

Areaal

West-Palearctische soort. Vooral in Midden- en Zuid-Europa, behalve het Iberisch Schiereiland en het grootste deel van Italië. Vanaf West-Frankrijk naar het oosten tot Klein-Azië en de Kaukasus (SCLAKY 1987). **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: marginaal.

Voorkomen

In Nederland alleen oudere waarnemingen uit Zuid-Limburg uit de omgeving van Wijlre (GSO3, 1958, 1960) (CB, PP). Niet op de Britse Eilanden. In Denemarken zeer zeldzaam op de eilanden, o.a. Bornholm (BANGSHOLT 1983); op de Rode Lijst (JØRUM 1995). In Zuid-Zweden alleen in aanspoelsel aan de kust, maar geen permanente populaties (LINDROTH 1945, 1986). De Scandinavische populaties komen oorspronkelijk eerder uit oostelijk Europa, dan uit onze streken. In Duitsland een oostelijke soort, die ten westen van de Elbe zeldzamer is. Zowel voor de omgeving van Berlijn (BARNDT ET AL. 1991) als in Baden-Württemberg (TRAUTNER 1992B) staat de soort als bedreigd op de Rode Lijsten. In het oosten van Duitsland plaatselijk soms talrijk (HORION 1941). Verspreid, maar niet algemeen in Zwitserland, algemener in het zuiden van Frankrijk en in Italië (MARGGI 1992). Van België zijn uit het centrale deel van het land uitsluitend waarnemingen van voor 1950 bekend, op de Vlaamse Rode Lijst als 'uitge-

storven' (DESENDER 1986, DESENDER ET AL. 1995).

Status: het voorgaande doet veronderstellen dat de soort uit onze streken verdwenen is (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Xerofiel, thermofiel. Volgens Marggi (1992) komt hij voor op verschillende soorten droge gronden, zowel weinig bemeste akkers als ruderaal plaatsen. Burmeister (1939) vermeldde hem als een soort die meestal slechts in enkele exemplaren wordt aangetroffen op zandgronden in het laagland en ook Koch (1989) noemde hem voor zandige rivieroever en zandgroeves. Volgens Lindroth (1986) op open zand- of kalkbodem.

Vangpotten. Geen gegevens.

Biologie

Nachtactief? Over de biologie van deze soort is onvoldoende bekend. Voortplanting waarschijnlijk in het voorjaar. De larve is onbekend.

Dispersie: macropteer. Er is een vliegwaarneming van lichtvallen in Hongarije (K D R & SZÉL 1989). Volgens Lindroth (1986) nogal eens in aanspoelsel.

Bedreiging

Geen gegevens.

GENUS PSEUDOOPHONUS

soorten 265-267

Gestreekte, middelgrote (9-17 mm), bruinige kevers met dicht, gelig behaarde dekschilden.

Areaal

In hoofdzaak een palearctisch genus met ca 25-30 soorten, waarvan het merendeel in Noord-oost-China, Korea en Japan. (JUNK & SCHENKLING 1932, TURIN 1981). In Europa slechts drie transpalearctische soorten die ook in Nederland voorkomen (fig. 221).

Oecologie

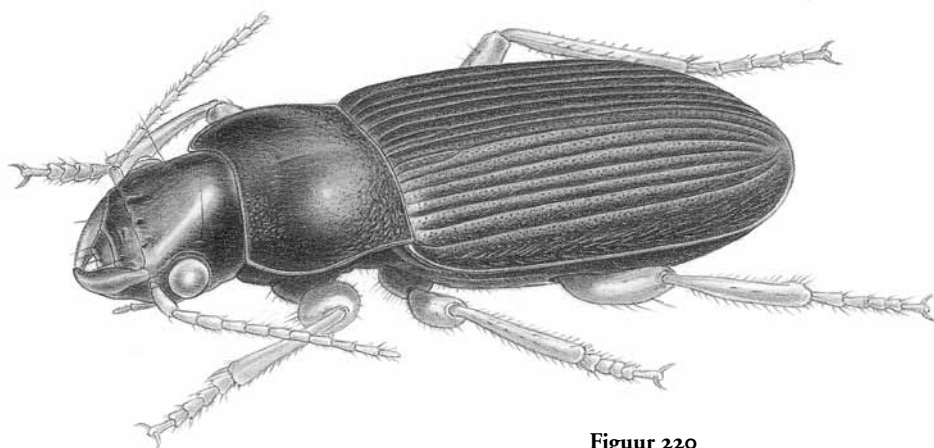
De soorten lopen uiteen van uiterst eurytope tot zeer stenotop veldsoorten van open grazige vegetaties of extensief cultuurland. Over het algemeen in de wat drogere, schrale zandige terreinen. De ordinatie is ondergebracht bij *Harpalus* (fig. 224).

