

NESTEN VAN DE REUZENMIER *CAMPONOTUS LIGNIPERDA* IN HET NOORDWESTEN VAN HAAR VERSPREIDINGSGEBIED

(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)

Bert Vierbergen, André van Loon, Bert Versluys, Niek Willems & Marten Zijlstra

De reuzenmier *Camponotus ligniperda* bereikt in Nederland de noordwestgrens van haar verspreidingsgebied en is in ons land zeldzaam. Recentelijk werd een nest gevonden op de grens van de provincies Gelderland en Limburg bij Mook. In dit artikel wordt tevens de ontdekking van een nest bij Exloo beschreven. Dit is de eerste melding voor Drenthe. Beide nesten bevinden zich onder loofbomen met een dicht bladerdak, wat bescherming oplevert tegen overvloedige neerslag. Waarschijnlijk hangen de geringe vestigingsmogelijkheden in ons land samen met het Atlantische klimaat en de competitie met *Formica*-soorten.

INLEIDING

De reuzenmier *Camponotus ligniperda* (Latreille 1802) komt voor van Centraal-Spanje tot West-Rusland en van Sicilië tot Centraal-Zweden (Collingwood 1979). In Groot-Brittannië ontbreekt de soort (Skinner & Allen 1996) en in Duitsland komt *C. ligniperda* zowel in het vlakke als het heuvelland voor (Seifert 1989), maar in de westelijke helft van Nedersachsen zijn geen vindplaatsen bekend (pers. med. H. Sonnenburg). In België zou de soort niet zeldzaam zijn in het vrij westelijk gelegen dal van de Maas (Van Boven & Mabelis 1986).

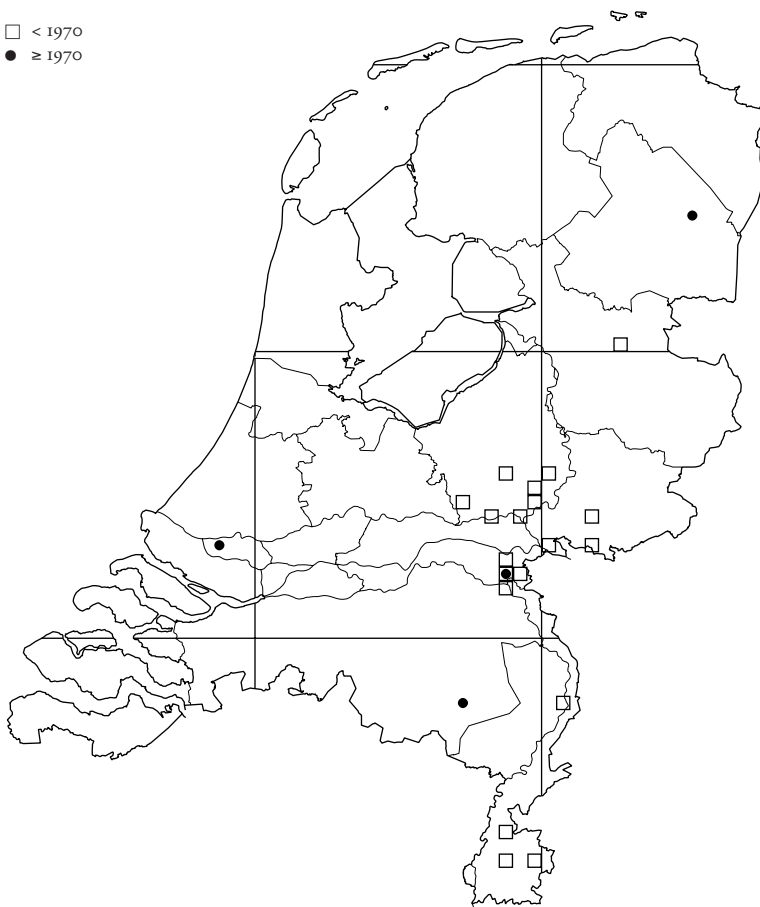
Camponotus ligniperda is de enige inheemse vertegenwoordiger van het geslacht *Camponotus* in Nederland. Het aantal vondsten van deze soort is beperkt en verspreid in ruimte en tijd (fig. 1). De vondsten betreffen een enkele werkster, koningin of één tot drie nesten. De waarnemingen zijn beperkt tot het zuidoosten (oostelijk Noord-Brabant, Limburg) en midden (Veluwe) van het land (Schmitz 1916, Van Boven & Mabelis 1986). Recent meldde Van der Weide (1992) de vondst van een werkster bij Mook. In 1993 werd ook het nest ontdekt (schrift. med. M. van der Weide 1993). In dit artikel wordt de eerste vondst van een nest in Drenthe gemeld en worden enkele

