

GENUS BRADYCELLUS

soorten 307-313

Kleine, roodbruine of zwartbruine soorten van ca. 3-5 mm.

Areaal

Genus van het Palearctisch, Nearctisch en Neotropisch gebied. Wereldwijd komen meer dan 80 soorten voor, waarvan ruim 30 in het Palearctisch gebied (KM). In Noord-Amerika slechts twee soorten, waaronder de geïntroduceerde *B. harpalinus* (BALL 1960). In Europa vinden we ca. 15 soorten en in Nederland zeven (fig. 232).

Oecologie

De meeste soorten leven in heiden en schrale graslanden. Een enkele soort, *B. sharpi*, is aangewezen op bossen. Zie ordinatie in fig. 233.

Biologie

Nachtactief. Het zijn over het algemeen voorjaarsvoortplanters. Sommige beginnen zo vroeg in het seizoen met de reproductie, dat we van wintervoortplanters kunnen spreken, zoals *B. ruficollis*. Het vliegvermogen varieert van soort tot soort.

Taxonomie

Hoewel het voor beginners zeker geen gemakkelijke soorten zijn om te determineren, is de taxonomie van de groep al lange tijd zeer stabiel. De soorten zijn opgenomen in de meeste Midden-Europese tabellen, zoals in Freude et al. (1976)

307 *Bradycellus* (*Tetraplatypus*) *ruficollis***Synoniem**

Bradycellus similis (Dejean).

Areaal

Europese soort. Van West-Europa tot het noorden van Joegoslavië en het Gorki-district in Rusland. Het optimum ligt in het Atlantische gebied. **Areaalkarakteristiek:** 3, Nederland: subcentraal.

Voorkomen

In Nederland in sterke mate beperkt tot de zandgronden, maar schaars in de duinstreek. Op de Britse Eilanden verbreid in een groot gebied, vooral in het zuiden (LUFF 1998). In Denemarken verbreid maar niet algemeen (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië in het zuiden van Zweden en Finland, verspreid in het binnenland en verder aan de kust tot ongeveer 61° noorderbreedte. In Duitsland in het gehele gebied verbreid en doorgaans niet zeldzaam, behalve in het zuiden (HORION 1941). Voor Berlijn op de waarschuwingslijst (BARNDT ET AL. 1991), in Baden-Württemberg op de Rode Lijst (TRAUTNER 1992B). In Oostenrijk plaatselijk tot in Karinthië. In Zwitserland slechts zeer incidenteel in het westelijke deel, op de Rode Lijst (MARGGI 1992). In België voornamelijk in de heidestroken in het noorden (DESENDER 1986), volgens Desender (1989A) vrij zeldzaam.

Status: in Nederland niet zeldzaam, al is bij ons en in het omliggend gebied het aantal vindplaatsen overal duidelijk teruggelopen (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

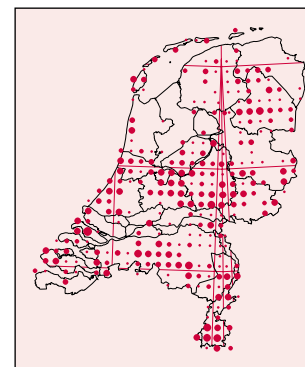
Vrijwel uitsluitend op heiden op zandige of venige bodem, met een voorkeur voor een goed ontwikkelde humuslaag (LINDROTH 1974, 1986). In het noorden van Groot-Brittannië vaak samen met *B. caucasicus* (LUFF 1998). In het laagland en het middelgebergte (BURMEISTER 1939), Marggi (1992) noemde hem voor Zwitserland een tyrfobionte soort van hoogveen. Een organische component in de ondergrond schijnt van doorslaggevend belang te zijn.

Vangpotten. Groep: A1 (275 series, 5.444 individuen). De vangsten komen vooral uit heiden [1-6] met het accent op de droge *Calluna*-heiden. Ook goed vertegenwoordigd in open (naald)bosaanplanten op zand [15]. Voor het overige betreft het enkele vangsten uit uiteenlopende terreintypen, doorgaans open, droge en zandige plaatsen. **Eurytopie:** 7 (PRES = 0,55 en SIM = 0,78). **Bodem:** veen. **Vocht:** geen voorkeur. **Begeleiders:** *Calathus melanocephalus/cinctus* 86,6% (27,2%), *Amara lunicollis* 84,8% (42%), *Poecilus versicolor* 84,5% (45,5%), *Calathus erratus* 79,4% (35%), *Pterostichus diligens* 75,8% (49,5%), en wederzijds > 50% *Poecilus lepidus* 78% (68,6%), *Bradycellus harpalinus* 70,8% (52,3%), *Harpalus latus* 58,8% (51,9%), *Trichocellus cognatus* 54,5% (83,4%), *Bradycellus caucasicus* 51,6% (50,4%)

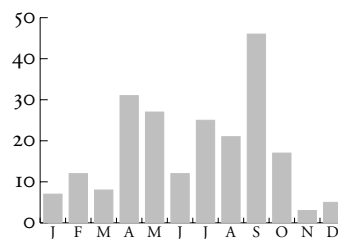
Biologie

Dagactief volgens Burmeister (1939). In het vroege voorjaar kan de soort overdag in grote aantallen onder op de grond liggende dichte heideplanten gevonden worden. Uitgesproken winteractief. Voortplanting in de late herfst en het zeer vroege voorjaar (januari-februari tot begin april) met jonge adulten in de lente (DEN BOER 1977, SCHJØTZ-CHRISTENSEN 1966). Volwassen dieren kunnen het gehele jaar door gevonden worden. De larve is opgenomen in de tabel van Luff (1993).

Dispersie: macropter. De vliegspieren zijn sterk gereduceerd, tot een relatieve lengte van ca. 60-70% (DESENDER 1989A). Vliegwaarnemingen (BURMEISTER 1939, LINDROTH 1945), uit Drenthe, per halve maand: augustus 0/15, september 35/30, oktober 13/1 (TVH). Den Boer et al. (1980) verklaren het vliegvermogen dat uit deze raamvalvangsten zou blijken, als een adaptatie aan de instabiele winterbiotoop. Desender (1989A)

**Figuur 232**

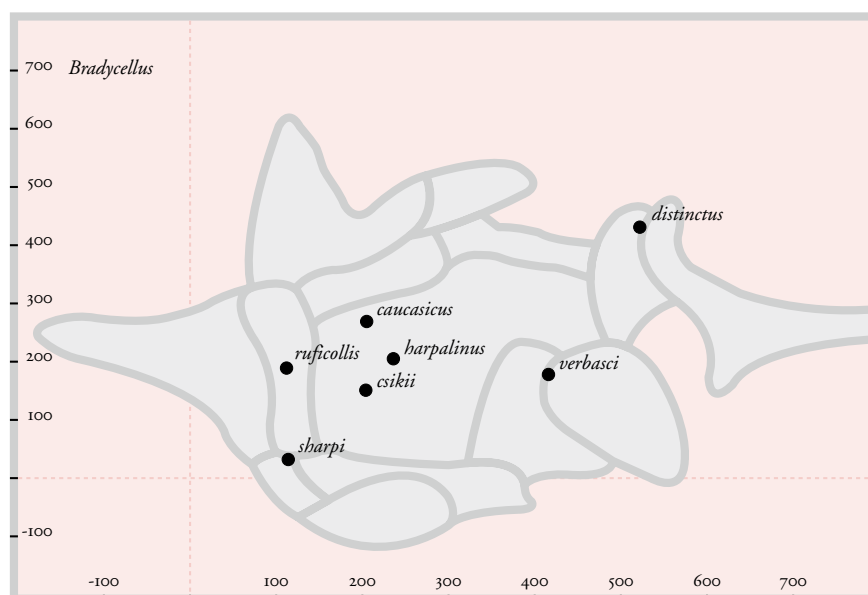
Bradycellus: aantal soorten per hok, 6 klassen (1-7 soorten).

