

Ophonus ardosiacus (Coleoptera: Carabidae): terug of nooit weggeweest?

C.J.M. (Kees) Alders
Theodoor Heijerman
Jinze Noordijk
Hans Turin

TREFWOORDEN

Faunistiek, vegetatiebeheer, zeldzame soort

Entomologische Berichten 73 (2): 53-57

Ophonus ardosiacus is een prachtige loopkeversoort die in Nederland van slechts weinig vindplaatsen bekend is en soms lange perioden niet wordt gevonden. Recentelijk is deze kever echter op twee van dezelfde plekken gevonden als waar ze historisch voorkwam: Zeeland en Zuid-Limburg. Hoewel het er even op leek dat deze soort uit Nederland verdwenen was, lijkt het nu mogelijk dat ze nooit is weggeweest. *Ophonus ardosiacus* heeft echter een goed ontwikkeld dispersievermogen, waardoor het ook mogelijk is dat de kever ons land opnieuw heeft gekoloniseerd. In dit artikel beschrijven wij de oude en recente vondsten.

Inleiding

De loopkever *Ophonus ardosiacus* (Lutshnik) bereikt in Nederland zijn noordgrens, die loopt van West-Engeland, via Zuid-Nederland, richting Oostzee. De kever was uit ons land slechts bekend van een klein aantal vindplaatsen op de Zeeuwse eilanden (Walcheren, Noord- en Zuid-Beveland), en in Zuid-Holland (omgeving Rotterdam), Noord-Holland (Kolhorn) en Zuid-Limburg (Turin 2000). *Ophonus ardosiacus* was ruim een kwart eeuw niet meer in ons land waargenomen. Hoewel het altijd lastig is om te bepalen of een soort daadwerkelijk uit een land is verdwenen, leek het er in de eerste instantie bij deze soort toch op dat dit het geval was. Door vondsten in de periode 2006-2009, op twee vrijwel dezelfde locaties als de oude vindplaatsen, weten we nu dat de soort óf nog steeds, óf opnieuw in ons land voorkomt. In deze bijdrage geven we een overzicht van de vondsten.

Uiterlijk en ecologie

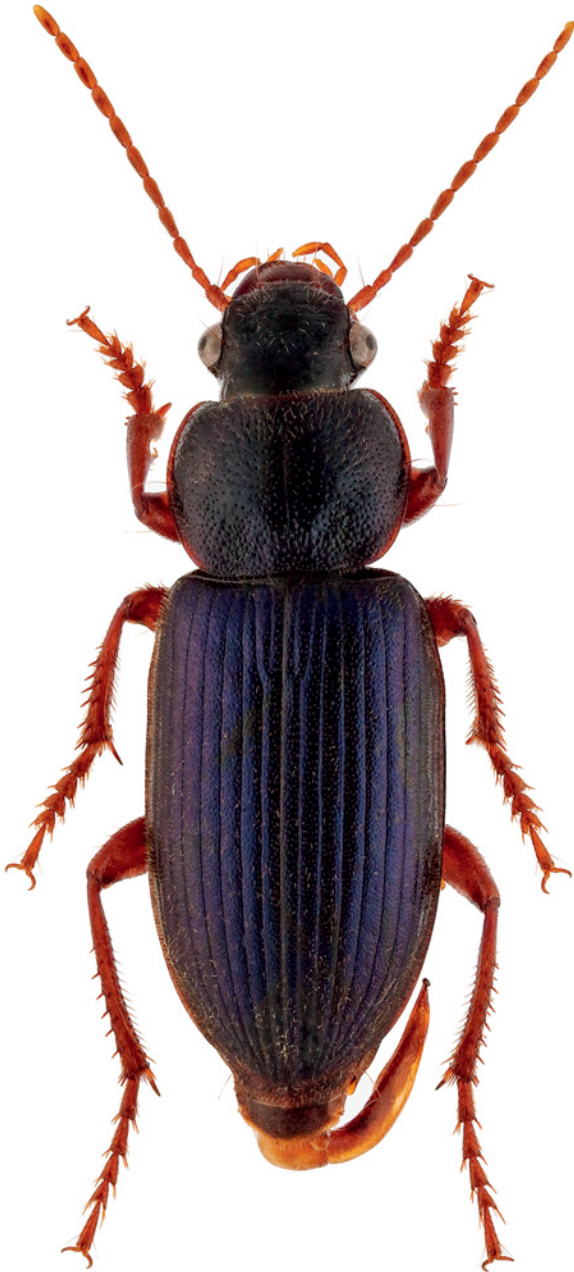
Ophonus ardosiacus (figuur 1) is ongeveer 10-14 mm groot en over het gehele lichaam behaard. Het lichaam heeft een fraaie blauwe metaalglans. Een goed kenmerk om de soort van andere blauwe *Ophonus*-soorten te onderscheiden is de vorm van het halsschild: sterk gebogen zijden en afgeronde hoeken. De oude naam van deze soort, *O. rotundicollis* (Fairmaire & Laboulbène), refereert naar deze halsschildvorm. Ook de aedeagus, met name de inwendige bedoorning, kan helpen bij de determinatie: Alders (1989) geeft duidelijke tekeningen van de aedeagus van *O. ardosiacus*, terwijl in Wrase (2004) en de *Ophonus*-monografie van Sciaky (1987) ook de aedeagi van verwante soorten staan afgebeeld.

