

Prokraerus tibialis (Coleoptera: Elateridae), een nieuwe kniptor voor Nederland

De kniptor *Prokraerus tibialis* wordt nieuw gemeld voor de Nederlandse fauna. Enkele determinatiekenmerken worden beknopt besproken. De vondsten in de provincie Limburg sluiten nauw aan op het areaal van de soort in België en Duitsland. *Prokraerus tibialis* is een bewoner van holle bomen, een in Nederland schaars biotoop. Over de biologie van de soort is weinig bekend en de beperkte informatie is soms tegenstrijdig.

Entomologische Berichten 66(3): 91-94

Trefwoorden: faunistiek, boomholte, Limburg, *Batrisodes unisexualis*, *Hypoganus inunctus*

Inleiding

De kniptorfamilie Elateridae telt in Nederland 72 soorten (Brakman 1966, Cuppen & Heijerman 1997), waarvan bijna eenderde gebonden is aan dood hout. Het merendeel van de Nederlandse soorten komt vooral voor op de zandgronden en in Zuid-Limburg, waar van oudsher bossen gestaan hebben. De Nederlandse soorten leven vooral achter de schors van dode bomen of in rottend hout; bewoners van (molm in) boomholten zijn zeer zeldzaam.

Holle bomen zijn relatief schaars in Nederland. Tegenwoordig wordt gelukkig niet meer direct na enige aantasting of bliksemslag gekapt, zodat rotte plekken in gezonde bomen kunnen uitgroeien tot holten. Vooral wanneer gedurende een langere periode steeds weer in de onmiddellijke omgeving nieuwe geschikte boomholten ontstaan of aanwezig zijn, zoals in oude bossen of lanen, kunnen dergelijke holle bomen een zeer interessante fauna herbergen. Ook vrijstaande geïsoleerde boomstronken kunnen door veel soorten bewoond worden (Dietze 2004). Kevers zijn bijzonder goed vertegenwoordigd en tal van zeldzame en bedreigde soorten zijn met deze habitat geassocieerd. De gedurende de laatste jaren meest bestudeerde soort onder deze boomholtebewoners is ongetwijfeld de juchtleerkever (*Osmoderma eremita* (Scopoli)) (Ranius & Nilsson 1997, Ranius 2002, Huijbregts 2003). De kniptor *Prokraerus tibialis* (Lacordaire), die nog niet eerder in Nederland gevonden werd, is ook een bewoner van boomholten. De kweek van een vrouwtje door de tweede auteur vormt de aanleiding voor dit artikel. In 2005 is een tweede exemplaar verzameld.

Vindplaatsen

Op 18 oktober 2002 werden uit de holte van een nog levende linde (*Tilia* sp.) in een tuin in de omgeving van Maastricht

Jan G.M. Cuppen & Cor van de Sande'

Leerstoelgroep Aquatische Ecologie en
Waterkwaliteitsbeheer
Wageningen Universiteit
Ritzema Bosweg 32a
6703 AZ Wageningen
jan.cuppen@wur.nl

'Levantkade 241
1019 MG Amsterdam

(figuur 1) enkele liters molm verzameld. De vrijwel ronde opening ter grootte van een voetbal die toegang gaf tot de holte bevond zich op een hoogte van 1,5 meter. De diepte van de holte was niet goed vast te stellen; ze was zeker 50 cm diep en liep mogelijk door tot de voet van de boom. De buitenkant van de boom was verder zonder enige beschadiging. In de holte staken ook enkele hardere, nog vastzittende stukken hout boven de molmlaag uit, die echter al wel zo rot waren dat ze losgebroken konden worden. In deze stukken hout bevonden zich talrijke resten (delen van dekschilden, poten) van snuitkevers van de subfamilie Cossoninae, mogelijk van het genus *Rhyncolus*. In de vochtige molm waren naast de gebruikelijke pissebedden, duizendpoten en mijten ook larven van kleine vliegen en zelfs regenwormen aanwezig. Daarnaast werden uit de molm een vrouwtje van de zeer zeldzame kortschildkever *Batrisodes unisexualis* Besuchet (Staphylinidae, voorheen Pselaphidae) verzameld, een soort die eerder slechts van drie vindplaatsen uit ons land bekend was (alle in Zuid-Limburg; Vorst 1995), alsmede een vrouwtje van de zeldzame kniptor *Hypoganus inunctus* (Lacordaire), ook al een bewoner van boomholten. De molm uit deze boomholte is gedurende de winter van 2002-2003 buitenshuis opgeslagen in een grote glazen pot, afgesloten met fijn gaas. Bij controle in januari 2003 werden naast een larf van een zwartlijfkever geen andere keverlarven gesignaleerd. Bij inspectie begin juli 2003 is een levend vrouwtje van *Prokraerus tibialis* aangetroffen, een nieuwe keversoort voor de fauna. De exacte locatie van de vindplaats wordt hier niet aangegeven vanwege de kwetsbaarheid van de habitat.

