

# *Hylis foveicollis* (Coleoptera: Eucnemidae), een dood-houtkever nieuw voor de Nederlandse fauna

*Hylis foveicollis* is een in Europa zeldzame keversoort die recent op meerdere lokaties in Nederland is gevonden. De larven ontwikkelen zich in dood hout, maar dat moet wel aan specifieke voorwaarden voldoen. Een aangepast, natuurgericht bosbeheer met meer dood hout lijkt vruchten af te werpen.

Entomologische Berichten 63 (2): 36-39

Leen G. Moraal<sup>1</sup>, Jan Burgers<sup>1</sup> & Oscar Vorst<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen

<sup>2</sup>Poortstraat 55  
3572 HD Utrecht

**Trefwoorden:** dood hout, faunistiek, bosbeheer

## Inleiding

In onderzoek van Alterra wordt de entomofauna van verschillende bostypen vergeleken. Doel hiervan is een beeld te krijgen van de invloed van de veranderingen in het bos, zoals de toename van dood hout als gevolg van een natuurgericht bosbeheer, op de samenstelling van de insectenbevolking. Uit de vele gegevens die dit onderzoek oplevert wordt in dit artikel een aspect uitgelicht: de vondst van een nieuwe keversoort voor onze fauna.

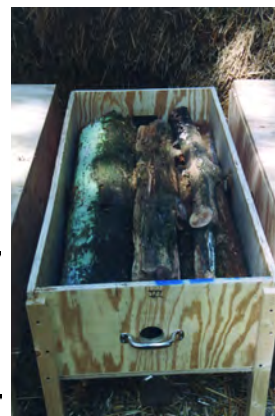
In 1999 is een niet (meer) beheerd grove dennenbos (*Pinus sylvestris*) op de Amerongse Berg onderzocht. Dit bos is ruim zeventien jaar geleden als bosreservaat Galgenberg (Amersfoortcoördinaten 162-446) ingesteld. Door het achterwege blijven van beheer is dit bos relatief dicht, donker en koel geworden. Onder de dennen is een struiklaag van zomereik (*Quercus robur*) tot ontwikkeling gekomen. Verder zijn er relatief veel dode bomen en afgevalen takken te vinden (Moraal *et al.* 2000). In dit bos werden in de periode 24 juni tot 8 juli twee exemplaren van een ons onbekende eucnemide in een malaiseval gevangen, en tussen 22 juli en 5 augustus nog eens zeven exemplaren. Bij een vervolgonderzoek in 2001, eveneens op de Amerongse Berg (AC 162-445), is een niet (meer) beheerd eikenbos bemonsterd. Dit bos wordt gekenmerkt door tamelijk veel liggende en staande dode eiken. In de periode 25 juni tot 9 juli zijn hier drie exemplaren van dezelfde eucnemide in de malaiseval gevangen, en van 23 juli tot 6 augustus één exemplaar. Daarnaast is in het voorjaar van 2001 een aanvullend onderzoek uitgevoerd waarbij tien houten kisten zijn gevuld met diverse houtsoorten in verschillende verteringsstadia (afmetingen van de kisten 120 x 60 x 30 cm; figuur 1). Het dode hout was afkomstig uit de hierboven genoemde bospercelen op de Amerongse Berg. Op de bodem en deksel van de kisten zijn vangbekers aangebracht die regelmatig werden geleegd (figuur 2). In de

kist met tamelijk verrotte stammen van grove den werden in de periode van 8 juni tot 2 juli twee eucnemiden gekweekt. In 2002 is het bosreservaat Pijpebrandje, onderdeel van het Speulderbos bij Garderen, bemonsterd (AC 176-473; figuur 3). In dit beukenbos staan en liggen veel zware dode bomen. Hier werd in een malaiseval tussen 27 juni en 9 juli een zelfde eucnemide gevangen.

Na determinatie van de kevers bleken alle exemplaren te behoren tot de soort *Hylis foveicollis* (Thomson) (syn. *Hypocoelus fleischeri* Olexa). Dit is een nieuwe soort voor Nederland. Overigens bleek al in 1998 een exemplaar verzameld te zijn met behulp van een raamval (periode 24 juli tot 28 augustus; O. Vorst), welke stond opgesteld in een oud wilgenbroekbos in de Duursche Waarden, een uiterwaardengebied aan de IJssel tussen Olst en Wijhe (AC 204-487).