Het is lastig om een habitatvoorkeur voor deze loopkever te formuleren (Turin et al. 1991, Turin 2000), hetgeen alles te maken heeft met de zeer spaarzame vondsten in Nederland en de ons omringende landen. Duidelijk is dat de soort thermofiel is en in landen naar het zuiden en oosten toe algemener

voorkomt. Vaak wordt genoemd dat de soort leeft op kalkbodems of kalkrijke leem- of kleibodems (zie Turin 2000 en de referenties hierin), vooral kalkgraslanden en kustbiotopen ('coastal clay cliffs') (Hollier et al. 2009, Luff 2007). In Zwitserland heeft hij vooral in het noordelijke en westelijke heuvelland en laaggebergte een goede verspreiding. Daar wordt hij gekenmerkt als een stenotopie soort van ruderaal en pioniervegetaties (Luka et al. 2009). Daarnaast wordt een belangrijk deel van de habitat bepaald door de beperkte voedselkeuze van de adulten: de zaden van schermbloemen en dan met name van wilde peen (*Daucus carota*). De larven van *O. ardosiacus* leven in de bodem en strooisel, en eten ook exclusief de zaden van schermbloemigen (Zetto Brandmayr 1976, Giglio et al. 2008).

Oude vondsten

De eerste vangsten komen van Roosteren (leg. Verheggen, zonder datum) en Rotterdam, (5-1887, leg. Van Doesburg) (beide collectie Naturalis Leiden). In 1890 volgt nog een waarneming uit Rotterdam, maar deze is twijfelachtig omdat verdere gegevens ontbreken. Ook staan er in de collectie Everts (Naturalis Leiden) nog vijf exemplaren uit Kolhorn, verzameld door Dixon. Op de etiketten wordt geen datum vermeld, maar Dixon overleed in 1936 en de vangsten zijn dus van voor dat jaar. Pas 35 jaar later wordt hij weer waargenomen in Schin op Geul (12-8-1925) en tien jaar daarna nog in Steyl (1935). Dan volgt in de periode 1950-1966 een reeks waarnemingen van Zuid-Limburg en Zeeland (chronologisch: Neercanne: 1950; 's-Heer Arendskerke: 31-8-1952; Serooskerke: 31-8-1952; 's-Heer Arendskerke: 7-9-1952, 8-9-1952, 13-9-1953; Colmont (Vrakelberg, ook wel geschreven als 'Wrakelberg'): 5-1955, 8-1955, 6-1957, 8-1960, 6-1961, 9-1961; Noord-Sloe: 9-9-1961; Colmont (Vrakelberg): 6-1962, 1963, 7-1966 en 4-8-1966). In 1979 verzamelde W.J. Veldkamp een exemplaar van *O. ardosiacus* in een kleiafgraving bij Winterswijk.