Op 20 mei 2005 is door de eerste auteur te Susteren langs de Oude Rijksweg Zuid een mannetje van *P. tibialis* geklopt van het gebladerte van een lindeboom (*Tilia* sp.). De



Figuur 1. De verspreiding van *Procaerus tibialis* in Nederland.
The distribution of *Procaerus tibialis* in The Netherlands.

aangeplante boomrij in de wegberm bestond uit nog vrij jonge bomen zonder holten waarin de kever zich zou hebben kunnen ontwikkelen. Ook binnen een straal van 50 meter leken geen geschikte broedbomen aanwezig te zijn, maar wel op grotere afstand (100 meter), zodat deze vondst mogelijk een migrerend dier betreft.

Determinatie

Het genus *Procaerus* telt zes soorten in het Palaearctisch gebied (Platia 1994), waarvan er drie in Europa voorkomen. *Procaerus cretensis* Platia & Gudenzi is een endemische soort van Kreta, terwijl *P. carinifrons* (Desbrochers des Loges) binnen Europa uitsluitend van Bulgarije bekend is; *P. tibialis* heeft een uitgestrekt Europees areaal.

Procaerus tibialis (figuur 2) is een vrij kleine zwarte kniptor met een lengte tussen 6 en 9 millimeter. De moeilijkheid bij het determineren van kniptorren is dat veel belangrijke structuurkenmerken zich aan de onderzijde van het dier bevinden en derhalve bij opgeplakte exemplaren niet (goed) zichtbaar zijn. *Procaerus* wijkt af in het gebruikelijke kleurpatroon van de Nederlandse Ampedinae (tot nu toe alleen het genus *Ampedus*, met meest gedeeltelijk of volledig rode dekschilden), waardoor je al snel denkt aan een andere subfamilie. De determinatie is met de tabellen van Leseigneur (1972), Lohse (1979) en Platia (1994) echter betrekkelijk eenvoudig wanneer ook de onderzijde bekeken wordt. Bij de subfamilie Ampedinae, waartoe *Procaerus* behoort, zijn de dijplaten van binnen naar buiten sterk versmald, waarbij de achterrand bij het punt van versmalling een scherpe hoek maakt. Kenmerkend voor het geslacht *Procaerus* (binnen de subfamilie!) is de onderbreking in het midden van de voor-

hoofdslijst. Daarnaast ontbreekt bij *Procaerus* de verdieping vooraan in de naden van het prosternum, wat ongebruikelijk is bij de Ampedinae. De zijrand van het halsschild is bij de meeste Ampedinae recht, bij *Procaerus* naar voren sterk naar de onderzijde gericht. Bovendien is bij *P. tibialis* het halsschild smal, vrij parallel en langer dan breed. De puntering van het halsschild is matig fijn met nauwelijks genavelde punten en vrij grote, glanzende tussenruimten. De achterhoeken van het halsschild zijn lang en spits en bezitten een scherpe, lange kiel. De zwarte dekschilden hebben duidelijke puntrijen en zijn aan de top afgeplat en licht omhoog gebogen; dit laatste kenmerk is zeer karakteristiek (figuur 3).