Van de familie Eucnemidae zijn in Nederland slechts de genera *Melasis*, *Eucnemis*, *Dirhagus* en *Hylis* (= *Hypocoelus*) bekend. Van dit laatste geslacht waren tot nu toe de soorten *H. cariniceps* (Reitter) en *H. olexai* (Palm) uit ons land gemeld (Brakman 1966, 1968). Het voorkomen van deze laatste soort

**Figuur 1.** Houten kisten zijn gevuld met dood hout en erna dichtgeschroefd. Foto: L.G. Moraal  
Wooden boxes are filled with dead wood and subsequently closed.





**Figuur 2.** De vangbekers op bodem en deksel worden regelmatig geleegd. Foto: L.G. Moraal  
Capture flasks on bottom and lid are emptied regularly.

is gebaseerd op een enkel exemplaar verzameld te Cadier en Keer dat eerder foutief als *H. procerulus* (Mannerheim) gemeld werd (Van der Wiel 1962). De vermelding van *H. procerulus* in de catalogus van Brakman (1966) was dan ook onterecht (Brakman 1968). Ook de andere Nederlandse soort *H. cariniceps* is in ons land zeer zeldzaam: er zijn slechts twee exemplaren bekend welke zijn gekweekt uit dood meidoornhout (*Crataegus monogyna*) van de Sint Pietersberg (Brakman 1968).

### *Hylis foveicollis* in Europa

*Hylis foveicollis* is bekend uit Zuid-Zweden, Zuid-Finland, Rusland, Denemarken, Duitsland, België, Frankrijk, Zwitserland, Tjechië, Slowakije, Italië en Kroatië (Hansen 1996, Jelínek 1993, Lucht 1976). De soort ontbreekt in Groot-Brittannië, waar overigens wel de soorten *H. cariniceps* en *H. olexai* te vinden zijn (Mendel 1990).

In Frankrijk is *H. foveicollis* zeer zeldzaam en tot 1978 van slechts zeven locaties in het oostelijk deel van het land bekend (Leseigneur 1978). In 1990 werd een nieuwe vindplaats beschreven: een exemplaar uit de Elzas zat op een beschaduwde plaats op een harsklodder van een ontschorste boom (Keith 1990). Later zijn er nog enkele locaties bijgekomen, onder meer in Midden-Frankrijk (Chassain & Van Meer 2000).

In Duitsland dateren de eerste vondsten uit de jaren 1950; de kevers werden toen in berggebieden aangetroffen. Daarna werden de kevers in toenemende mate in het Atlantische laagland gevonden (Lucht 1976). Door een veranderd bosbeheer, met meer aandacht voor dood hout, kunnen de *Hylis*-soorten zich nu ook in andere bossen ontwikkelen (Köhler 2000). Inmiddels heeft *H. foveicollis* een grote verspreiding in vele deelstaten (Nüssler 1994, Köhler 1996, Köhler & Klausnitzer 1998). In 1990 werd de kever voor het eerst in de Eifel op lijmringen op dode beuken aangetroffen (Köhler 2000). In de jaren daarna werden de meeste exemplaren gevonden op beuken en in mindere mate op grote dode sparren (Köhler 1998). De soort kan zich onder gunstige omstandigheden kennelijk snel ontwikkelen, want bij een onderzoek in het Duitse Rheinland (Eifel, Hunsrück, etcetera) werden 364 exemplaren van *H. foveicollis* gevonden, terwijl van *H. olexai* en *H. cariniceps* respectievelijk slechts een en twee exemplaren gevangen werden (Köhler 1996).

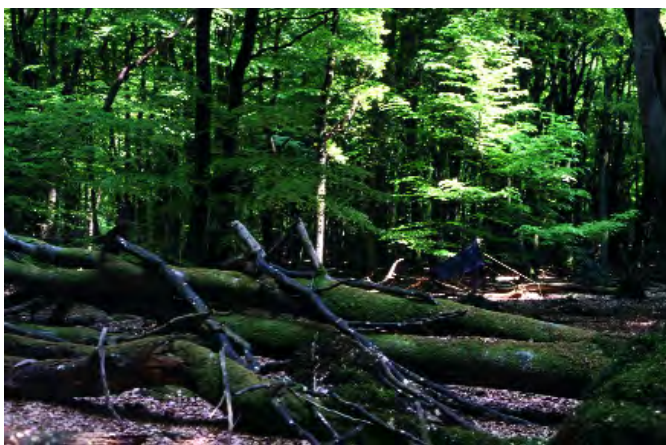
In België werd *H. foveicollis* voor het eerst in 1953 in de provincie Luxemburg aangetroffen. In 1976 en 1984 werd in hetzelfde gebied opnieuw een aantal kevers gevangen (Jeuniaux 1995).