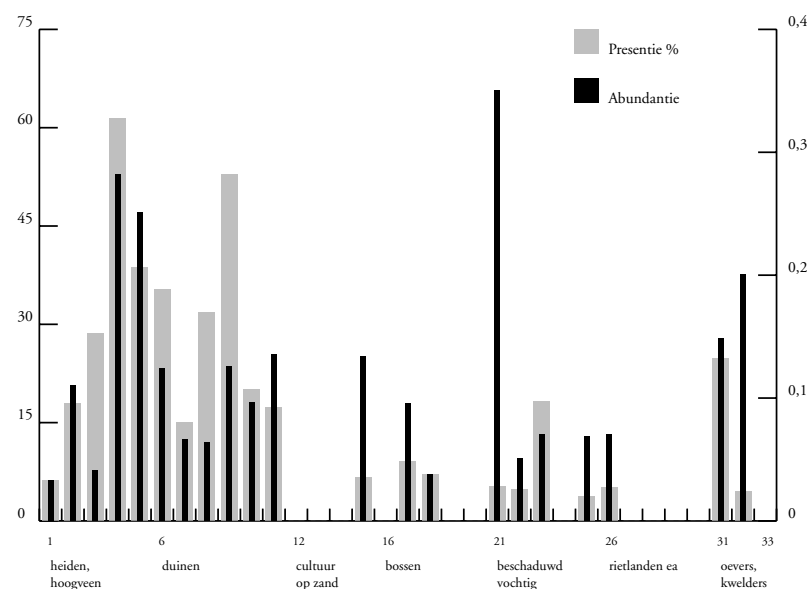
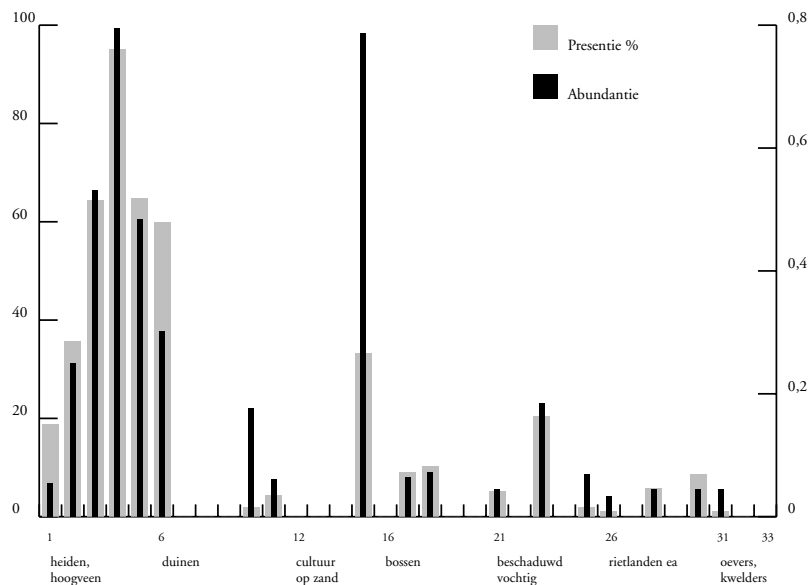
307 *Bradycellus ruficollis*

. Plaat 14:4

Figuur 233

Ordinatie van *Bradycellus*.





betwijfelt dit, gezien de voor het vliegen slechte weersomstandigheden in de winter. Hij veronderstelde dat de dieren, die uitstekend in planten kunnen klimmen, wellicht klimmend in de Drentse raamvallen terecht zijn gekomen. Om duidelijkheid hierover te krijgen, zou het Drentse materiaal op vliegspieren onderzocht moeten worden, hetgeen nog niet is gebeurd.

Bedreiging

Onvoldoende gegevens over mogelijke bedreiging. In combinatie met andere soorten wellicht een bruikbare indicatorsoort van droge, heideachtige terreintypen in brede zin.

308 *Bradyellus (Bradyellus) caucasicus*

Synoniem

Bradyellus collaris (Paykull).

Areaal

West-Palearctische soort. In Europa, behalve het zuiden en het extreme noorden. Naar het oosten tot West-Siberië en de Kaukasus. Vanaf Midden-Europa naar het zuiden toe, montaan. **Areaalkarakteristiek:** 2, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland niet zeldzaam, vooral in de zandige gebieden. Op de Britse Eilanden ligt het zwaartepunt in het noorden van Groot-Brittannië (LUFF 1998), maar ook in het zuiden van Engeland plaatselijk in heidegebieden. Uit Ierland slechts enkele verspreide waarnemingen. In Denemarken vrij algemeen en verbreid, ontbrekend in Zuid-Jutland (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië zeer verbreid in het zuiden, slechts ontbrekend in het hoge noorden (LINDROTH 1974, 1986). In Duitsland overal verbreid; algemeen in het noorden en oosten, zeldzamer in het westen en zuiden van het land (HORION 1941). In Baden-Württemberg op de Rode Lijst (TRAUTNER 1992B). In Oostenrijk in Niederösterreich, een deel van het montane gebied in Tirol en Karinthië (MANDL 1978), in Zwitserland in de Jura en op de zuidflank van de Alpen (MARGGI 1992). In België zeer verspreid en plaatselijk (DESENDER 1986). **Status:** in Nederland en het omliggend gebied is het aantal waarnemingen gemiddeld gelijk gebleven (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Mesofiel en vrij eurytoop. Volgens sommige auteurs xerofiel (O.A. BARNDT ET AL. 1991, SCHJØTZ-CHRISTENSEN 1965). In Noord-Europa montaan, vooral in de berkenzone (LINDROTH 1974, 1986). In het zuiden van Fennoscandië, Engeland en het noordwesten van het continent vooral op droge heiden (*Calluna*) met een open mozaïekbegroeiing van grassen en heidestruiken of droge, arme graslanden (BURMEISTER 1939, DEN BOER 1977, LUFF 1998, MOSSAKOWSKI 1970B). Volgens Luff et al. (1989) in het laagland van Groot-Brittannië vooral in open bos. In Midden-Europa ligt het zwaartepunt in het montane gebied tot 2000 m, eveneens in heideachtige vegetaties (MARGGI 1992). Vaak aangetroffen in het gezelschap van *B. ruficollis*, maar verdraagt een minder ontwikkelde humuslaag (LINDROTH 1974, 1986).

Vangpotten. Groep: EU(A) (284 series, 1.430 individuen). De vangsten komen in hoofdzaak uit heiden en duinen [1-11] met de hoogste scores in de drogere heiden en vegetaties met buntgras (*Corynephorus canescens*) [4-6], maar ook open duinbossen [9]. Ook in jonge, open zandige terreintypen [15, 31-32]. Daarnaast wordt het eurytope karakter duidelijk door de vangsten uit soms vrij vochtige terreinen, zoals hoogveen [1], vochtige bossen en struwelen [16-17, 21-23] en kruidenrijke graslanden [25-26]. Niet in zeer dynamische terreintypen, zoals weiden en akkers [12-14, 29] en natte kleiige terreinen [27-28, 33]. **Eurytopie:** 8 (PRES = 0,64 en SIM = 0,86). **Bodem:** zand en veen. **Vocht:** geen voorkeur. **Begeleiders:** *Calathus melanocephalus/cinctus* 79,9% (25,7%) en wederzijds > 50% *Bradyellus ruficollis* 50,4% (51,6%).

Biologie

Dagactief, volgens Burmeister (1939) echter ook vliegend op licht. Uitgesproken winteractief (DEN BOER 1980, SCHJØTZ-CHRISTENSEN 1966). De voortplanting geschiedt in de winter, vanaf oktober tot in het vroege voorjaar wanneer de ovipositie plaatsvindt. De 'verse' dieren verschijnen in de lente en

gaan van mei tot september in diapauze; volgens Luff (1998) worden zowel vlak voor als aan het eind van de winter eieren gelegd. Volwassen dieren kunnen het jaar rond gevonden worden. Evenals voor de overige winteractieve soorten, wordt de periodiciteit, wegens systematische onderbemonstering in de wintermaanden, door de grafiek met (hand) vangsten per maand, niet juist weergegeven. De dieren zijn tenminste gedeeltelijk fytofaag en klimmen tegen de avond in grashalmen (BURMEISTER 1939). De larve is opgenomen in de tabel van Arndt (1991).