Verspreiding

Het areaal van *Procaerus tibialis* strekt zich in Europa uit van Engeland in het westen tot Centraal-Rusland en de Kaukasus in het oosten (Platia 1994). In het zuiden vormt de Middellandse Zee de grens van het verspreidingsgebied; op het Iberisch Schiereiland is de soort pas zeer recent bekend geworden in het noorden van Spanje (Recalde Irurzun & Sánchez-Ruiz 2005). De noordgrens van het areaal wordt bereikt in zuidelijk Scandinavië. Buiten Europa is de soort bekend uit Algerije (Platia 1994). In Centraal- en Oost-Europa lijkt *P. tibialis* algemeen te zijn. In Tsjechië en Slowakije is hij van een groot aantal recente vindplaatsen bekend (verspreidingskaart op www.elateridae.com). Van de andere landen kennen wij geen gedetailleerde gegevens. In de ons omringende landen is de soort meest zeldzaam en vaak zijn slechts oude waarnemingen bekend. De vindplaatsen in deze landen worden hier in meer detail besproken.

Op de Britse Eilanden is het voorkomen van *P. tibialis* beperkt tot het zuidoosten van Engeland, waar de soort bekend is uit 20 vice-counties (Mendel 1988). Bijna de helft van die vondsten is van voor 1950. Leseigneur (1972) meldt dat de soort in bijna geheel Frankrijk voorkomt, maar overal tamelijk zeldzaam is. Uit België worden door Jeuniaux (1951, 1990, 1995) als vindplaatsen Hertogenwald, Baraque Michel, Jemeppe-sur-Meuse, Dalhem en Julémont in de provincie Luik genoemd; de meest recente vondst aldaar stamt uit 1939. De vindplaats Arlon in de provincie Luxemburg uit 1902 wordt om ons niet bekende redenen niet aangegeven op het verspreidingskaartje in Jeuniaux (1990), maar later wel in zijn atlas (Jeuniaux 1996). De meest recente waarne-



Figuur 2. *Procaerus tibialis*, bovenaanzicht. Foto: F. Köhler
Procaerus tibialis, dorsal view.

mingen in België, maar toch ook al weer meer dan 30 jaar oud, zijn afkomstig van Maffle en Wodecq in de provincie Henegouwen.

In Denemarken is *P. tibialis* gevonden op alle hoofdeilanden behalve Bornholm, waarbij van alle eilanden waarnemingen van na 1960 bekend zijn. Merkwaardigerwijs zijn er geen waarnemingen van Jutland (Hansen 1996). Köhler & Klausnitzer (1998) melden *P. tibialis* voor Duitsland van alle onderscheiden deelgebieden van na 1950. In de westelijk gelegen deelstaten is *Prokraerus* echter zeldzaam en van slechts weinig vindplaatsen bekend (Koch 1968, 1992, Kroker 1980, Schimmel 1989), terwijl de soort naar het oosten algemener wordt (Rudolph 1982). De dichtst bij Nederland gelegen vindplaats is het Reichswald bij Kleef (Koch 1992). De vindplaatsen in de Eifel (Koch 1968) sluiten min of meer aan op de Belgische in de provincie Luik (Jeuniaux 1990).



Figuur 3. *Prokraerus tibialis*, zij aanzicht. Let op de iets opstaande zijrand van de dekschilden. Foto: F. Köhler
Prokraerus tibialis, lateral view. Note the slightly elevated margins of the elytra.

Biologie

Prokraerus tibialis is een bewoner van boomholten in loofbomen, minder vaak in naaldbomen (Koch 1968, Rudolph 1982). Als broedbomen worden frequent (kurk)eik (*Quercus*) en beuk (*Fagus sylvatica*) genoemd (Leseigneur 1972, Lohse 1979, Schimmel 1989), daarnaast linde (*Tilia*) (Palm 1959), tamme kastanje (*Castanea sativa*) (Leseigneur 1972, Jeuniaux 1990), wilg (*Salix*) (Schimmel 1989, Jeuniaux 1990), zoete kers (*Prunus avium*) en iep (*Ulmus*) (Schimmel 1989, Dietze 2004).

In de boomholten leeft *P. tibialis* normaal gesproken in vrij droog hout dat is aangetast door witrot (Leseigneur 1972, Rudolph 1982, Dietze 2004). In dit aangetaste hout leven ook de larven en adulten van de snuitkevergeslachten *Cossonus* en *Rhyncolus* (Palm 1959) waarop *P. tibialis* schijnt te prederen (Leseigneur 1972, Lohse 1979). In de molm van de linde uit de omgeving van Maastricht waren in elk geval talrijke dekschilden van snuitkevers van de subfamilie *Cossoninae* aanwezig. Naast deze snuitkevers worden waarschijnlijk ook de larven van *Anobiidae*, met name van het geslacht *Ptilinus*, gepredeerd (Dietze 2004). *Prokraerus* zou een van de meest uitgesproken predatoren in boomholten

zijn (Möller 2001). Köhler (2000) noemt de soort echter xylofaag, dus levend van (rottend) hout. De larven zouden slechts bij uitzondering in de (losse) molm op de bodem van de holte leven (Dietze 2004), maar Köhler (2000) deelt de soort in bij de molmbewoners.