1. Mannetje van *Ophonus ardosiacus*. Foto: Theodoor Heijerman
1. Male of *Ophonus ardosiacus*.

Nieuwe vondsten

In 2005 werd *O. ardosiacus* tijdens een project van de Loopkeverstichting (SFOC – Stichting Faunistisch Onderzoek Carabidae) en Stichting Bargerveen verzameld op de Vrakelberg met behulp van bodemvallen. In twee vangseries van elk vijf vallen werden samen twee exemplaren aangetroffen, in de periode juni-juli. In datzelfde jaar zijn we in augustus gericht gaan zoeken op de Vrakelberg en konden we twaalf exemplaren verzamelen uit de bloemhoofdjes van wilde peen. In 2006 is op de Berghofweide één exemplaar aangetroffen, eveneens in een bodemval (uit de periode juni-juli, tijdens bovengenoemd project). In beide terreinen werden vele loopkeversoorten aangetroffen in de vallen. Het betreft een mengeling van typische kalkgraslandsoorten en graslandsoorten. In de series waarin *O. ardosiacus* werd aangetroffen, gaat het dan om de typische kalkgraslandsoorten *Amara montivaga* Sturm, *A. nitida* Sturm, *Brachinus crepitans* (Linnaeus), *Parophonus maculicornis* (Duftschmid) en *Pterostichus ovoideus* (Sturm). Voorbeelden van andere, met name dominant voor-

komende soorten, zijn *Abax parallelepipedus* (Piller & Mitterpacher), *A. parallelus* (Duftschmid), *Amara communis* (Panzer), *A. convexior* (Stephens), *Carabus auratus* (Linnaeus), *Ophonus puncticeps* (Stephens) en *Pterostichus madidus* (Fabricius). De vegetatie op beide terreinen wordt gekenmerkt door typische kalkgraslandsoorten.

In datzelfde jaar 2006 werden drie exemplaren gevangen op Noord-Beveland tijdens een project van het Institute of Environmental Sciences (CML – Centrum voor Milieukunde Leiden), in een serie bodemvallen die in een akkerrand was ingegraven. Deze serie was slechts zeven dagen in de laatste week van juni en de eerste week van juli 2006 operationeel (zie Noordijk et al. 2010). Deze akkerrand (figuur 3) was in de winter van hetzelfde jaar aangelegd en ingezaaid. De ijle begroeiing bestond derhalve voornamelijk uit ingezaaide soorten, waaronder wilde peen, dille (*Anethum graveolens*), gele kamille (*Anthemis tinctoria*), honingklaver (*Melilotus spec.*) en reukeloze kamille (*Tripleurospermum maritimum*). Daarnaast groeiden enkele ruderales 'akkeronkruiden' op deze plek, zoals melganzevoet (*Chenopodium album*), zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*), perzikkruid (*Persicaria maculosa*) en melkdistels (*Sonchus spec.*). In de zeven dagen dat de vier bodemvallen instonden, konden slechts twaalf andere loopkeversoorten vastgesteld worden, alle typisch voor het akkermilieu: *Agonum muelleri* (Herbst), *Amara similata* (Gyllenhal), *Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan), *Badister bullatus* (Schrank), *Bembidion lampros* (Herbst), *B. tetracolum* Say, *Harpalus affinis* (Schrank), *H. rufipes* (DeGeer), *Loricera pilicornis* (Fabricius), *Poecilus versicolor* (Sturm), *Pterostichus melanarius* (Illiger) en *P. niger* (Schaller).

Discussie

De recente vondsten van *Ophonus ardosiacus* overlappen wel heel opvallend met het vroegere verspreidingsbeeld (figuur 4). De soort is vroeger zowel op Noord-Beveland als op de Vrakelberg al waargenomen: een duidelijk overeenkomst in vindplaatsen. Het is mogelijk dat de populaties hier onder de waarnemingsdrempel stand hebben gehouden en nu weer zijn aangetroffen. Het kan natuurlijk ook zijn dat deze loopkever terug in Nederland is na een periode van afwezigheid.