Dispersie: dimorf (brachypteer?). De literatuuropgaven over de vleugelaanleg zijn van uiteenlopende aard. Voor de Britse Eilanden vermeldt Luff (1998) hem als meestal brachypteer. In het noorden duidelijk dimorf, met een macroptere vorm die goed ontwikkelde vleugels heeft (LINDROTH 1945). Bangsholt vermeldde een percentage van 7,6% gevleugelde dieren voor Denemarken. Vliegwaarnemingen (zie ook boven), o.a. uit Drenthe: augustus 5, september 1 en oktober 1 (TVH). Ook in de IJsselmeerpolders. Desender (1989A) vond in België uitsluitend brachyptere exemplaren. Van de Midden- en Zuid-Europese bergpopulaties zijn geen gegevens bekend, maar waarschijnlijk is de soort daar geheel ongevleugeld.

Bedreiging

Niet bedreigd. Niet bruikbaar als indicatorsoort. Van belang is het behoud van heidegebieden zonder vergrassing (DESENDER ET AL. 1995).

309 *Bradycellus (Bradycellus) csikii*

Areaal

Europese soort. Van Engeland en Nederland tot Polen, Hongarije, Macedonië en Bulgarije (HIEKE & WRASE 1988). **Areaalkarakteristiek:** 2, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland zeer verspreid en incidenteel. Op de Britse Eilanden slechts twee waarnemingen, waarvan één 19e-eeuwse uit Surrey en twee recente (1979, 1996) van Suffolk (NASH 1979, LUFF 1998). In Denemarken slechts enkele vangsten uit Noord-Seeland (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië alleen in het uiterste zuiden van Zweden (LINDROTH 1974, 1986). In Duitsland pas in 1933 voor het eerst gemeld, volgens Hori-on (1941) met name in het kustgebied. In grote delen van Midden-Europa, maar steeds plaatselijke en incidentele waarnemingen. In de werken van Jeannel (1941, 1942) en Bonadonna (1971) niet vermeld voor Frankrijk. In Zwitserland vooral in de westelijke grote rivierdalen (MARGGI 1992). In België alleen aan de kust.

Status: de verspreiding in Nederland en het omliggend gebied is nog onvoldoende bekend. Waarschijnlijk algemener dan tot nu toe wordt aangenomen. Het aantal vindplaatsen is gemiddeld gelijk gebleven (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Door de bijzondere habitat waarschijnlijk te weinig opgemerkt. In verschillende gevallen komen de meldingen van vrij vochtige, zware, lemige of kleige bodem aan de kust of aan rivieroever, vooral tussen steenslag en kiezel (KLYNSTRA

1939, 1951), volgens Burmeister (1939) op moerassige en modderige plaatsen. Een Britse waarneming kwam van zware kalkbodem (HYMAN 1992). Van Gijzen (TG) meldde dat de soort nauwelijks in vangpotten gevangen kan worden omdat hij voorkomt tussen puin en stenen die gebruikt worden als wegverharding voor bijvoorbeeld oprijlaantjes. Dit is in overeenstemming met vangsten van enkele dieren onder bakstenen, die als verharding op een lemige ondergrond waren gebruikt bij de ingang van weilanden in Zuid-Limburg. In Midden-Europa op bodem met steenslag onder bladeren van groot hooftblad (*Petasites hybridus*) (BURMEISTER 1939). Luff (1998) meldt een vangst van kalkbodem. Het is zeer waarschijnlijk dat grassen in de onmiddellijke omgeving aanwezig moeten zijn (zie onder 'biologie').

Vangpotten. Groep: Z(G) (5 series, 9 individuen). De weinige vangsten komen van droge heiden [4-6] enerzijds en kruidenrijke graslanden, voornamelijk op kalkbodem in Zuid-Limburg [25-26] anderzijds. Het beeld dat ontstaat uit de literatuur en aanvullende waarnemingen (zie boven), wordt door deze vangsten (behalve die van kalkgrasland) niet bevestigd, laat staan verduidelijkt. **Eurytopie, Bodem, Vocht en Begeleiders:** onvoldoende gegevens

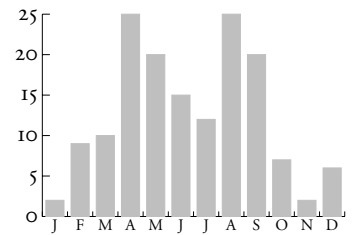
Biologie

Nachtactief? Voortplanting waarschijnlijk in het voorjaar. Ook deze soort is zeer waarschijnlijk fytofaag; Brakman (1952) sleepte een exemplaar van een grazige vegetatie. De larve is opgenomen in de tabel van Arndt (1991).

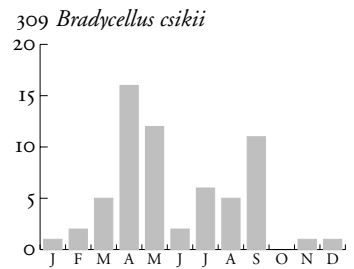
Dispersie: ook over de vleugelaanleg en het vliegvermogen van deze soort bestaan zeer verschillende lezingen. Volgens Lindroth (1945) macroptere en zeker tot vliegen in staat. Volgens Luff (1998) en Barndt et al. (1991) is hij dimorf, terwijl Desender (1986, 1989) alleen ongevleugelde exemplaren kent. Vliegwaarnemingen zijn gemeld uit Hongarije (KÁDÁR & SZÉL 1989) en Zwitserland (MARGGI 1992).

Bedreiging

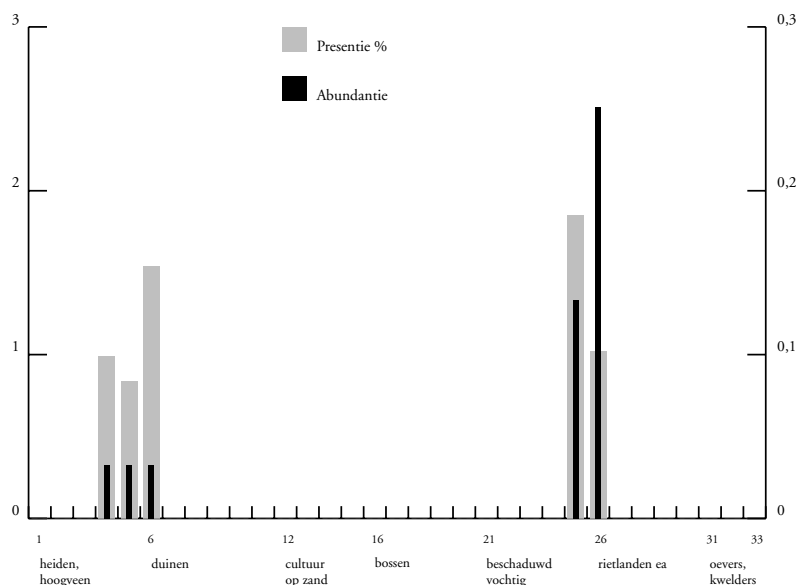
Ontoereikende gegevens, zowel over de verspreiding als over de habitat. Hyman (1992) gaf hem voor Groot-Brittannië de status 'indeterminate'.