De levenscyclus van *P. tibialis* omvat twee jaar. Volwassen dieren worden van eind april tot in augustus waargenomen in de boomholten en op de stammen van de broedbomen. Daarnaast kunnen ze ook wel eens geklopt worden van bloeiende struiken, zoals wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en meidoorn (*Crataegus*), maar over het algemeen verwijderen ze zich niet ver van de broedbomen (Leseigneur 1972). De voornaamste activiteiten en de copulatie spelen zich af in de boomholten in de maand mei. De larven leven ongeveer veertien maanden in het hout, waarna ze zich tussen eind augustus en begin oktober verpoppen in een popkamer in het hout. De volledig ontwikkelde kevers overwinteren in de ze popkamer en komen eind april weer te voorschijn.

Discussie

De biologie van *Prokraerus tibialis* is nog vrij slecht bekend, waarschijnlijk als gevolg van een combinatie van verborgen levenswijze en zeldzaamheid. Zo zou de soort zowel in loofhout als in naaldhout voorkomen (Koch 1968, Rudolph 1982), maar dit laatste wordt niet bevestigd door een gepubliceerde waarneming en is mogelijk dus incorrect.

Over het voedsel van (de larven van) *Prokraerus* bestaat onzekerheid. Möller (2001) noemt de soort uitgesproken carnivoor, Köhler (2000) daarentegen xylofaag. Veel auteurs (Palm 1959, Leseigneur 1972, Rudolph 1982, Dietze 2004) melden de aanwezigheid van snuitkevers van de geslachten *Rhyncolus* of *Cossonus* en/of klopkevers, meestal van het geslacht *Ptilinus*, in door *Prokraerus* bewoond (rottend) hout van boomholten. Het lijkt erop dat de carnivore levenswijze vooral op basis van deze coëxistentie verondersteld wordt en niet gebaseerd is op onderzoek van het spijsverteringssysteem. Ook voor de xylofage levenswijze zijn geen harde bewijzen.

De Nederlandse vindplaatsen sluiten aan op Belgische vindplaatsen, met name die in de provincie Luik (land van Herve) en via deze op Duitse vindplaatsen (in de Eifel en langs de Rijn). Het totale aantal vindplaatsen in dit gebied is klein, de vindplaatsen liggen tamelijk ver van elkaar en de dieren zijn met grote tussenpozen verzameld. We beschouwen *P. tibialis* toch als een permanente bewoner van het gebied, omdat de soort vaak onopgemerkt zal blijven door de verborgen levenswijze en de onbereikbaarheid van veel boomholten voor de waarnemer (op enige hoogte). Bomen met holten zijn schaars en komen bovendien slechts lokaal voor. Mogelijk kan het aantal vindplaatsen in de toekomst toenemen door een meer op de natuur afgestemde wijze van beheer van bossen, lanen en alleenstaande bomen.

Dankwoord

Wij danken Frank Köhler (Bornheim, Duitsland) hartelijk voor het beschikbaar stellen van de foto van *Prokraerus tibialis*.