Ophonus ardosiacus is – blijkens vangsten in lichtvallen in Hongarije (Kádár & Szél 1989) en Frankrijk (waarneming J. Noordijk) – waarschijnlijk een goede verbreider, die evenals veel andere *Ophonus*-soorten uitstekend kan vliegen.

Het zou kunnen zijn dat Zeeland en Zuid-Limburg gewoon tot de weinige geschikte leefgebieden voor *O. ardosiacus* behoren – biotopen met kalkrijke bodems in het zuidelijke deel van ons land – en dat de soort daar is teruggekeerd. Het is opvallend dat de meest recente waarnemingen in België nauw aansluiten bij de Nederlandse verspreiding (Desender et al. 2008). Hoewel in België een aanzienlijk aantal oudere waarnemingen bekend is van met name rivierdalen in Wallonië, komen de waarnemingen van na 1980 alle van de kuststreek en een atlasblok dat onmiddellijk aansluit aan Nederlands Zuid-Limburg. Mogelijk dus dat de soort Nederland vanuit de Belgische populaties opnieuw heeft gekoloniseerd, maar het omgekeerde kan ook het geval zijn.

In de omvangrijke faunistische studie van Horion (1941) wordt de soort voor het Duitse gebied nog niet eens genoemd, maar Horion geeft al wel aan dat de soort, op grond van het voorkomen in een groot gebied van Noord-Zwitserland tot in de Elzas en het Frans-Belgische Maas-gebied, ook in West- en Zuid-Duitsland zou kunnen worden gevonden. Een vooruitziende blik, want Wrase (2004) meldt dat *O. ardosiacus* zich 'gedurende de laatste jaren', wellicht gesteund door klimatologische veranderingen, sterk aan het uitbreiden is. Volgens de auteurs van



2. Kalkgrasland op de Vrakelberg waar *Ophonus ardosiacus* in aantal is aangetroffen in enkele bodemvallen. Foto: Theodoor Heijerman
2. Calcareous grassland on the Vrakelberg, *Ophonus ardosiacus* was found here in pitfall traps.



3. De ingezaaide akkerrand in Noord-Beveland waar *Ophonus ardosiacus* is gevonden. Foto: Ben Kruijssen
3. The sown field margin in Noord-Beveland where *Ophonus ardosiacus* was found.

de Duitse loopkeveratlas die in voorbereiding is, is gebleken dat die trend zich voortzet (Jürgen Trautner persoonlijke mededeling). De soort is vanaf 1980 in Zuid- en West-Duitsland op veel nieuwe plaatsen aangetroffen. Dus is het ook nog mogelijk dat het in Nederland (deels) gaat om 'nieuwe aanvoer'. Het voorkomen in de recent gecreëerde akkerrand in Zeeland maakt waarschijnlijk dat de soort heel goed geschikte plekken weet te vinden. We moeten daarom rekening houden met de mogelijkheid dat hij bij een grote expansie ook weer een terrein vindt waar hij misschien verdwenen is of waar de populatie een minimaal bestaan leidt. Dit wordt nog aannemelijker als we in het oog houden dat een verwante warmteminnende soort, *Harpalus signaticornis*, eveneens gedurende de laatste decennia zijn areaal in onze richting heeft uitgebreid en ook vele geschikte

terreinen heeft weten te koloniseren (Turin et al. 2012). Of de nieuwe vondsten dieren uit een oude populatie zijn of recente immigranten, kan waarschijnlijk alleen door middel van DNA-onderzoek worden aangetoond.