Biologie

Over het geheel genomen 's nachts actieve soorten, met zomer- en/of najaarsvoortplanting. Ze beschikken over een bijzonder goed ontwikkeld vliegvermogen, en worden dan ook vaak in lichtvallen aangetroffen.

265 *Pseudoophonus* (*Pseudoophonus*) *griseus***Synoniem**

Harpalus griseus.

**Figuur 220**

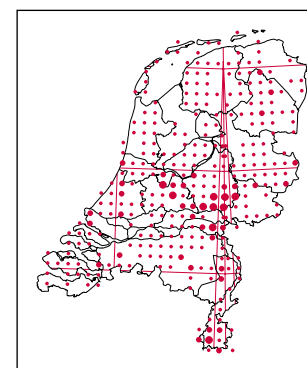
Pseudoophonus rufipes,
aardbeiloopekever.

Areaal

Palearctische soort. Van Zuid-Scandinavië zuidelijk tot in Noord-Afrika en vanaf Frankrijk tot in China en Japan. Ook op de Azoren. **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland vrij zeldzaam, hoofdzakelijk in Limburg (o.a. de Peel), op de Veluwe en op de Utrechtse Heuvelrug verbreid. Recentelijk ook uit Drenthe bekend. Niet op de Britse Eilanden. In Denemarken zeer zeldzaam, vooral zwerfers uit Midden-Europa (BANGSHOLT 1983); op de Rode Lijst (JØRUM 1995). In Fennoscandië alleen in het uiterste zuiden van Zweden min of meer gevestigd (LINDROTH 1945, 1986). In Duitsland vermeldde Horion (1941) de soort vooral als plaatselijk niet zeldzaam in het noorden en oosten. In West- en Zuid-Duitsland niet algemeen en in het Rheinland uitgesproken zeldzaam (HORION 1941). Niet op de faunalijs van Bremen

**Figuur 221**

Pseudoophonus: aantal soorten
per hok, 3 klassen (1-3 soorten).

265 *Pseudoophonus griseus*266 *Pseudoophonus rufipes*

(MOSSAKOWSKI 1991) en als bedreigd opgevoerd voor de omgeving van Berlijn (BARNDT ET AL. 1991). In Zwitserland blijkt de soort vrij algemeen te zijn en Marggi (1992) vermeldde hem ook voor grotere delen van Midden-Europa. In België verbreid, maar veel oude waarnemingen (DESENDER 1986). In Vlaanderen als bedreigd op de Rode Lijst (DESENDER ET AL. 1995). **Status:** in Nederland en het omliggend gebied is het aantal waarnemingen overal teruggelopen (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Xerofiel. Thiele (1977) gaf hem op als een soort van weinig bemeste akkers in Oost-Europa. In Scandinavië is het een soort van schaars begroeide zandbodems, met name schrale graslanden en vegetaties met buntgras (*Corynephorus canescens*) (LINDROTH 1986). In Midden-Europa op weinig bemeste cultuurlanden, vooral op braakliggende zandige akkers en in droge schrale graslanden, met een voorkeur voor heuvelachtig terrein (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992). Volgens Lindroth (1986) in het noorden samen met *P. calceatus*. In Zwitserland vaak samen met *P. rufipes* (MARGGI 1992).

Vangpotten. Groep: Z(G) (3 series, 9 individuen). De weinige vangsten komen uit het eiken-berkenbos en kruidenrijke graslanden, hetgeen nauwelijks overeenstemt met de oecologische gegevens uit de literatuur. **Eurytopie:** 3 (PRES = 0,6 en SIM = 0,5). **Bodem, Vocht en Begeleiders:** onvoldoende gegevens.