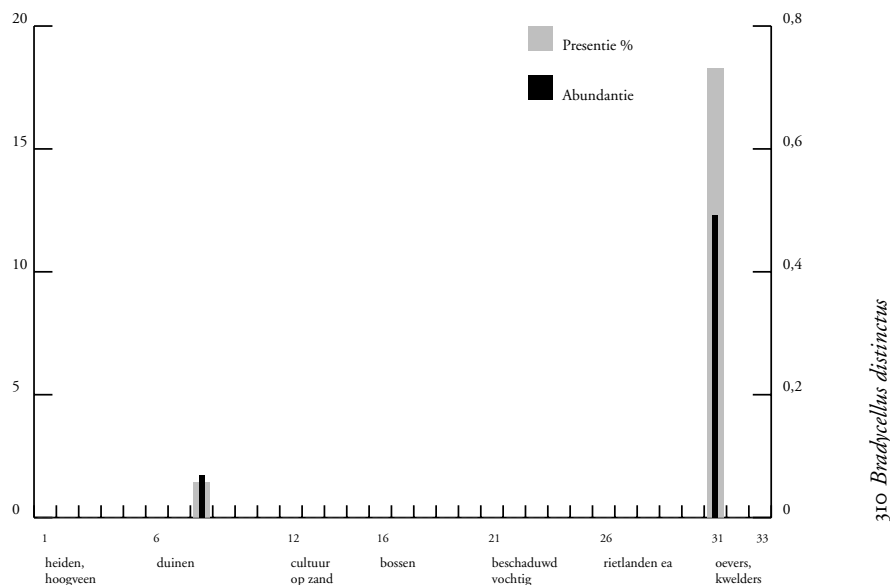
308 *Bradycellus caucasicus*



309 *Bradycellus csikii*



309 *Bradycellus csikii*



310 *Bradycellus (Bradycellus) distinctus*

Areaal

West-Palearctische soort. Langs de Atlantische kusten vanaf Nederland en Zuid-Engeland tot in het Mediterrane gebied. Van de Azoren en Noord-Afrika via Corsica, Sardinië, Sicilië en de kusten van Italië tot Klein-Azië. **Areaalkarakteristiek:** 8, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland vooral langs de Zeeuwse en Zuid-Hollandse kust, ten noorden daarvan slechts in twee hokken waargenomen, waarvan één oude vangst op Texel (De Koog, 1937) (RECLAIRE & VAN DER WIEL 1946). Verder niet in het Waddengebied (TURIN 1991). Op de Britse Eilanden recentelijk aan de zuid- en oostkust van Engeland, van Norfolk tot Devon. Oudere waarnemingen zijn gemeld uit Midden-Zuid-Engeland, Zuid-Wales en van de westkust van Ierland, maar hebben waarschijnlijk betrekking op *B. sharpii*, die vroeger bekend stond als *B. distinctus* sensu Fowler (LUFF 1998). In Groot-Brittannië op de waarschuwingslijst (HYMAN 1992). Niet in Denemarken en Fennoscandië. In Duitsland niet aan de noordkust (HORION 1941, TURIN 1991). De weinige binnenlandse waarnemingen in Midden-Europa, betreffen vrijwel zeker door de mens getransporteerde exemplaren. In België alleen aan de kust en de monding van de Schelde (DESENDER 1986), echter zeldzaam (DESENDER ET AL. 1995). Volgens Burmeister (1939) vooral aan de Franse kust algemeen.

Status: in Nederland en België is het aantal vindplaatsen gemiddeld ongeveer gelijk gebleven (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Halofiel. De soort prefereert zandige bodem aan de kust (HYMAN 1992, LINDROTH 1974). Waarschijnlijk is, behalve een zoute omgeving, ook de korrelgrootte van het zand van belang. Een soort van het laagland (BURMEISTER 1939). Brakman (1961) vond de dieren tot 10 cm diep in het zand ingegraven op een zandig, zilt terrein tussen de plantenwortels van zulte (*Aster trifolium*) en schijnspruur-soorten (*Spergularia*). Van der Wiel (1956) vermeldt enkele vangsten door Brakman uit

1950, van een terrein in de Zeeuwse Vrouwenpolder, waar ook *Anisodactylus poeciloides* gevonden werd. Schilthuizen (1982) vermeldde de vangst van twee exemplaren van een vochtig duinterrein aan het meer van Oostvoorne (maart 1981).

Vangpotten. Groep: H4 (18 series, 192 individuen). De vangsten komen van slechts twee zandige terreinen aan de kust, namelijk duingrasland [8] en zandplaten bij zout water [31]. **Eurytopie:** ? (PRES = 0,06 en SIM = 0,03). **Bodem:** zand. **Vocht:** 4. **Begeleiders:** *Calathus melanocephalus/cinctus* 94,4% (1,9%), *Bembidion femoratum* 88,9% (13,2%), *Calathus ambiguus* 88,9% (5,6%), *Dicheirotichus gustavii* 88,9% (11,4%), *Dyschirius thoracicus* 88,9% (12,4%), *Amara fulva* 83,3% (10,1%), *Calathus mollis* 83,3% (9,6%), *Amara bifrons* 77,8% (11,8%), *Amara convexuscula* 77,8% (9,9%), *Calathus erratus* 77,8% (2,2%), *Pseudoophonus rufipes* 77,8% (2,6%), *Amara apricaria* 72,2% (7,6%), *Dicheirotichus obsoletus* 72,2% (75,5%), *Harpalus affinis* 72,2% (3,7%).

Biologie

Over de activiteit binnen het etmaal zijn geen gegevens gevonden. Voortplanting in het najaar. Hyman (1992) veronderstelde dat het hier misschien om een carnivore soort gaat. De larve is onbekend.

Dispersie: de aanduidingen betreffende de vleugelaanleg zijn ook voor deze *Bradycellus*-soort uiteenlopend. Volgens Hammond (1969) constant macropteer op de Britse Eilanden. Blijkens de metingen van Desender (1989A) in België dimorf, met een goede scheiding tussen de twee vormen. Bij de macroptere vorm vond hij zowel optimale vleugels als dieren met volledig ontwikkelde vliegspieren. Burmeister (1939) vermeldde de soort van aanspoelsel. Directe vliegwaarnemingen zijn echter niet bekend.

Bedreiging

Onvoldoende gegevens over een mogelijke bedreiging. Als indicator beperkt bruikbaar vanwege het beperkte voorkomen. *B. distinctus* maakt meestal deel uit van een rijke gevarieerde halofiele loopkeverfauna van zandige terreintypen.

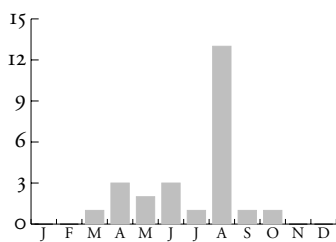
311 *Bradycellus (Bradycellus) harpalinus*

Areaal

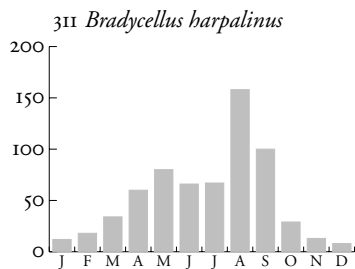
West-Palearctische soort. Europa, vanaf het zuiden van Fennoscandië tot Noord-Afrika en Madeira (MACHADO 1992). Naar het oosten tot het zuiden van Russisch Fennoscandië (SILFVERBERG 1992) en Oekraïne tot aan de Kaukasus. Geïntroduceerd in West-Canada (SPENCE 1990). **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: subcentraal.

Voorkomen

In Nederland in het gehele gebied, maar wat minder algemeen in de kleigebieden. Op de Britse Eilanden, inclusief Ierland, algemeen (LUFF 1998). In Denemarken vrij algemeen en verbreid (BANGSHOLT 1983). In Scandinavië alleen in het zuiden; niet in Finland (LINDROTH 1945, 1986, SILFVERBERG 1992). In Duitsland in een groot deel van het gebied, vooral in heidegebieden algemeen (HORION 1941). In Zwitserland in het gehele noordwesten, vanaf Genève tot de Bodensee, slechts zeer incidenteel in het zuiden en oosten (MARGGI 1992). In België verbreid en algemeen in het gehele land (DESENDER & TURIN 1986, 1989).