ecologische eigenschappen van dit nest en het nest bij Mook met elkaar vergeleken.

NIEUWE VONDST IN DRENTHE

In de zomer van 1997 observeerden medewerkers van Staatsbosbeheer een aantal grote mieren op de stam van een net gevelde Amerikaanse eik *Quercus rubra* in de boswachterij Odoorn (Amersfoortcoördinaten 252 545) bij Exloo (Drenthe). Enkele decimeters boven het maaiveld bevond zich een gat in de stam, waar de mieren in- en uitliepen. Men bracht vijf werksters naar de toenmalige boswachter Felix van Heek, die vermoedde dat het de reuzenmier was. Marten Zijlstra en Bert Vierbergen konden aan de hand van de beschikbare exemplaren bevestigen dat het hier de zeldzame *C. ligniperda* betrof, die niet eerder van Drenthe gemeld was. De stam van de Amerikaanse eik is op advies van Bert Versluys (de boswachter van het gebied) nog minstens enkele maanden blijven liggen, om de dieren de kans te geven een nieuwe nestplaats te zoeken. In juni 1999 werd door Bert Versluis een nest van *C. ligniperda* gevonden, op ongeveer 70 meter van waar de stam van de Amerikaanse eik had gelegen. In de strooisellaag van een ruim 30 jaar

□ < 1970
● ≥ 1970



Figuur 1
De verspreiding van
Camponotus ligniperda in
Nederland. Bron:
landelijk mierenbestand
EIS-Nederland.

Figure 1
The distribution of
Camponotus ligniperda in
the Netherlands. Source:
National Formicidae-
database European
Invertebrate Survey- The
Netherlands.

oude beuk *Fagus sylvatica* waren gangen met werksters aanwezig. In de directe omgeving van het nest werden nooit meer dan tien werksters tegelijkertijd gezien.

De locatie was opvallend. In een overwegend met grove den *Pinus sylvestris* en Japanse larix *Larix kaempferi* aangeplant perceel werd toch een loofboom als nestplaats gekozen. Tevens viel op dat het nest gesitueerd was onder een dicht bladerdek met optimaal zonlicht wanneer de zon in het zuidwesten staat. Een dijkje van ongeveer anderhalve meter hoogte, gelegen op 20 meter ten noordwesten van de nestlocatie, zorgde ook voor beschutting. Hier werd een werkster waargenomen die in een hol onder een beuk op

de dijk verdween, zodat zich hier mogelijk nog een nest bevond.

Op de locatie is sinds enkele tientallen jaren geen sprake van verstoring geweest en ook de recreatiedruk is hier minimaal, ondanks dat het bosgebied vrij toegankelijk is. Mogelijk is het nest gekoloniseerd vanuit de Amerikaanse eik, maar het kan ook een ouder nest zijn dat hier al vele jaren onopvallend aanwezig is geweest.

Er vanuit gaande dat in de Amerikaanse eik werkelijk een nest aanwezig was, dan is dit het eerste gedocumenteerde geval van schade in de Nederlandse bosbouw veroorzaakt door de reuzenmier. In Duitsland en Finland is deze schade voor de bosbouw een gegeven (Hölldobler 1962).



Figuur 2
Het bospad te Mook met
rechts de twee eiken-
bomen, waaronder zich
het nest van *Camponotus*
ligniperda bevindt.

Foto Bert Vierbergen.

Figure 2

The forest path at Mook
with at the right the two
oak trees, under which
the nest of *Camponotus*
ligniperda is located.