Biologie

Nachtactief. Overdag verborgen onder rozetten van planten en ingegraven tussen wortels van bijvoorbeeld wilde averuit (*Artemisia campestris*). Voortplanting in het najaar, met een top in augustus (LARSSON 1939). Overwintering hoofdzakelijk als larve, maar er overwinteren ook adulten. 'Verse' dieren in juli (LINDROTH 1986). Zowel larven als adulten zijn waarschijnlijk omnivoor en eten naast insectenlarven en dergelijke ook zaden van grassen. De larve is onbekend.

Dispersie: macropter. Een goede vlieger die vaak op licht afkomt (o.a. in 1987, 10 exemplaren in de Peel, FT90 (KA & TH). Eveneens in zuidelijk Oostenrijk en Zuid-Frankrijk in augustus met honderden per avond op een gewone gloeilamp (HT). Ook aangetroffen in aanspoelsel aan de kust (BARANOWSKI & GÄRDENFORS 1974).

Bedreiging

Onvoldoende gegevens. Waarschijnlijk bedreigd door het verdwijnen van droge, schrale graslanden (VERGELIJK: DESENDER ET AL. 1995).

266 *Pseudoophonus (Pseudoophonus) rufipes* Aardbeiloopever

Synoniem

Harpalus pubescens (O.F. Müller); *H. rufipes*.

Areaal

Palaarctische soort. In Europa in het gehele gebied, behalve het uiterste noorden van Fennoscandië en Rusland. Naar het oosten tot Japan. Van Noord-Afrika tot Iran. Ook op de Azoren en Madeira. Geïntroduceerd in Noord-Amerika. **Areaalkarakteristiek:** 5, Nederland: centraal.

Voorkomen

In heel Nederland gewoon. Ook op de Britse Eilanden algemeen en verbreid, alleen naar het noorden en westen toe plaatselijker (LUFF 1998), in Denemarken (BANGSHOLT 1983) en in het zuidelijke deel van Fennoscandië (LINDROTH 1945, 1986) wijd verbreid en één van de meest voorkomende soorten. In heel Duitsland algemeen tot zeer algemeen (HORION 1941). Ook in overig Midden-Europa een verbreide en algemene soort (MARGGI 1992). In België eveneens gemeld uit het hele land, vooral in het westelijk deel uit bijna alle 10x10 km-hokken (DESENDER 1986). In Nederland en het omliggend gebied is het aantal waarnemingen overal toegenomen (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Overwegend xerofiel en warmtepreferent. Een zeer eurytope veldsoort, die op veel typen min of meer open bodem met enige vorm van begroeiing voorkomt (DEN BOER 1977, LINDROTH 1974, 1986). Lindroth noemde hem speciaal van kleigronden met humus, een voorkeur die niet uit de Nederlandse vangpotgegevens blijkt; bij ons met een zekere voorkeur voor zandige of kalkrijke bodems (VERGELIJK LUFF 1998). Vaak in verband gebracht met cultuurgronden, van vrij intensief bewerkte akkers en weilanden, tot parken, tuinen en ruderaal plaatsen (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992, THIELE 1977). In mindere mate ook in open bossen en op kapvlakten (VON BROEN 1965), maar bij onderzoeken in houtwallen en heggen in Engeland en Duitsland, werd hij uitsluitend in het veld en niet in de heggen aangetroffen (POLLARD 1986, THIELE 1964).

Vangpotten. Groep: EU(E) (658 series, 7.387 individuen). Het is één van de vier soorten die in alle terreintypen werden aangetroffen. De laagste dichtheden werden gemeten in hoogveen [1] en de meest typische duinen [7-9]. In de heiden [2-6] vaak present, maar de aantallen zijn relatief laag. Zeer hoog scoren de vangsten in schrale graslanden, in struvelen en cultuurlanden op zandige bodem [10-15]. Middelmatig zijn de scores in bossen [16-22], maar ook daar wordt hij regelmatig aangetroffen. Ook zeer goed vertegenwoordigd in de overige terreintypen, die voor een deel ook op kalk- [25] of kleibodem liggen [23-24, 26-30, 33] en deels op zandbodem [31-32]. Het lijkt erop dat de soort zowel te open terrein [1, 7-9, 33] als te zware beschaduwing [16-22] enigszins mijdt. **Eurytopie:** 10 (PRES = 1,0 en SIM = 0,93). **Bodem en Vocht:** geen voorkeur. **Begeleiders:** geen.