De ontdekking van *H. foveicollis* op verschillende plaatsen in ons land lijkt het onvermijdelijke gevolg van de recente areaaluitbreiding in het aangrenzende gebied. Hierdoor is het bovendien aannemelijk dat er werkelijk sprake is van een aanwinst voor de Nederlandse fauna en niet van een soort die tot nu toe over het hoofd gezien werd. Een belangrijke oorzaak van de expansie van *H. foveicollis* in Noordwest-Europa is wellicht te zoeken in de toename van dood hout als gevolg van een veranderd bosbeheer.

### Larve

De grootte van adulten wisselt sterk en dat geldt ook voor volgroeide larven. Het lichaam is smal en is tot 14 mm lang (Leiler 1976). De morfologie van de larven houdt het midden tussen die van prachtkevers en kniptorren. Een nauwkeurige morfologische beschrijving van de larven staat in Palm (1960), Leiler (1976), Lucht (1981) en Klausnitzer (1994). De mandibels hebben naar buiten gebogen punten die op zaagtanden lijken. Ook de zijkanalen van de kop dragen naar buiten gerichte tandachtige uitsteeksels waardoor de larve gemakkelijk als eucnemide te herkennen is (Palm 1959). Afgezien van deze zaagtanden zijn alle monddelen gereduceerd en is de monddoering microscopisch klein. Dit doet vermoeden dat het voedsel in vloeibare vorm wordt opgenomen.

De larven van de meeste soorten Eucnemidae ontwikkelen zich in vermolmd hout van loofbomen en soms van naaldbomen. Ze bewegen zich opvallend traag en zitten in weke en vochtige houtlagen onder een harde buitenlaag. Voor de verpopping maken ze een verpoppingskamer in het harde hout, tot op een paar millimeter onder het oppervlak. Het popstadium duurt ongeveer tien dagen. De ontwikkeling is doorgaans tweejarig, maar soms komen van eenzelfde populatie larven de adulten pas na drie tot vier jaar uit. In tegenstelling tot de meeste xylofage kevers worden er door de Eucnemidae geen boorgangen gevormd maar persen de larven zich tussen



**Figuur 3.** Het beukenreservaat 'Pijpebrandje' is een van de biotopen voor *H. foveicollis*. Op de achtergrond is de malaiseval zichtbaar. Foto: L.G. Moraal  
The beech forest reserve 'Pijpebrandje' is one of the habitats where *H. foveicollis* was found. The Malaise-trap is visible in the background.

de verweekte jaarringen. Aan de achterzijde sluit het weke hout zich weer zodanig dat het niet te zien is waar de larve geweest is (Lucht 1981). Ze voeden zich waarschijnlijk niet met hout maar met houtschimmels. Het feit dat de larven vaak alleen voorkomen in hout met bepaalde wit- of bruinrot-schimmels doet vermoeden dat de aanwezigheid van deze schimmels belangrijker is dan de houtsoort (Leiler 1976).

Voor *H. olexai* noemt Lucht (1981) de volgende voorwaarden waaraan broedbomen voor een optimale ontwikkeling van de larven moeten voldoen:

- de bomen moeten zodanig in verval zijn geraakt dat er vochtig en week hout aanwezig is,
- schors moet afwezig zijn zodat er vocht in het spinthout kan binnendringen; het mag echter ook weer niet te nat worden,
- schaduwrijke plekken zijn belangrijk om verhitting en uitdroging door de zon te voorkomen,
- er moet een enkele centimeters dikke harde houtlaag aan het oppervlak liggen die te veel verdamping voorkomt.

## Adult

De grootte van de kever bedraagt in Zweden 4,5-6,0 mm (Palm 1955). In Frankrijk zijn mannetjes 2,5-4,9 mm en vrouwtjes 3,1-5,7 mm (Leseigneur & Steffen 1992) (figuur 4). Adulten zijn vooral in de middaghitte bij de waadbomen actief, maar soms zitten ze stil op de vegetatie in de buurt. Bij gevaar houden ze zich dood; verder zijn ze nogal beweeglijk en vliegen ze veel. Een waadbom kan jarenlang achtereen gebruikt worden (Palm 1959). Op eenzelfde plek kunnen de dichtheden van jaar tot jaar enorm variëren. Een twaalf jaar oude stapel brandhout in de Franse Haute-Savoie was samengesteld uit een mengeling van houtsoorten. Uit waarnemingen bleek dat in de opeenvolgende jaren van 1985 tot 1990 er respectievelijk 0, 7, 0, 46, 154 en 2 adulten van *H. foveicollis* aanwezig waren (Leseigneur & Steffen 1992).