Photo Bert Vierbergen.

Direct rond het nest onder de beuk was *Myrmica ruginodis* Nylander, 1846 vrij talrijk aanwezig en in mindere mate *Formica fusca* Linnaeus, 1758 en *Leptothorax nylanderi* (Förster, 1850). Van foeragerende *Myrmica* is bekend dat deze genegeerd wordt door *C. ligniperda* (Vepsäläinen & Savolainen 1990). *Leptothorax nylanderi* komt vooral voor in oudere bossen en is niet eerder zo ver noordelijk in Nederland gevonden. *Formica sanguinea* Latreille, 1798, een bekende vijand van *C. ligniperda*, kon door ons niet dichterbij dan 50 meter van het nest gevonden worden. Het betrof een relatief kleine kolonie in een boomstronk van vermoedelijk een Amerikaanse eik. Deze kolonie kan in de toekomst wel een bedreiging voor het nest van *C. ligniperda* gaan vormen.

VINDPLAATS BIJ MOOK

Op 5 juli 1999 vonden wij het nest van *C. ligniperda* te Mook (Amersfoortcoördinaten 189 420) op de plaats zoals omschreven door Van der Weide (1993, schrift. med.), op ongeveer een meter afstand aan de beschutte zuidoostelijke zijde van een zomereik. Het bladerdak boven het nest is dicht, maar het nest bevindt zich niet in een bos, maar aan de rand van een kleine akker onder twee dicht tegen elkaar staande eikenbomen. Deze grenzen op hun beurt weer aan een schaars

begroeid zandpad. Het is niet vast te stellen of het nest zich uitstrekt tot in de stam van de boom, maar het nest moet zich voor een groot deel tussen het wortelstelsel van de boom bevinden. Er werd ongeveer een tiental werkers waargenomen, waarvan een deel het zandpad overstak en in een vegetatie met vrijwel uitsluitend pijpenstrootje *Molinia caerulea* verdween (fig. 2, 3). We verwachten dat ze daar voedsel haalden, voornamelijk bladluizen en/of schimmels. Een enkel exemplaar is ook gevonden aan de rand van de akker, ongeveer drie meter van het nest. In de directe omgeving van het nest werden geen andere mierensoorten gevonden. Een enkele foeragerende bosmier (*Formica* sp.) werd pas op een afstand van ongeveer 50 meter van het nest gevonden. Hoewel de voet van de twee eikenbomen weinig verstoring vertoonde werd het zandpad vrij veel bewandeld en is de nabijgelegen akker vanzelfsprekend ook niet vrij van bewerking. Deze vindplaats verschilt dus in meerdere opzichten van die in Drenthe.

DISCUSSIE

De vindplaats bij Exloo ligt geïsoleerd in het noordwesten van het verspreidingsgebied van *C. ligniperda*. Er blijkt in Nederland, zoals ook in Duitsland, een voorkeur te zijn voor natuurlijke



Figuur 3

Een werkster van *Camponotus ligniperda* gehinderd tijdens het oversteken van het bospad te Mook.
Foto Bert Vierbergen.

Figure 3

Worker of *Camponotus ligniperda* disturbed while crossing the forest path at Mook.

Photo Bert Vierbergen.

terreinen. Gößwald (1955) geeft op dat de soort overwegend in de grond en nabij boomstronken, wortels en vermolmd hout nestelt. Het grondnest kan een uitloper hebben tot in een nabijgelegen boom, waarbij de kern van de boom wordt uitgeknaagd (Seifert 1996). Uit waarnemingen van de eerste auteur (Duitsland) en volgens Butovitsch (1976, Zweden) kan ook het voorkomen in en bij woningen gewoon zijn. Het Nederlandse Atlantische klimaat met de koele zomers en de overwegend noordwestelijke wind, die veel neerslag kan aanvoeren, maken het voor de bodembewonende, bij voorkeur op xerotherme plaatsen nestelende *C. ligniperda* moeilijk geschikte nestlocaties te vinden. Voor Denemarken lijkt hetzelfde te gelden (Jensen & Nielsen 1982). Het is bekend dat de concurrentie met bosmieren (*Formica*) hevig is (Czechowski & Pisarski 1988). In Nederland komen op de Pleistocene zandgronden en in de duinen veel bosmieren voor en hier zullen nieuwe nesten van *C. ligniperda* in veel gevallen geëlimineerd worden. Met betrekking tot de verspreiding in Nederland van *C. ligniperda* zijn er geen aanwijzingen dat door de globale klimaatsverandering een uitbrei-