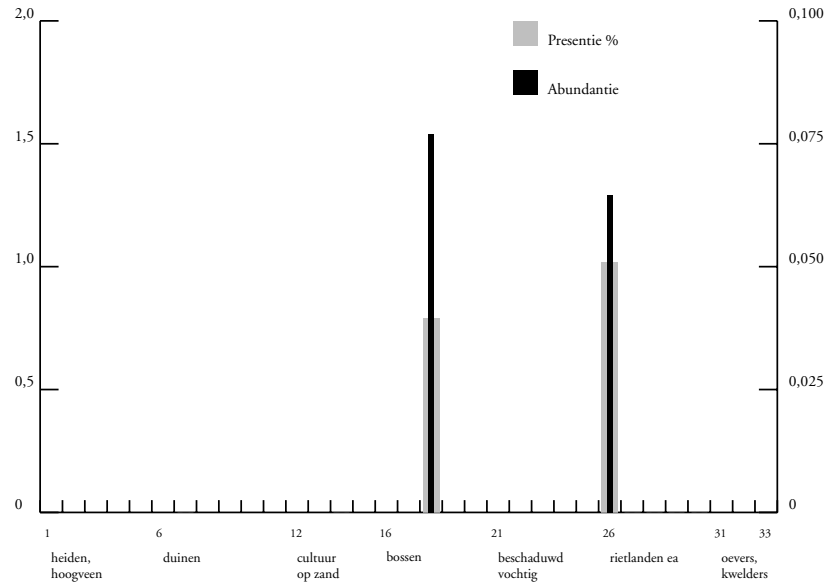
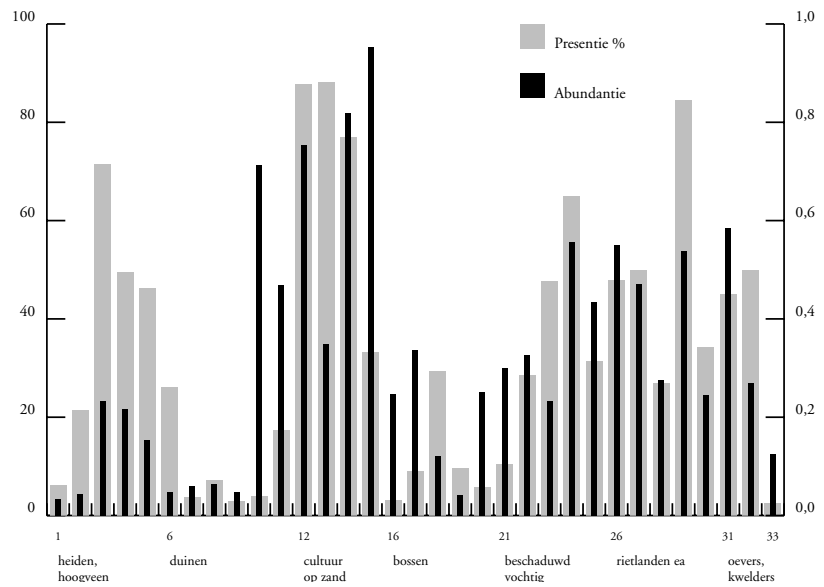
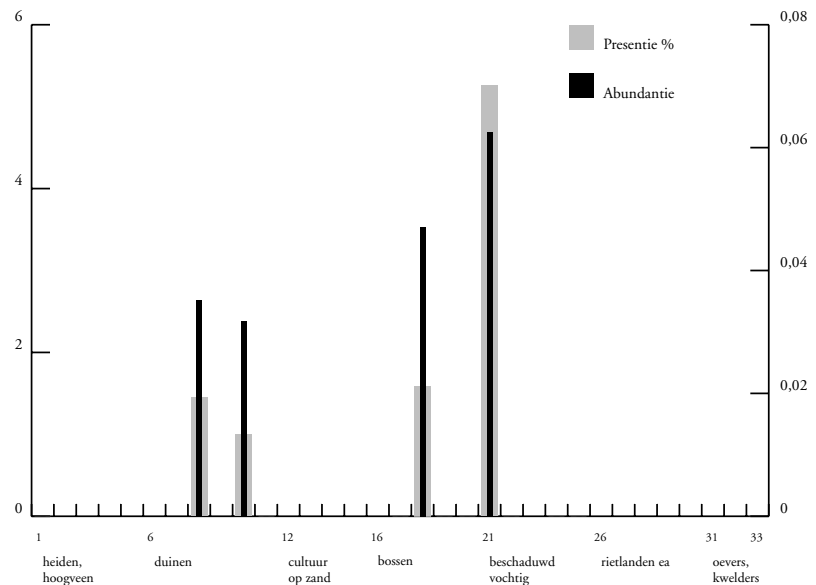
Biologie

