Het is niet waarschijnlijk dat de soort met geïmporteerd hout is geïntroduceerd omdat op het landgoed geen hout van buiten wordt ingebracht. Om niet te veel schade aan te richten in microhabitats is slechts steekproefsgewijs bemonsterd onder schors

en in het dode hout. Dit gegeven, en het feit dat de soort er een nogal verborgen levenswijze op na houdt, zou er evenwel op kunnen wijzen dat deze al langere tijd in het gebied aanwezig is. De nabijheid van eeuwenoude beekbegeleidende bossen zou mogelijk ook de aanwezigheid van deze oerwoudrelictsoort kunnen verklaren. Verder onderzoek in de bossen van de Natte Natuurparel De Utrecht waar landgoed Wellenseind deel van uitmaakt zou dit kunnen uitwijzen.

DANKWOORD

We danken Oscar Vorst voor het bevestigen van de determinatie van *B. bipunctatus* en de mogelijkheid het collectiemateriaal van het genus *Bothrideres* bij Naturalis te bekijken. Lex Peeters, landgoedmanager van Wellenseind, wordt bedankt voor zijn toestemming om daar onderzoek te mogen doen en voor het geven van informatie over het gebied. Ook danken we Koen Smets die behulpzaam was bij het aanleveren van Franstalige literatuur en het geven van informatie over het voorkomen van de soort in België. Sipke Wadman maakte de mooie foto's van het verzamelde specimen.

LITERATUUR

- Belgers, D. 2011. *Anommatus duodecimstriatus* (Coleoptera: Bothrideridae) na bijna 75 jaar weer in Nederland aangetroffen. – Entomologische Berichten 71: 1-2.
- Brakman, P. 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. – Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereniging 2: i-x, 1-219.
- Burgers, J. 2021. Twee knotshoutkevers herontdekt in Nederland: *Oxylaemus variolosus* en *Teredus cylindricus* (Coleoptera: Bothrideridae). – Entomologische Berichten 81: 131-136.
- Dajoz, R. 1977. Coléoptères Colydiidae et Anommaticae paléarctiques. – Masson, Paris.
- Everts, E. 1922. Coleoptera Neerlandica: de schildvleugelige insecten van Nederland en het aangrenzend gebied – Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- Everts, E. 1925. Coleoptera Neerlandica. Nieuwe naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied voorkomende schildvleugelige insecten. – W. J. Thieme, Zutphen.
- GBIF 2024 *Bothrideres bipunctatus* (Gmelin, 1790). – GBIF.org, Global Biodiversity Information Facility. [geraadpleegd op 14.vii.2024]
- Horion, A. 1961. Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer VIII. – Überlingen, Bodensee.
- Hornig, U. & W. Hoffmann 2005. Fortschreibung der Sachsen-Verzeichnisse ausgewählter Familien der Cucujoidea: Rinden- und Pilzkäfer (Col.: Bothrideridae, Cerylonidae, Erotylidae, Biphyllidae, Languriidae). – Mitteilungen Sächsischer Entomologen 71: 14-8.
- Klausnitzer, B. 2001. 84. Familie: Bothrideridae. – Die Larven der Käfer Mitteleuropas 6: 209-214.
- Klausnitzer, B. 2005. Zur Biologie von *Bothrideres bipunctatus* (Gmelin, 1790) – Beobachtungen 121. – Entomologische Nachrichten und Berichte 49: 71.
- Lompe, A. 2014. Käfer Europas, Zopheridae. – Coleonet.de. [laatste aanpassing 5.iv.2020]
- Micas, L. 2007. Données sur un Bothrideridae de France: *Bothrideres bipunctatus* (Gmelin, 1790) (Coleoptera) – L'Entomologiste 63: 31-32.
- Slipinski, A. 2007. Family Bothrideridae. – In: Löbl, I. & A. Smetana (red.). Catalogue of Palearctic Coleoptera 4: 548-552.
- Slipinski, A, N. Lord & J. Lawrence 2010. 10.28. Bothrideridae Erichson, 1845. – Handbook of Zoology 38: 411-422.
- Snellen van Vollenhoven, S. 1870. Laatste lijst van Nederlandsche schildvleugelige insecten (Insecta Coleoptera) – De Erven Loosjes, Haarlem.
- UK Beetles 2024. *Bothrideres bipunctatus* (Gmelin, 1790) – UKbeetles.co.uk [geraadpleegd op 14.xii.2024]
- Vogt, H. 1967. Familie Colydiidae. – Die Käfer Mitteleuropas 7: 197-216.
- Vorst, O. 2010. Bothrideridae - knotshoutkevers. – In: Vorst, O.(red.), Catalogus van de Nederlandse kevers (Coleoptera) Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging 11: 130.

SUMMARY

First record of the dry bark beetle *Bothrideres bipunctatus* in the Netherlands (Coleoptera: Bothrideridae)

In October 2023, *Bothrideres bipunctatus* was discovered for the first time in the Netherlands. One specimen was collected under the bark from a dead standing birch on an estate near Lage Mierde (province of Noord-Brabant). The species, which is associated with dead wood, is known from several countries in Central and South Europe, but is considered a rare species everywhere. It is uncertain how *B. bipunctatus* has reached this location. The site where the Dutch specimen was found contains a lot of dead wood of different types of trees, for a long time. Its hidden way of life could also mean that it is overlooked, so it might be a relic.

W. Heesters
Tilburg
mod59hee@gmail.com

K. Verhoogt
Veenendaal
k.verhoogt@live.nl