ding naar het noorden aan het plaatsvinden is. De vondst aan het begin van deze eeuw van een drietal nesten op de Hoge Veluwe (Stärcke 1944) geeft aan dat de soort vroeger ook wat meer naar het westen voorkwam. Ook de relatief westelijke vindplaats op de Strabrechtse hei (Noord-Brabant, zie fig. 1), waar in 1974 en 1976 werksters door A.A. Mabelis verzameld zijn, betreft vrijwel zeker een nest. Een enkele werkster verzameld te Rhoon in 1972 door J.H.N. Pijfers ligt buiten het te verwachten Nederlandse verspreidingsgebied. Bij het vinden van één of enkele werksters moet er rekening mee gehouden worden dat aanvoer met grond of hout mogelijk is geweest. Nesten van *C. ligniperda* zijn klein en kunnen, mede door de trage bewegingen van ongestoorde werksters, gemakkelijk over het hoofd gezien worden. Door de opvallend brede kop van de grotere werksters kan *C. ligniperda*, de grootste mierensoort van Nederland, bij een goed zoekprofiel, echter snel herkend worden. Nieuwe vondsten op de Veluwe of de Utrechtse Heuvelrug zijn in de nabije toekomst zeker niet uit te sluiten.

Andere *Camponotus*-soorten

Een sterk op *C. ligniperda* gelijkende soort is de boreo-montane *C. herculeanus* (Linnaeus, 1758), die in Nederland tot nu toe niet gevonden is, maar wel verwacht kan worden. *Camponotus herculeanus* nestelt in de regel niet in de bodem, maar in stammen van gewoonlijk naaldbomen (bij voorkeur sparren) tot soms 10 meter hoogtel. In Noordwest-Europa is de soort gewoon in de middel- en hooggebergten, maar daarbuiten komt de soort slechts lokaal voor (Van Boven & Mabelis 1986, Seifert 1996). Een toename in het noordoosten van Denemarken (Jensen & Nielsen 1982) lijkt de vestigingskansen in Nederland te vergroten.

Een tweede soort, die in Nederland wellicht betere vestigingskansen heeft is *C. vagus* (Scopoli, 1763). *Camponotus vagus* heeft een hoofdzakelijk mediterrane verspreiding, maar komt tot in Zuid-Zweden en Zuid-Finland voor (Seifert 1994). In het uitgestrekte gebied ten noorden van de Alpen is de verspreiding echter versnipperd. In Nederland wordt *C. vagus* regelmatig aangevoerd en kan, al dan niet bewust uitgezet, lang standhouden (Waddinxveen: De Jonge 1988, Haarlem: Boer & De Gruyter 1999, Haaksbergen: schrift. med. J. Kienstra 1999). Zeer waarschijnlijk bevindt zich in de duinen bij Bloemendaal gedurende een periode van 27 jaar een uit West-Frankrijk afkomstige kolonie (Boer 1999). Van spontane vestigingen zijn geen waarnemingen over een dergelijke lange periode bekend.

DANKWOORD

Wij bedanken Peter Boer (Bergen, NH) voor zijn suggesties en aanvullingen op het manuscript. Dr. Berend Aukema (Plantenziektenkundige Dienst) gaf waardevolle correcties.

LITERATUUR

Boer, P. 1999. Aanvullingen op en vraagtekens bij de Nederlandse mierenfauna (Hymenoptera: Formicidae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 59: 141-144.