Nachtactief. Luff (1980) volgde een populatie in een aardbeienveld in Northumberland van 1973 tot 1978 en vond actieve overwinterde mannetjes vanaf het begin van het voorjaar, terwijl de overwinterde vrouwtjes pas vanaf mei actief werden. Verse, voornamelijk vrouwelijke adulten werden pas actief vanaf augustus. De voortplantingsactiviteit van de overwinterde adulten start in de vroege zomer en de eieren worden gelegd in augustus met een gemiddelde van 10-15 eieren per individu. In Midden-Europa ligt de maximale activiteit in juli (MARGGI 1992). Voortplanting in de zomer en vroege herfst van juli tot september. Mannetjes met uitgestoken genitaliën zijn in Drenthe gevonden in juli en augustus (PB). Overwintering als larve, die in de loop van de herfst van de oppervlakte 'verdwijnt'; de L3 overwintert diep in de bodem ingegraven, levend van zaden die door de

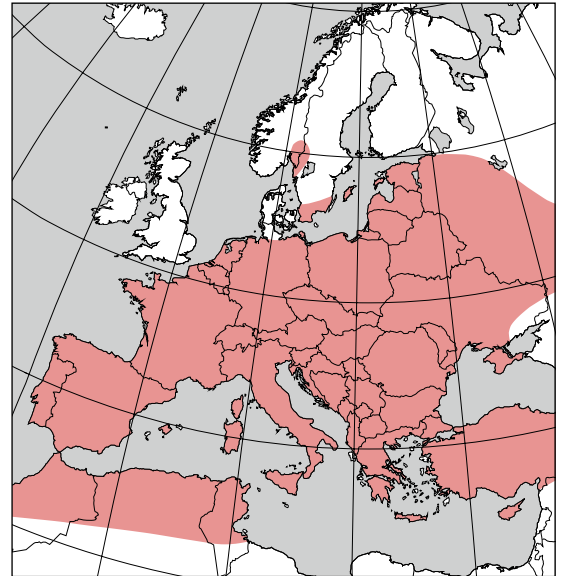
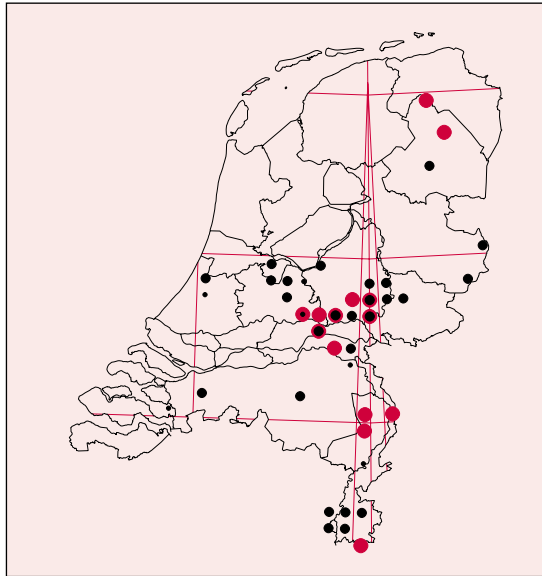
Figuur 220