310 *Bradycellus distinctus*



311 *Bradycellus harpalinus*

Status: de soort is in Nederland en het omliggend gebied duidelijk vooruitgegaan (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

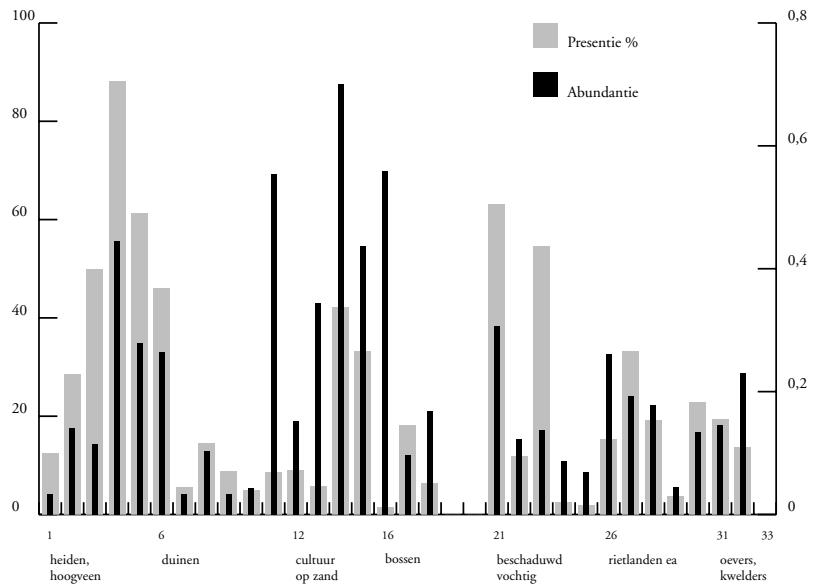
Eurytope veldbewoner, mesofiel. Een soort van uiteenlopende typen open vrij droog terrein, met een zandige of venige bodem, zoals heiden en droge graslanden (DESENDER 1989A). In het noordwesten van Europa vaak samen met *B. caucasicus* in heiden, verder in duinen aan de kust, in vrij dichte vegetaties op zand met humus, en open plaatsen in lichte bossen (LINDROTH 1974, 1986, LUFF 1998). Een soort waarvan de preferentie voor zandgrond in noordelijke richting toeneemt (LINDROTH 1949, THIELE 1977). Daarnaast in onze streken in vochtige veengebieden (DESENDER 1989A). In Midden-Europa eveneens een eurytope soort die gekarakteriseerd wordt als een typische bewoner van het strooisel in heide- en veengebieden in het heuvelland en het middelgebergte tot maximaal ca. 1000 m (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992). In Zwitserland ook gemeld van ruderaal plaatsen, met als begeleider o.a. *Acupalpus meridianus* (MARGGI 1992).

Vangpotten. Groep: EU(A) (371 series, 2.612 individuen). De vangsten komen van een groot oecologisch traject. Het accent ligt duidelijk op de zandige en venige, open terreinen in het heidecomplex [2-6] en zandige cultuurlanden [11-15], waar de presentiegetallen wat lager liggen, maar waar hij zeer talrijk kan zijn. Verder, maar wat minder, in een groot traject van min of meer vochtige terreintypen [21-32]. Hij mijdt eigenlijk alleen de zware bossen [19-20] en zilte graslanden [33]. **Eurytopie:** 9 (PRES = 0,94 en SIM = 0,9). **Bodem en Vocht:** geen voorkeur. **Begeleiders:** *Calathus melanocephalus/cinctus* 79,7% (33,9%), *Poecilus versicolor* 70,7% (51,6%), wederzijds > 50% *Dyschirius globosus* 60,5% (51,5%), *Pterostichus diligens* 59,5% (52,6%), *Poecilus lepidus* 57,3% (68,3%), *Oxytelus obscurus* 54,7% (51,3%) en *Bradycellus ruficollis* 52,3% (70,8%).

Biologie

Nachtactief. Voortplanting in het late najaar en de winter (DEN BOER 1977, 1980). De 'verse' dieren verschijnen tegen de zomer. De adulten klimmen in de vegetatie en worden in het najaar in de schemering op graszaden waargenomen. De larve is opgenomen in de tabel van Luff (1993).

Dispersie: dimorf. De metingen van Desender (1989A) gaven een duidelijke scheiding te zien tussen de gevleugelde en de ongevleugelde vorm. Het percentage macroptere bedroeg in België ca. 86% (DESENDER 1986) en in Denemarken ca. 97% (BANGSHOLT 1983). Er zijn vele vliegwaarnemingen, waaronder talrijke uit Drenthe, per halve maand: juni 2/3, juli 63/1151, augustus 1872/ 1295, september 851/ 174, oktober 49/2 (TVH). Luff (IN LITT) vermeldde dat massale vluchten ook in de late herfst kunnen optreden. Bij de vliegende dieren werden gemiddeld iets grotere vleugels gemeten dan bij de dieren die verzameld werden in bodemvallen (DEN BOER ET AL. 1980, DESENDER 1989A). Bovendien werd een duidelijke seizoensgebonden ontwikkeling van de vliegsproeten vastgesteld, die voor vrijwel alle macroptere exemplaren geldig is. Gedurende de overwinterings- en reproductiefase zijn de vliegsproeten in autolyse (vergelijk met de bovengenoemde vliegtijden). De soort wordt ook vaak in grote aantallen op licht gevangen, met name in de schemering. In de IJsselmeerpolders werd hij al vroeg op zandige plaatsen aangetroffen.



311 *Bradycellus harpalinus*

Desender (1989A) vermeldde de resultaten van een onderzoek naar de ontwikkeling van ovarien en vliegsproeten bij deze soort in een schraal heidegrasland. Hij onderzocht de hypothese dat een soort die, in een dergelijke stabiele biotoop, investeert in macropterie, dat moet betalen met een achterstand in fitness die bijvoorbeeld tot uitdrukking zou kunnen komen in een verminderde reproductie ten aanzien van ongevleugelde dieren. Hij trok uit het onderzoek de conclusie dat, aangezien het vaak juiste de grotere dieren zijn die vleugels en volledig ontwikkelde vliegsproeten bezitten (gedeeltelijk te verklaren uit een morfologische aanpassing van de thorax op het vliegapparaat), voor de brachyptere alleen daarom al geen grotere eiproductie te verwachten was. Desender vond dat dieren met vleugels en vliegsproeten een groter aantal eieren legden dan ongevleugelde. Daarnaast bleken de overlevingskansen van gevleugelde en ongevleugelde vrouwtjes even groot.

Bedreiging

De soort is niet bedreigd. Niet goed bruikbaar als indicatorsoort.

Taxonomie

De ongevleugelde vrouwtjes kunnen gemakkelijk verward worden met die van *B. caucasicus* (DEN BOER ET AL. 1980). De mannetjes zijn bij beide vormen goed te determineren (ZIE LINDROTH 1974).

312 *Bradycellus (Bradycellus) sharpii*

Synoniem

Bradycellus distinctus sensu Fowler.

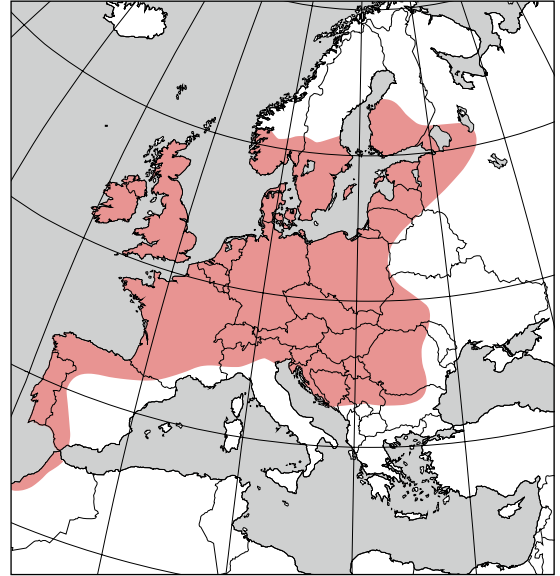
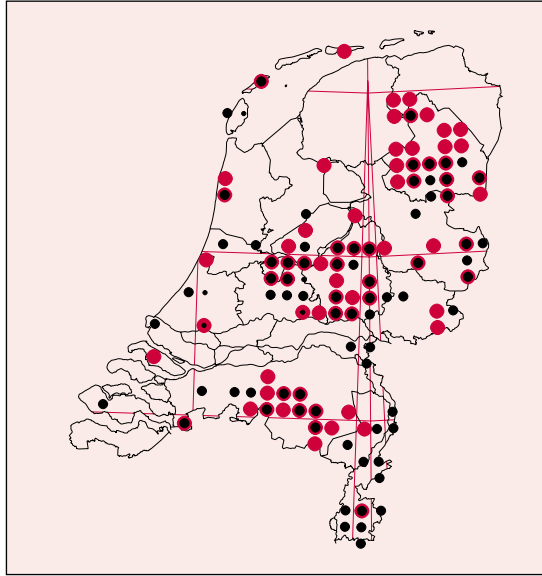
Areaal

Europese soort met een zeer klein, Atlantisch verspreidingsgebied. Het areaal van deze soort is onvoldoende bekend, maar waarschijnlijk beperkt tot Noordwest-Europa: de Britse Eilanden, Noord-Frankrijk, België en Nederland. **Areaalkarakteristiek:** o, Nederland: submarginaal.