Literatuur

- Brakman PJ 1966. Naamlijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied. Monographieën van de Nederlandse Entomologische Vereeniging 2: i-x, 1-219.
- Cuppen JGM & Heijerman T 1997. *Agriotella picipennis*, a new click beetle for The Netherlands (Coleoptera: Elateridae). Entomologische Berichten, Amsterdam 57: 14-16.
- Dietze R 2004. Käferbeobachtungen an einem Ulmenhochstubben in Zentralsachsen (Col. Div.). Coleo 5: 10-17.
- Hansen M 1996. Katalog over Danmarks biller. Entomologiske Meddelelser 64: 1-231.
- Huijbregts J 2003. Beschermde kevers in Nederland (Coleoptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen 19: 1-34.
- Jeuniaux C 1951. Notes sur la faune des Hautes-Fagnes en Belgique XXII – Coleoptera: Elateridae. Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique 87: 206-228.
- Jeuniaux C 1990. Atlas des insectes de Belgique (et des régions limitrophes). Coleoptera Elateridae. Deuxième partie. Notes fauniques de Gembloux 22: 3-48.
- Jeuniaux C 1995. Elateridae. In: Enumeratio Coleopterorum Belgicae 1 (Coulon G, ed.): 45-50.
- Jeuniaux C 1996. Faune de Belgique. Élatérides (Elateridae): 1-172. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.
- Koch K 1968. Käferfauna der Rheinprovinz. Decheniana Beiheft 13: 1-382.
- Koch K 1992. Dritter Nachtrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. Teil II: Staphylinidae – Byrrhidae. Decheniana 145: 32-92.
- Köhler F 2000. Totholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlands. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen 18: 1-352.
- Köhler F & Klausnitzer B (eds) 1998. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden) Beiheft 4: 1-185.
- Kroker H 1980. Coleoptera Westfalica: Familie Elateridae. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde zu Münster in Westfalen 42: 1-66.
- Leseigneur L 1972. Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse. Bulletin Mensuel de la Société Linéenne de Lyon 41 (supplément): 1-379.
- Lohse GA 1979. 34. Familie: Elateridae. In: Die Käfer Mitteleuropas 6 (Freude H, Harde KW & Lohse GA eds): 103-186. Goecke & Evers.
- Mendel H 1988. Provisional atlas of the click beetles (Coleoptera: Elateroidea) of the British Isles: 1-89. Biological Records Centre.
- Möller G 2001. Holzbewohnende Insekten und Pilze der Weichholzaue. In: Baum des Jahres 1999 Silberweide: 66-76. Landesforstanstalt Eberswalde, Eberswalde.
- Palm T 1959. Die Holz- und Rindenkäfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. Opuscula Entomologica, Supplementum 16: 1-374.
- Platia G 1994. Coleoptera Elateridae. Fauna d'Italia 33. Calderini.
- Ranius T 2002. *Osmoderma eremita* as an indicator of species richness of beetles in tree hollows. Biodiversity and Conservation 11: 931-941.
- Ranius T & Nilsson SG 1997. Habitat of *Osmoderma eremita* Scop. (Coleoptera: Scarabaeidae), a beetle living in hollow trees. Journal of Insect Conservation 1: 193-204.
- Recalde Irurzun J & Sánchez-Ruiz A 2005. Elatéridos forestales de Navarra IV. Presencia de *Procræus tibialis* (Lacordaire, 1835) en la Península Ibérica, y otras aportaciones faunísticas sobre especies asociadas a frondosas senescentes (Coleoptera: Elateridae). Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa 36: 241-245.
- Rudolph K 1982. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera – Elateridae. Faunistische Abhandlungen 10: 1-109.
- Schimmel R 1989. Monographie der rheinland-pfälzischen Schnelkäfer (Insecta: Coleoptera: Elateridae). Pollichia-Buch 16: 1-158.
- Vorst O 1995. An annotated list of the Dutch Pselaphidae (Coleoptera). Entomologische Berichten, Amsterdam 55: 85-101.

Ingekomen 18 januari 2006, geaccepteerd 27 februari 2006.

Summary

Procræus tibialis (Coleoptera: Elateridae), a new click beetle for The Netherlands

The click beetle *Procræus tibialis*, an inhabitant of tree holes, is recorded for the first time from The Netherlands. Parts of wood and wood mould were collected in October 2002 from a hollow lime (*Tilia*) in the surroundings of Maastricht, Limburg. Under the inhabitants of this tree hole were the very rare staphylinid *Batrissodes unisexualis* and the rare click beetle *Hypoganus inunctus*. The cavity was infested by curculionids of the subfamily Cossoninae, possibly of the genus *Rhyncholus*. The wood material that was stored outdoors during the winter produced a living female *Procræus* next July. A male specimen was collected on 20 May 2005 by beating young *Tilia* trees in the verge of a main road near Susteren, Limburg. Hopefully, hollow trees and the numerous characteristic species associated with decomposing wood will become more common in the Dutch landscape as a result of a more natural management of woodlands.