larven tijdens het eerste en tweede stadium zijn verzameld in min of meer verticale gangen (LUFF 1980). Ook een deel van de oude imago's overwintert; in het laboratorium bleek de overleving ongeveer 30%. In Zweden zijn 'verse' dieren waargenomen in juli en augustus (LINDROTH 1945), in Drenthe ook in september en oktober (PB). Waarschijnlijk is in noordelijke gebieden (o.a. vanaf Noord-Engeland en in Scandinavië) de ontwikkelingsduur veelal tweejarig, en wordt in het jaar volgend op de ovipositie, nog niet gereproduceerd (ZIE LUFF 1980, 1998). Ook volgens Briggs (1965) leggen nieuwe vrouwtjes vaak pas in het jaar na de ontpopping de eerste eieren en nemen sommige in het daarop volgende jaar nog eens aan de reproductie deel. Matalin (1997) trekt uit observaties in Zuidwest-Moldavië de conclusie dat de soort twee keer per vegetatieperiode zou reproduceren, in die zin dat er twee, min of meer gescheiden groepen binnen de populatie zouden bestaan, waarvan de ene in de zomer (met imago-overwintering) en de andere in de herfst reproduceert en als larve overwintert. Dit kan echter een foute interpretatie van waarnemingen van een tweejarige cyclus zijn (zie boven). De sluipwesp *Microctonus caudatus* (familie Braconidae), die door Luff (1976) in 30% van de gevangen individuen werd aangetroffen, is een van de weinige parasitaire wespen die tot op heden in adulte loopkevers is gevonden (LUFF 1987). Een vijand van de larve is de sluipwesp *Proctotrupes gladiator* (Proctotrupidae) (LUFF 1993). De adulten zijn omnivoor en leven zowel van insectenlarven, bladluizen en mieren (SKUHRAVY 1959) als van zaden van ganzenvoet (*Chenopodium*), varkensgras (*Polygonum aviculare*), granen en aardbeien. Aan aardbeien zouden ze aanzienlijke schade kunnen toebrengen volgens herhaalde berichten in de literatuur, hetgeen leidde tot de naam 'strawberry seed beetle' (O.A. BLUNCK & MÜHLMANN 1954, BURMEISTER 1939 EN THIELE 1977). Volgens Briggs (1965) is deze schade echter beperkt, tot maximaal 15% en zijn er naast *P. rufipes* ca. 20 loopkeversoorten aan te wijzen die mede verantwoordelijk kunnen zijn. Bij diët- en ontwikkelingsexperimenten, bleek de waarde van dierlijke voeding voor de ontwikkeling veel lager dan die van zaden; de zaden van paardenbloem (*Taraxacum*) werden het meest geprefereerd en die van straatgras (*Poa annua*) bleken de meeste voedingswaarde te leveren (JORGENSEN & TAFT 1997). De bladluizen *Metopolophium dirhodum* en het fruitvliegje *Drosophila* bleken sterk te worden geprefereerd, hoewel de waarde voor de ontwikkeling laag was. Luff (1980) noemt graszaden in het algemeen en met name die van melganzenvoet (*Chenopodium album*) als belangrijke voedselbron. Hij vond de larven gewoonlijk geclusterd in dichtheden van 3-20 per m². De larve is opgenomen in de tabellen van Arndt (1991) en Luff (1993).