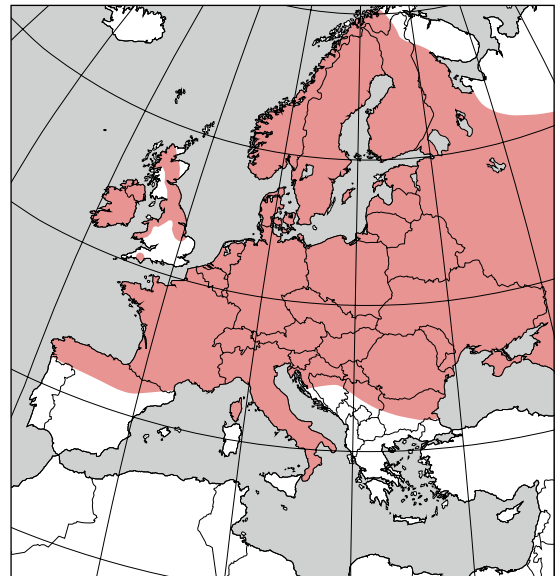
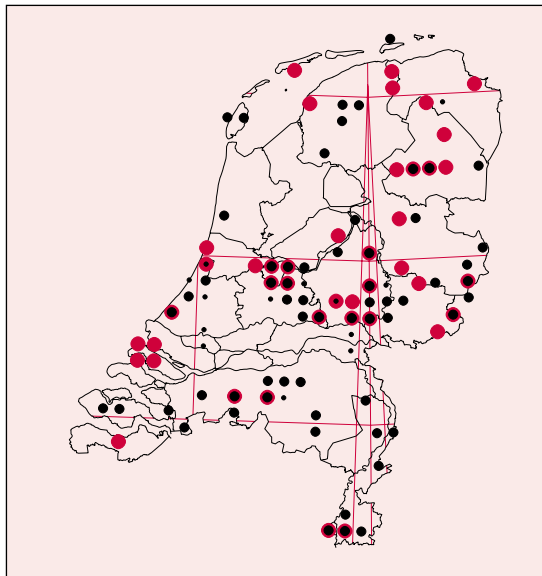


312 *Bradycellus sharpii*

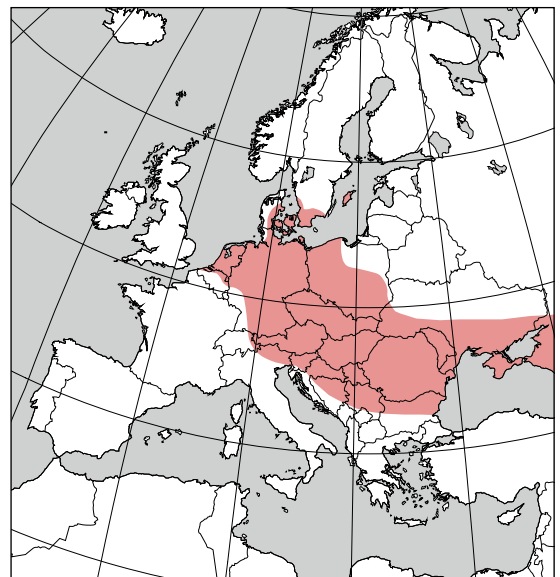
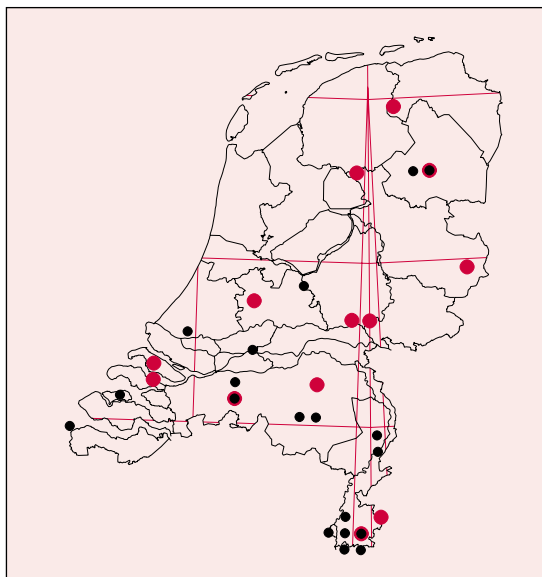
307 *Bradycellus ruficollis*



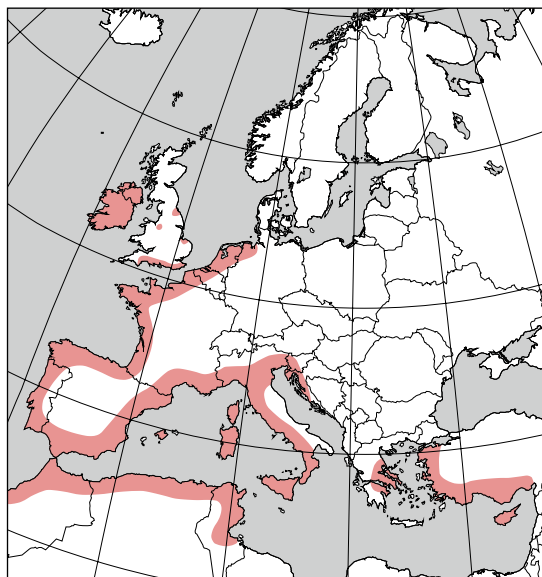
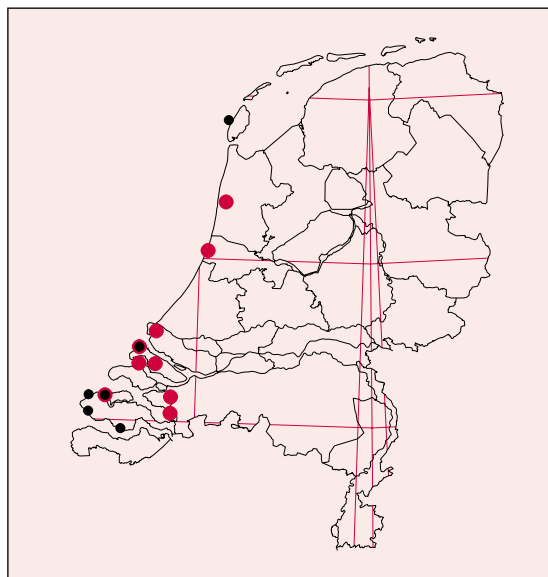
308 *Bradycellus caucasicus*



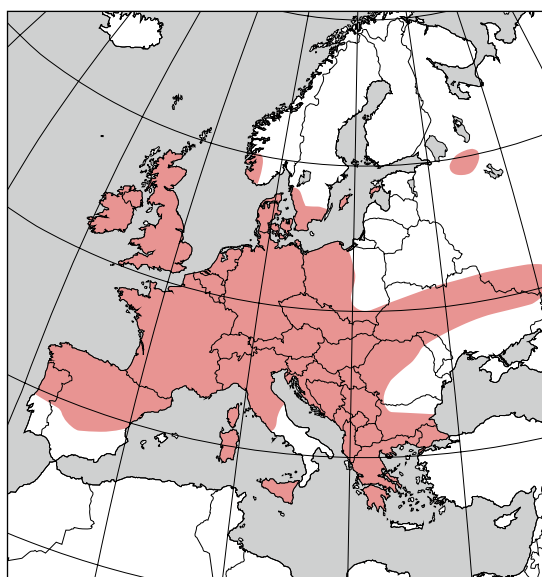
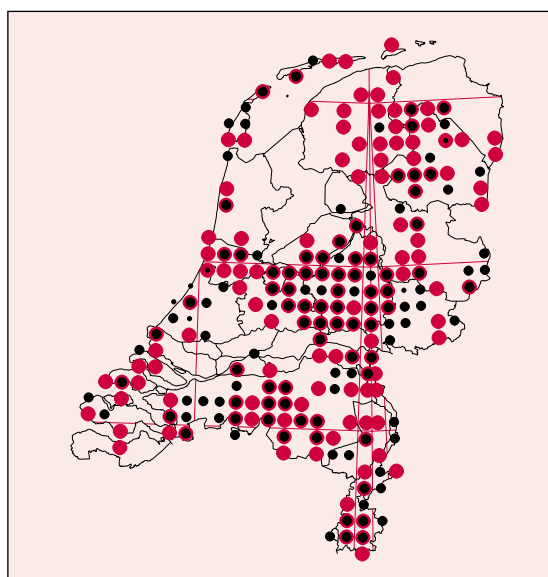
309 *Bradycellus csikii*