- Boer, P. & T. de Gruyter 1999. Mieren in de Noord-Hollandse duinen. Verspreidingsatlas. – NV PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland, Bloemendaal. [BOO-onderzoeksrapport 1999-03]
- Boven, J.K.A. van & A.A. Mabelis 1986. De mierenfauna van de Benelux (Hymenoptera: Formicidae). – Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 173: 1-64.
- Butovitsch, V. 1976. Über Vorkommen und Schadwirkung der Rossameisen *Camponotus herculeanus* und *C. ligniperda* in Gebäuden in Schweden. – Material und Organismen 11: 161-170.
- Collingwood, C.A. 1979. The Formicidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark. – Fauna Entomologica Scandinavica 8: 1-174.
- Czechowski, W. & B. Pizarski 1988. Inter- and intraspecific competitive relations in *Camponotus ligniperda* (Latt.) (Hymenoptera: Formicidae). – Annales Zoologici 41: 355-381.
- Gößwald, K. 1955. Unsere Ameisen. II Teil. – Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart.
- Hölldobler, B. 1962. Über die forstliche Bedeutung der Rossameisen *Camponotus ligniperda* und *Camponotus herculeanus*. – Waldhygiene 4: 228-250.
- Jensen, T.F. & M.G. Nielsen 1982. A survey of the distribution in Denmark of *Camponotus* ants (Hymenoptera: Formicidae). – Entomologische Meddelelser 49: 113-116. [in het Deens]
- Jonge, J.T. de 1988. Opmerkelijke mijten en insekten in en om gebouwen in 1986. – Entomologische Berichten, Amsterdam 48: 18-19.
- Schmitz, H. 1916. De Nederlandsche mieren en haar gasten. – Jaarboek 1915 van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg: 93-238.
- Seifert, B. 1989. *Camponotus herculeanus* (Linné, 1758) und *Camponotus ligniperda* (Latt., 1802) – Determination der weiblichen Kasten, Verbreitung und Habitatwahl in Mitteleuropa. – Entomologische Nachrichten und Berichte 33: 127-133.
- Seifert, B. 1994. Die freilebenden Ameisenarten Deutschlands (Hymenoptera: Formicidae) und Angaben zu deren Taxonomie und Verbreitung. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 67: 1-44.
- Seifert, B. 1996. Ameisen. Beobachten, bestimmen.

– Naturbuch Verlag, Augsburg.
Skinner, G.J. & G.W. Allen 1996. Ants. – Naturalists' Handbooks 24: 1-83.
Stärcke, A. 1944. Determineertabel voor de werksterkaste der Nederlandsche mieren. – Overdruk uit het Natuurhistorisch Maandblad 33, 2^{de} druk. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht: 1-26.

Vepsäläinen, K. & R. Savolainen 1990. The effect of interference by formicine ants on the foraging of *Myrmica*. – Journal of Animal Ecology 59: 643-654.
Weide, M.J.T. van der 1992. Een recente waarneming van de reuzenmier (*Camponotus ligniperda*) in Nederland (Hymenoptera: Formicidae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 52: 52.

SUMMARY

Nests of the carpenter ant *Camponotus ligniperda* in the northwestern part of its range (Hymenoptera: Formicidae)

Camponotus ligniperda (Latreille, 1802) is a rare ant species restricted to the eastern part of The Netherlands. Most records relate to a low number of workers. In this paper the species is reported for the first time from the province of Drenthe. Some ecological features of the groundnest are compared with the only other recent nest in The Netherlands. Both nests are located under a deciduous tree which protects them from excessive precipitation. In contrast with reports from Germany and Sweden, nesting sites in buildings and houses are not known. It is suggested that the low chances for settlement in our country are due to the wet atlantic climate as well as competition with larger *Formica* species.

G. Vierbergen
Plantenziektenkundige Dienst
Postbus 9102
6700 HC Wageningen

A.J. van Loon
EIS-Nederland, p/a Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis
Postbus 9517
2300 RA Leiden

G. Versluys
Staatsbosbeheer
Hoofdstraat 100
7875 AE Exloo

N.H.W. Willems
Dasstraat 28
6562 LL Groesbeek

M.J. Zijlstra
Noorder Dierenpark
Postbus 1010
7801 BA Emmen