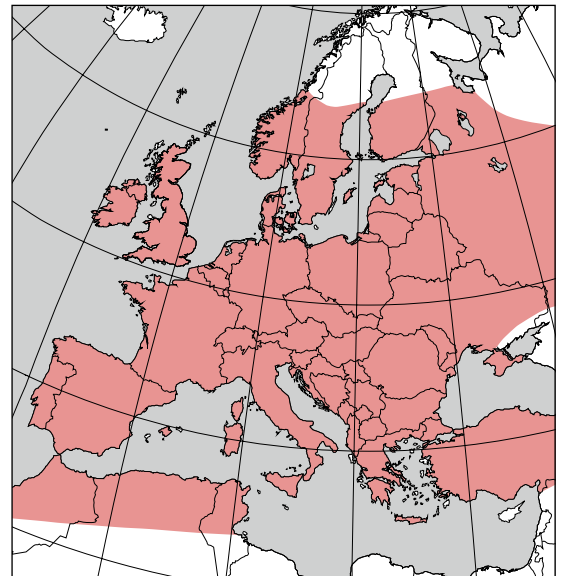
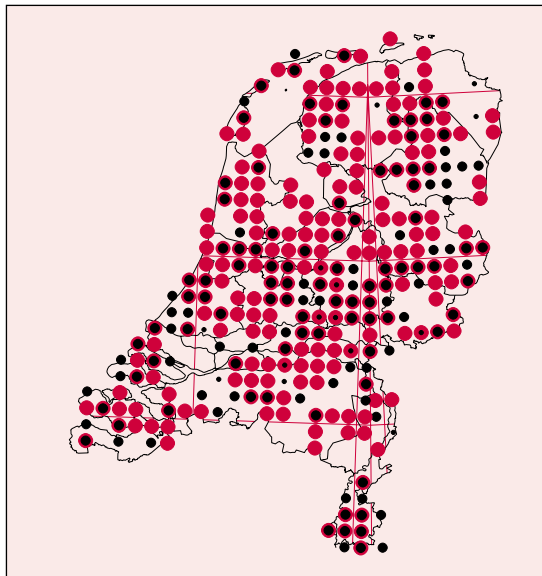
Dispersie: macropteer. Een goede vlieger die kan zwermen op warme avonden als de temperatuur boven 18°C is (LINDROTH 1986). Desender (1989A) vond bij de dieren uit lichtvangsten gemiddeld iets grotere vleugels dan bij de dieren uit bodemvallen, terwijl hij bij de laatste een aanzienlijk percentage dieren met vliegspierautolyse vond. Volgens Tietze (1963) degenereren de vliegspieren bij de oudere dieren. Er zijn vele vliegswaarnemingen, ook uit Drenthe, per halve maand: juni 0/2, juli 8/5, augustus 6/0, september 1/0 (TVH). Een van de vroege immigranten in de IJsselmeerpolders en thans op de akkers van Zuidelijk Flevoland nog steeds een dominante soort (SIEPEL ET AL. 1996). Matalin (1997) stelt dat de

265 *Pseudophonus griseus*266 *Pseudophonus rufipes*267 *Pseudophonus calceatus*

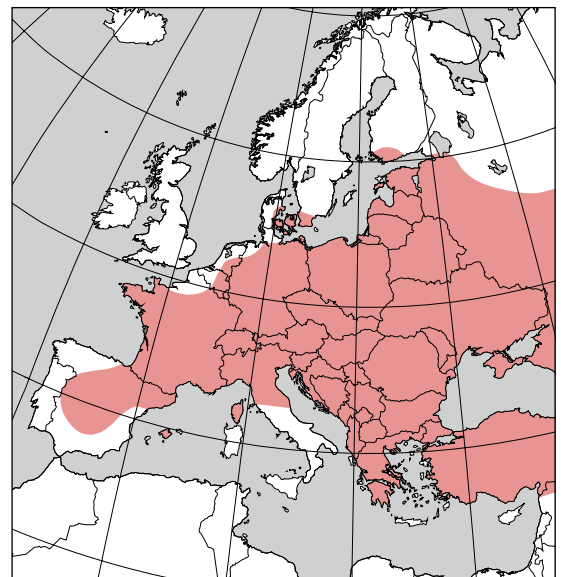
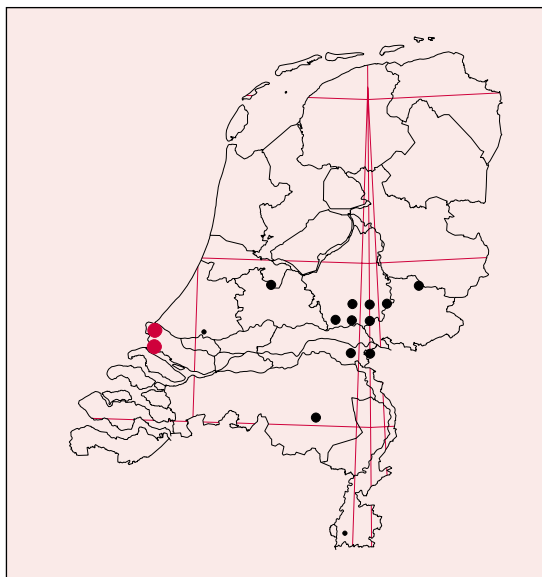
265 *Pseudoophonus griseus*



266 *Pseudoophonus rufipes*



267 *Pseudoophonus calceatus*



jaarlijkse migratie die vliegend plaats vindt, kenmerkend is voor de herfstvoortplanters die overwinteren als larven, hetgeen bevestigd wordt door vangsten in lichtvallen en de staat van de vliegspieren.