Ten slotte

Overduidelijk speelt een kalkrijke bodem een rol in de meeste waarnemingen van *Ophonus ardosiacus*, hoewel de kever niet zozeer een habitatspecialist lijkt. Het voorkomen in de net aangelegde akkerrand op Noord-Beveland, en de vele zeer ruderaal begeleidende loopkeversoorten die hier ook zijn aangetroffen, illustreren dat. De Duitse waarnemingen komen eveneens vooral van groeves en kalkrijke plaatsen met een ruderaal karakter,



4. Vindplaatsen van *Ophonus ardosiacus*. ○ = voor 1980, ● = 2005-2006. Let op: op de locaties in Zuid-Limburg is de soort in beide periodes gevangen.

4. Localities of *Ophonus ardosiacus*. ○ = before 1980, ● = 2005-2006. Note that in the two most southern locations the species was caught in both periods.

5. De Vrakelberg op 13 juli 2009. Op deze locatie waren in het voorjaar van 2005 twaalf exemplaren van *O. ardosiacus* gevangen. Tijdens een poging om deze soort in 2009 nog eens te vangen bleek de vegetatie in zijn geheel weggevreten door schapen, waardoor de biotoop ongeschikt is geworden. Foto: Theodoor Heijerman

5. The Vrakelberg on 13 July 2009. In the spring of 2005, twelve individuals of *O. ardosiacus* were found here. In an attempt to locate this species again in July 2009, the site was visited again. However, the vegetation was completely grazed away by sheep, rendering an unsuitable biotope for the species.



waarbij wilde peen stevast deel uitmaakt van de vegetatie (Jürgen Trautner persoonlijke mededeling). Ook in bijvoorbeeld Engeland is de soort op zeer verstoorde terreinen aan te treffen, zoals op industriële gronden, weg- en spoorwegbermen en groeves (Robin Cure persoonlijke mededeling).

Het beheer op plekken waar de zeldzame *O. ardosiacus* voorkomt, dient er enerzijds op gericht te zijn om warme – en dus vaak schrale – omstandigheden te behouden, bijvoorbeeld door te maaien. Anderzijds dient er wel altijd voldoende voedsel voor de kevers aanwezig te zijn. Dit kan bereikt worden door wilde peenplanten selectief te laten staan, ook over de winter heen. Op de Vrakelberg, waar in het voorjaar van 2005 twaalf exemplaren van *O. ardosiacus* werden gevonden, werd in juli van 2009 nog een poging gedaan de soort te vinden. Toen bleek echter de vegetatie volledig te zijn weggevreten door schapen (figuur 5). Aangezien er geen wilde peen meer over was, was dat deel van de Vrakelberg op dat moment geen geschikte habitat meer voor deze zeldzame loopkever. Dergelijk beheer dat alleen gericht is op verschraling en de plantenrijkdom is voor veel insecten, en zeker voor *O. ardosiacus*, desastreus. Een extensiever en gefaseerd beheerregiem zal de soortenrijkdom van het terrein zeer ten goede komen. Een gemakkelijk manier om dat te doen is om de randen van begrazingsterreinen tot een paar meter in het veld af te schermen voor begrazing, zodat daar een strook met kruiden kan blijven staan.

Dankwoord

We danken hierbij Wim Veldkamp voor het opsturen van zijn vangstgegevens betreffende *Ophonus ardosiacus*, Jürgen Trautner voor het verstrekken van informatie over de recente faunistiek van de soort in Duitsland, en Robin Cure voor deze informatie uit Engeland. Voor de goede samenwerking bij de bemonsteringen bedanken we Stichting Bargerveen in Nijmegen (Toos van Noordwijk) en het Institute of Environmental Sciences (CML) in Leiden (Jerry van Dijk, Eric Gertenaar, Rob van der Poll en Geert de Snoo).