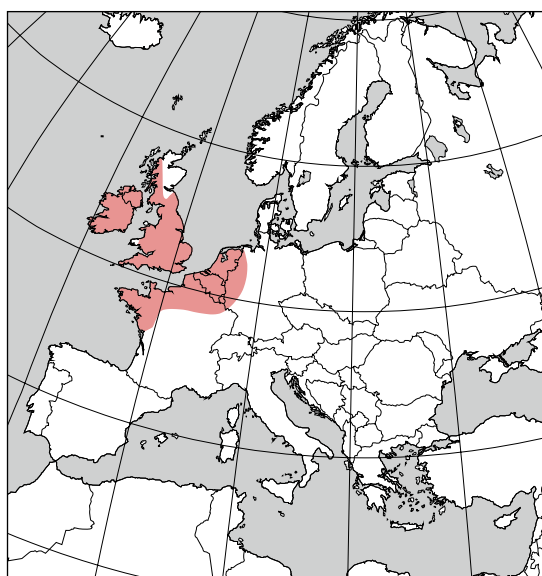
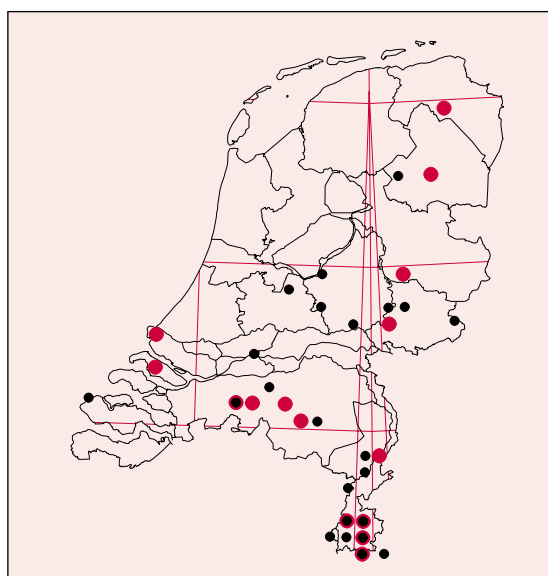
- voor 1900 en niet gedateerde vondsten
- 1900 - 1969
- 1970 - 1999



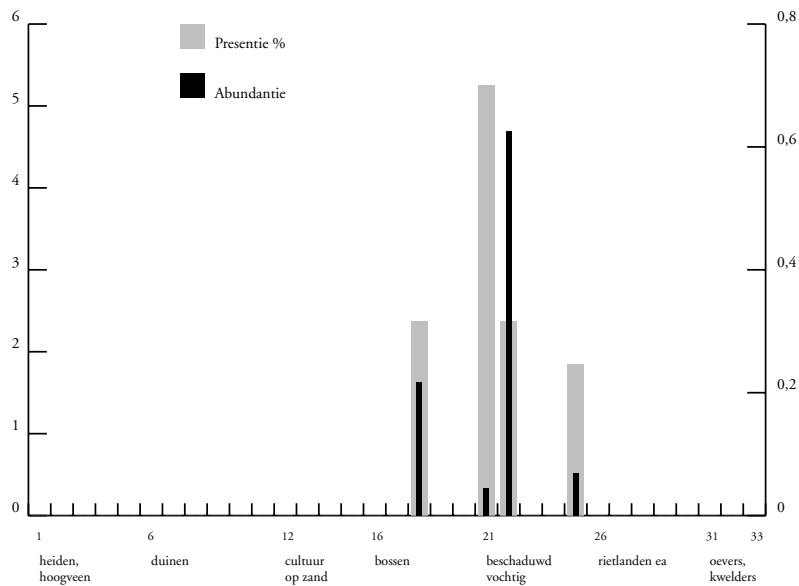
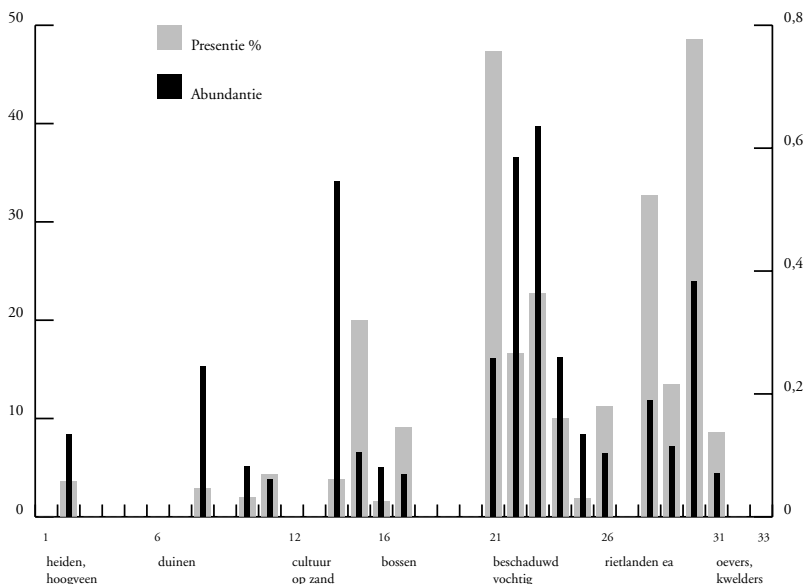
310 *Bradycellus distinctus*



311 *Bradycellus harpalinus*



312 *Bradycellus sharpii*

312 *Bradycellus sharpii*313 *Bradycellus verbasci*

Voorkomen

In Nederland praktisch beperkt tot bosrijke streken, voornamelijk in het oosten en zuiden van het land, daar plaatselijk niet zeldzaam (KLYNSTRA 1951, VAN DER WIEL 1956). Op de Britse Eilanden zeer verbreid, inclusief Ierland, maar het meest algemeen in het zuidoosten (LUFF 1998). Niet in Denemarken en Fennoscandië. Horion (1941) noemde de soort nog niet voor Duitsland, maar een paar jaar later gaf hij, onder vermelding van de Nederlandse waarnemingen, enkele Duitse vindplaatsen uit het Rheinland en Oldenburg (HORION 1949). Gezien de verspreiding in Nederland en België, is het tenminste aannemelijk dat hij in Duitsland voorkomt in het gebied langs onze (zuidelijke) oostgrens. In de faunalijs van Trautner & Müller-Motzfeld (1995) slechts voor Niedersachsen, Westfalen en de Rheinprovincie gemeld. In België vooral in het westen, maar niet aan de kust, uitlopend in oostelijke richting naar een smalle strook tot onder Zuid-Limburg. Als zeldzaam op de Vlaamse lijst (DESENDER ET AL. 1995). Verder, behalve het noorden van Frankrijk, waarschijnlijk niet in continentaal Europa.

Status: in Nederland en België is het aantal meldingen ongeveer gelijk gebleven (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Gegevens over de oecologie zijn in de literatuur uitermate schaars. Op de Britse Eilanden bekend van schaduwrijke plaatsen, tussen mossen en bladeren, vaak in de nabijheid van water, bijvoorbeeld in bossen en in hoge, dichte graspollen (LINDROTH 1974, LUFF 1998). In Drenthe werden door Aukema & Brussaard (1976) met vangpotten enkele exemplaren gevangen in een houtwal bij Westerbork. De Duitse waarnemingen (HORION 1949) betroffen dieren die gezeefd waren uit plantenmateriaal.