Bedreiging

Niet bedreigd, niet bruikbaar als indicator.

267 *Pseudoophonus (Platus) calceatus*

Synoniem

Harpalus calceatus, *Pardileus calceatus*.

Areaal

Palearctische soort. In Europa niet in het noorden. Zuidelijk tot Midden-Spanje, de Balearen, Midden-Italië en Griekenland. Naar het oosten tot Siberië, de Kaukasus, Centraal-Azië en China. **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland op de Veluwe en rond Nijmegen, uit het binnenland alleen oude waarnemingen. Recent alleen aangetroffen bij Oostvoorne (ET75: 1975) (MS). Niet gevestigd op de Britse Eilanden; Lindroth (1974) meldde slechts enkele waarnemingen, die hij toeschreef aan zwerfgedrag. Niet door Hyman (1992) en Luff (1998) voor de Britse fauna genoemd. In Denemarken zeer incidenteel en zeldzaam (BANGSHOLT 1983); op de Rode Lijst (JØRUM 1995). In Fennoscandië alleen gevestigd in het uiterste zuiden van Zweden (LINDROTH 1945, 1986). In Noorwegen en Finland slechts incidentele vangsten. In Duitsland vooral in het oosten plaatselijk niet zeldzaam en door Horion (1941) zelfs periodiek als talrijk gerapporteerd van o.a. Thüringen, de Dübener Heide en de Lüneburgerheide. In de overige delen van Duitsland, vooral in het westen en het zuiden zeer zeldzaam en incidenteel. Recentelijk voor de omgeving van Berlijn (BARNDT ET AL. 1991) en Baden-Württemberg (TRAUTNER 1992B) als bedreigd op de Rode Lijsten geplaatst. Ook in Oostenrijk

(FRANZ 1983) en Zwitserland (MARGGI 1992) op de Rode Lijst. In België alleen in het zuidoosten, vóór 1950 (DESENDER 1986). Niet in Vlaanderen.

Status: in Nederland en het omliggend gebied klaarblijkelijk sterk achteruitgegaan of in grote gebieden mogelijk zelfs geheel verdwenen (DESENDER & TURIN 1986, 1989). Het is goed mogelijk dat de areaalgrens in Noordwest-Europa aan sterke veranderingen onderhevig is.

Oecologie

Xerofiel. Een soort van zandige bodem met een ijle vegetatie van o.a. grassen en wilde averuit (*Artemisia campestris*) (LINDROTH 1986). Ook vaak in cultuurland op droge zandbodem, bij voorkeur in braaklanden in het laagland, zeldzamer in bergland (BURMEISTER 1939). Marggi (1992) noemde de soort xero-thermofiel.

Vangpotten. Groep: Z(D) (5 series, 7 individuen). De vangsten die alle uit het kustgebied komen, geven zeker een incompleet beeld van de oecologie. **Eurytopie:** 3 (PRES = 0,12 en SIM = 0,49). **Bodem, Vocht en Begeleiders:** onvoldoende gegevens.

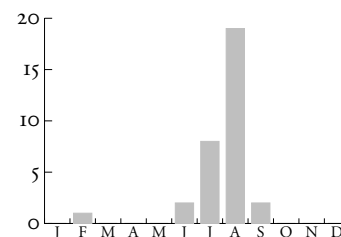
Biologie

Nachtactief volgens Lindroth (1986), maar volgens Burmeister (1939) ook overdag actief. Voortplanting in het najaar. Overwintering als larve. Volgens Burmeister (1939) is hij in Zuidoost-Europa massaal gevonden op granen, boekweit en vlas, waarvan de zaden werden meegenomen naar onderaardse holten. Marggi (1992) meldde dat hij vaak gevonden wordt onder wilde averuit (*Artemisia campestris*). Maar hij is omnivoor en het voedsel bestaat ook uit dieren, bijvoorbeeld de in Midden- en Oost-Europa schadelijke bieten-snuitkever *Cleonus punctiventris*. De larve is opgenomen in de tabel van Luff (1993).

Dispersie: macropteer. Een goede vlieger, die regelmatig wordt gerapporteerd uit lichtvallen.

Bedreiging

Onvoldoende gegevens.



267 *Pseudoophonus calceatus*

. Plaat 13:6