**Figuur 4.** Volwassen *H. foveicollis*. De lengte varieert van 2,5 tot 6,0 mm. Foto P.A.F. de Bie

Adult *H. foveicollis*. The length varies from 2.5 to 6.0 mm.

Daarnaast werden hier ongeveer evenveel exemplaren van de soort *H. olexai* aangetroffen. Voor *H. foveicollis* werden de eerste adulten op 24 juni en de laatste op 25 juli waargenomen. Verreweg de meeste adulten waren in de eerste helft van juli aanwezig (Leseigneur & Steffen 1992).

## Waardplanten

In Zweden is *H. foveicollis* gevonden in het dode hout van beuk (*Fagus sylvatica*) en haagbeuk (*Carpinus betulus*), maar grotere aantallen zijn gekweekt uit hout van kardinaalsmuts (*Euonymus europaea*), van zowel liggende als staande 5-12 cm dikke stammen (Palm 1960). Andere waadbomen zijn els (*Alnus spec.*), berk (*Betula spec.*), es (*Fraxinus excelsior*), iep (*Ulmus spec.*) en spar (*Picea spec.*) (Leiler 1976). In het Duitse Zuidwestfalen is *H. foveicollis* in een moerasbos onder bast van een dode populier aangetroffen (Drees 1996). Dit natte biotoop is dus min of meer vergelijkbaar met het wilgenbroekbos in Nederland waar een exemplaar is gevonden. Grove den is in de literatuur nog niet eerder als waard-plant genoemd.

In Nederland is *H. foveicollis* tot nu toe op verschillende locaties in vier verschillende bostypen aangetroffen. In alle bossen was veel zwaar dood hout in diverse verteringsstadia aanwezig. De geschiktheid van meerdere houtsoorten voor de ontwikkeling zoals vermeld in de literatuur wordt hiermee bevestigd. Naaldbout lijkt overigens minder geschikt dan loofhout. De aanwezigheid van hars en terpenen heeft mogelijk een negatieve invloed op de ontwikkeling van bepaalde schimmels. De *Hylis*-soorten stellen dus heel specifieke voorwaarden aan de kwaliteit van het dode hout. Door een veranderd bosbeheer zouden ze zich nu in meer bossen kunnen ontwikkelen (Köhler 2000). Aan de andere kant zijn ook dunne stammen en zelfs takken, twijgen en stapels brandhout geschikt broedmateriaal gebleken. Het feit dat dun materiaal kennelijk ook geschikt is hoeft niet te betekenen dat een ander bosbeheer geen invloed heeft. Het is namelijk goed mogelijk dat juist dankzij de aanwezigheid van primair geschikte dikke dode stammen de soort zich in een bepaald bosgebied kan handhaven. Dunner materiaal kan voor de kever een secundaire bron vormen die op zichzelf onvoldoende is om op langere termijn in te overleven. Dunner hout, takken en opgestapeld hout zullen in drogere en dus ongunstige jaren sneller opdrogen en dan ongeschikt zijn voor deze kever.

Nederland heeft nog maar een korte traditie in natuurgericht bosbeheer en in dood-houtonderzoek. De verwachting is dat door het huidige beheer, met het in toenemende mate laten staan en liggen van dood hout, de biodiversiteit van het bos de komende jaren sterk kan toenemen. *Hylis foveicollis* zal zeker niet de enige insectensoort blijken die hiervan profiteert.

## Literatuur

- Brakman PJ 1966. Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. Monographiën van de Nederlandsche Entomologische Vereniging 2: 1-219.
- Brakman PJ 1968. Korte coleopterologische notities VIII. Entomologische Berichten 28: 108-114.
- Chassain J & Van Meer C 2000. Données complémentaires sur la distribution du genre *Hylis* (Col. Eucnemidae) en France. L'Entomologiste 56: 119-125.
- Drees M 1996. Zur Faunistik und Habitatwahl der Käfergattung *Hylis* in Südwestfalen (Coleoptera: Eucnemidae). Decheniana 149: 183-184.
- Hansen M 1996. Katalog over Danmarks biller. Entomologiske Meddelelser 64: 1-231.
- Jelínek J 1993. Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera) - Seznam československých brouků. Folia Heyrovskyana Supplementum 1: 1-172.
- Jeuniaux C 1995. Sur les Élatéroïdes paléarctiques (10-14). Bulletin

et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie 131: 235-244.