Literatuur

- Alders K 1989. De Nederlandse soorten van het subgenus *Ophonus* s. str. (Coleoptera: Carabidae). Entomologische Berichten 49: 39-41.
- Desender K, Dekoninck W, Maes D 2008. Een nieuwe verspreidingsatlas van de loopkevers en zandloopkevers (Carabidae) in België. – Rapporten van het Instituut voor Natuur- en bosonderzoek 2008 (INBO.R.2008.13). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.
- Giglio A, Brandmayr P, Ferrero EA, Giulianini PG, Perrotta E, Talarico FF & Zetto Brandmayr T 2008. Ultrastructure of the antennal sensorial appendage of larvae of *Ophonus ardosiacus* (Lutshnik, 1922) (Coleoptera, Carabidae) and possible correlations between size and shape and the larval feeding habits. Zoologischer Anzeiger 247: 209-221.
- Hollier JA, McArthur P, Whitehouse D & Mortimer SR 2009. The ground beetle assemblages of chalk grasslands of known age in the Chilterns. British journal of Entomology and Natural History 22: 73-80.
- Horion A 1941. Adephaga – Caraboidea. Faunistik der deutschen Käfer, Band 1 – Hans Goecke Verlag.
- Kádár F & Szél G 1989. Carabid beetles (Coleoptera, Carabidae) collected by light traps in apple orchards and maize stands in Hungary. Folia Entomologica Hungarica 50: 27-36.
- Luff ML 2007. The Carabidae (ground beetles) of Britain and Ireland. Handbooks for the identification of British Insects, vol. 4 Part 2 (2nd. Ed.): 161.
- Luka H, Marggi W, Huber C, Conseth Y & Nagel P 2009. Coleoptera, Carabidae. Ecology – Atlas, - Fauna Helvetica 24, Centre Suisse de cartographie de la faune & Schweizerische Entomologische Gesellschaft: 377-378.
- Noordijk J, Van Dijk J, Musters CJM & De Snoo GR 2010. Invertebrates in field margins; taxonomic group diversity and functional group abundance in relation to age. Biodiversity and Conservation 19: 3255-3268.
- Sciaky, R. 1987. Revisione delle Specie Palearctiche Occidentali del Genere *Ophonus* Dejean, 1821. – Memorie della Società Entomologica Italiana, Genova 65: 29-120.
- Turin H 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae). Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, EIS-Nederland.
- Turin H, Alders K, Den Boer PJ, Van Essen S, Heijerman Th, Laane W & Penterman E 1991. Ecological characterization of carabid species (Coleoptera, Carabidae) in the Netherlands from thirty years of pitfall sampling. Tijdschrift voor Entomologie 134: 279-303.
- Turin H, Heijerman Th, Noordijk J & Trautner J 2012. Het recente voorkomen van *Harpalus signaticornis* (Coleoptera: Carabidae) in Nederland. Nederlandse Faunistische Mededelingen 38: 9-16.
- Wrase DW 2004. Harpalina. In: Freude, H., K.W. Harde, G.A. Lohse & B. Klausnitzer: Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer) – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2 Auflage: 389-390.
- Zetto Brandmayr T 1976. Nutrizione e allevamento di Carabidi esclusivamente fitofagi: spermofagia larvale di *Ophonus ardosiacus* Lutsh. Redia 59: 197-206.

Geaccepteerd: 30 januari 2013

Summary

***Ophonus ardosiacus* (Coleoptera: Carabidae): returned or rediscovered?**

Ophonus ardosiacus is a rare species in The Netherlands. Several records originate from the period 1887-1979. After that, it was not encountered for a long period. In 2005 and 2006, *O. ardosiacus* was found again at three locations in the south of The Netherlands: Zuid-Limburg and the province of Zeeland. The sites are two calcareous grasslands in nature reserves (in Zuid-Limburg) and one recently sown field margin on an arable field (in Zeeland). As these locations are situated close to the historic finding places, it might be possible that the species has always been present in our country. However, *O. ardosiacus* has a strong dispersal capacity, making it easy for the beetle to reach new suitable biotopes.



C.J.M. (Kees) Alders
Venlosingel 385
6845 JX Arnhem

Theodoor Heijerman
Tarthorst 597
6708 HV Wageningen

Jinze Noordijk
EIS-Nederland
Postbus 9517
2300 RA Leiden
jinze.noordijk@naturalis.nl

Hans Turin
Esdoomdreef 29
6871 LK Renkum