- Keith D 1990. Une nouvelle station française pour *Hypocoelus foveicollis*. L'Entomologiste 46: 176.
- Klausnitzer B 1994. Die Larven der Käfer Mitteleuropas. Band 2. Myxophaga, Polyphaga Teil 1. 1-325. Goecke & Evers, Krefeld.
- Köhler F 1996. Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie. Band 6. Recklinghausen.
- Köhler F 1998. Vergleichende Untersuchungen zur Totholzkäferfauna (Coleoptera) des Naturwaldreservates 'Himberg' im Hunsrück. Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 36: 147-208.
- Köhler F 2000. Totholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlands. Vergleichende Studien zur Totholzkäferfauna Deutschlands und deutschen Naturwaldforschung. Naturwaldzellen Teil VII. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie. Band 18. Recklinghausen.
- Köhler F & Klausnitzer B (eds) 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologischen Nachrichten und Berichte, Beiheft 4: [i-ii], 1-185.
- Leiler TE 1976. Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien und der Lebensweise nord- und mitteleuropäischer Eucnemiden (Col.). Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer 72: 10-50.
- Leseigneur L 1978. Les Hypocoelus (Col. Eucnemidae) de la faune de France. Systematique et distribution. L'Entomologiste 34: 105-123.
- Leseigneur L & Steffen J 1992. Les Hypocoelus (Coleoptera Eucnemidae) sont-ils des insectes rares? Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 61: 93-100.
- Lucht W 1976. Revision mitteleuropäischer *Hypocoelus*-Funde (Col., Eucnemidae). Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer 72: 129-165.
- Lucht W 1981. Die Präimaginalstadien von *Hypocoelus olexai* Palm (Col. Eucnemidae) nebst Bestimmungstabelle der Larven nord- und mitteleuropäischer *Hypocoelus*-Arten. Entomologische Blätter für Biologie und Systematik der Käfer 77: 61-74.
- Lucht W 1992 Eucnemidae, Lissomidae, Throscidae. In: Lohse GA & Lucht W (eds). Die Käfer Mitteleuropas. 2. Supplementband mit Katalogteil. Goecke & Evers, Krefeld: 35-41.
- Mendel H 1990. Provisional atlas of the click beetles (Coleoptera: Elateroidea) of the British Isles. Huntingdon.
- Moraal LG, Burgers J, Van Kats RJM, Lammertsma DR & Hees AFM van 2000. De entomofauna van een beheerd bos vergeleken met een niet (meer) beheerd bos. Vakblad Natuurbeheer 39: 142-147.
- Nüssler H 1994. Zur Faunistik der Cerophytidae und Eucnemidae in den ostdeutschen Bundesländern (Insecta: Coleoptera). Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden 19: 179-184.
- Palm T 1955. Weitere Beiträge zur Kenntnis der schwedischen *Hypocoelus*-Arten. Opuscula Entomologica 20: 211-217.
- Palm T 1959. Die Holz- und Rindenkäfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. Opuscula Entomologica, Supplementum 16: 1-374.
- Palm T 1960. Zur Kenntnis der früheren Entwicklungsstadien schwedischer Käfer. Bisher bekannte Eucnemiden-Larven. Opuscula Entomologica 25: 157-169.
- Wiel P van der 1962. Bijdrage tot de kennis der Nederlandse kevers V. Entomologische Berichten 22: 169-178.

Geaccepteerd 3 december 2002.

## Summary

***Hylis foveicollis* (Coleoptera: Eucnemidae), a dead-wood beetle new to the Dutch fauna**

*Hylis foveicollis* is recorded for the first time from The Netherlands. The first beetle was collected in 1998 in an old riverine willow forest in the province of Overijssel. In 1999 nine specimens were caught with a Malaise-trap in a non-managed forest reserve with mainly pine trees at Amerongen, province of Utrecht. Two more specimens were reared from encaged dead pine wood from the same location. In 2001 four specimens were trapped in a non-managed oak forest reserve at the same site. In 2002, one beetle was collected in a Malaise-trap in a beech forest reserve at Garderen, province of Gelderland. This beetle is very rare throughout Europe, but it can locally be found in large numbers under favourable conditions. The larvae develop in soft dead wood and probably feed on fungi.