Vangpotten. Groep: D2 (6 series, 43 individuen). De vangsten komen in hoofdzaak uit de wat vochtiger bossen en bosranden, met name in Zuid-Limburg [18, 21-22]. De vangst in het kalkgrasland [25] bleek bij aantrekken te komen van een terrein in de directe nabijheid van een eikenhaagbeukenbos. **Eurytopie:** 3 (PRES = 0,12 en SIM = 0,54). **Bodem:** leem. **Vocht:** 4. **Begeleiders:** onvoldoende gegevens.

Biologie

Nachtactief. Voortplanting waarschijnlijk in de winter en het zeer vroege voorjaar. De larve is onbekend.

Dispersie: dimorf (brachypteer). De meldingen over de vleugelaanleg zijn tegenstrijdig, zoals voor meer *Bradycellus*-soorten (DESENDER 1989A). Macroptere individuen zijn schaars (DESENDER 1989A; LUFF 1998). De weinige macroptere exemplaren die in België werden onderzocht bleken niet in het bezit van vliegspieren te zijn. Zowel Greenslade & Southwood (1962) als Vanhercke et al. (1980) meldden een vangst uit een lichtval.

Bedreiging

Onvoldoende gegevens.

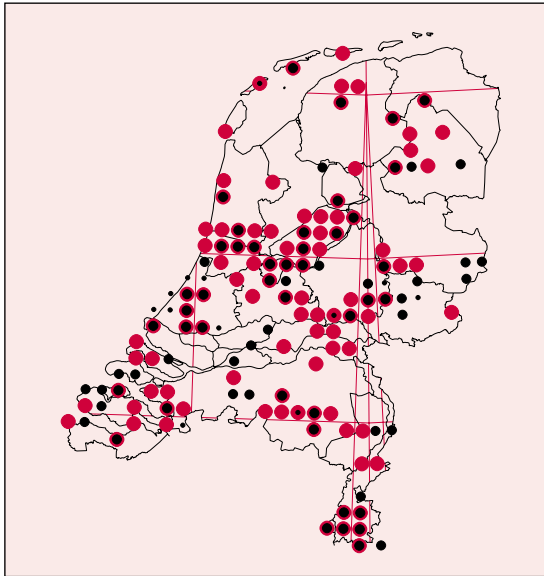
313 *Bradycellus (Bradycellus) verbasci*

Areaal

West-Palearctische soort. In het grootste deel van Europa, behalve het noorden. Naar het oosten tot Oekraïne, via Joegoslavië en Griekenland (niet in Bulgarije), tot Klein-Azië en Noord-Iran. **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: subcentraal.

Voorkomen

In Nederland vooral op de zandgronden, maar ook tamelijk verbreid in de polders en het fluviale gebied. Op de Britse Eilanden verbreid in Groot-Brittannië en Ierland, vooral algemeen in de zuidelijke helft van Engeland (LUFF 1998). In Denemarken niet zeldzaam en verbreid, maar zeer plaatselijk en zeldzaam in het westen van Jutland (BANGSHOLT 1983). In Zweden pas vanaf 1934 waargenomen, na 1950 uitbreidend vanuit het zuiden. Niet in overig Fennoscandië (LINDROTH 1945, 1986). In Duitsland het meest in het midden van het land, zowel naar het noorden als naar het zuiden zeldzamer (HORION 1941). In Zwitserland in de Jura, in het noorden en in Tessin (MARGGI 1992). Niet in de hogere delen van het land. In België verbreid in het gehele land, maar minder algemeen in de streken met veel bos.

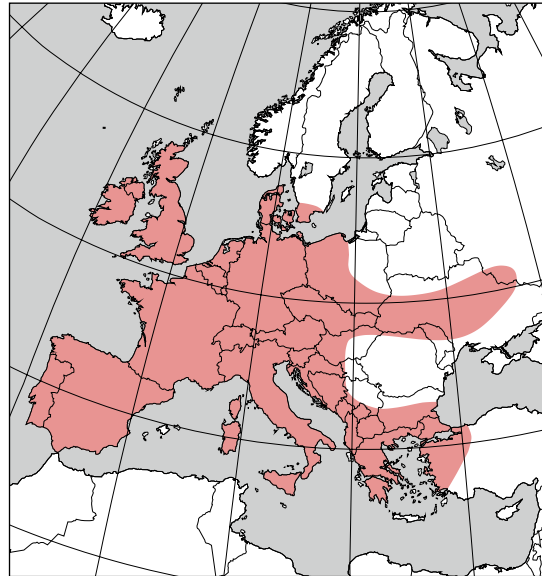


Status: in Nederland en het omliggend gebied is het aantal waarnemingen overal gestegen (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Een soort van vrij lichte, gewoonlijk zandige of grindachtige, vrij droge bodem. In Noordwest-Europa een kenmerkende soort van tijdelijke open plekken, zoals kapvlakten in bossen en ruderaal plekken (BARNDT ET AL. 1991, DESENDER 1989A) en van bosranden, bij voorkeur met overgangen naar terreinen met het karakter van een zandige heide (LINDROTH 1974, 1986). Luff (1998) geeft voor de Britse eilanden een voorkeur voor gecultiveerde bodem aan. In Midden-Europa vanaf het laagland tot in het middelgebergte (BURMEISTER 1939). Marggi (1992) noemde hem voor Zwitserland een hygrofiele soort van moerassige plaatsen in rietlanden en van vochtige, zandige bodems.

Vangpotten. Groep: F2 (103 series, 868 individuen). De vangsten komen uit een breed spectrum van vochtige en niet te open terreintypen, zoals natte heiden [2] en vochtige bossen, en struikvegetaties [21-23] zowel als rietland en drooggevallen gronden [28-31]. Ook goed vertegenwoordigd in graslanden, mits niet te zwaar bemest [8, 25, 26], cultuurland en ruderaal terreinen [13-14, 24]. Een soort van zeer gemiddelde waarden qua beschaduwing en vocht. Hij mijdt kennelijk de uitersten bij zowel de zeer open terreintypen [6-7, 32-33], als dichte bossen [9, 17-20]. In tegenstelling tot het xerofiele karakter dat van de soort in een deel van de literatuur geschetst wordt, niet voorkomend in de zeer droge terreinen [4-7] noch in de natte terreinen en oevers [1, 32-33].



313 *Bradycellus verbasci*

Eurytopie: 6 (PRES = 0,39 en SIM = 0,73). **Bodem en Vocht:** geen voorkeur. **Begeleiders:** *Pterostichus strenuus* 85,4% (14%), *Pterostichus vernalis* 84,5% (17,2%), *Bembidion tetracolum* 72,8% (25,5%) en *Pterostichus niger* 72,8% (11,6%).

Biologie

Nachtactief, overdag o.a. onder heidestruiken (*Calluna*), waar hij 's avonds in klimt. Voortplanting in de herfst. De winteractiviteit is bij deze soort minder sterk dan die van de andere *Bradycellus*-soorten (zie ook de vliegtijd). De volwassen dieren kunnen gedurende het gehele jaar worden aangetroffen. De larve is nog onbekend.

Dispersie: macropteer. De soort beschikt blijkens het onderzoek van Desender (1989A) steeds over optimaal ontwikkelde vleugels en volledig ontwikkelde vliegspieren. Desender beschouwt het vliegvermogen van deze soort van tijdelijke terreintypen zoals kapvlakten en ruderaal plaatsen als adaptief. Vliegwaarnemingen zijn vooral bekend van lichtvallen, waar hij soms in aantal op afkomt. Ook bekend uit raamvallen in Drenthe, per halve maand: juli 6/39, augustus 19/14, september 1/0. Het is opmerkelijk dat de top van de vliegtijd ruim een halve maand vroeger ligt dan die van *B. harpalinus*, en ca. anderhalve maand vroeger dan die van *B. ruficollis*. Al vroeg waargenomen in de nieuwe IJsselmeerpolders en nog steeds present in de randen van akkers in Zuidelijk Flevoland (SIEPEL ET AL. 1996).

Bedreiging

Niet bedreigd. Weinig geschikt als indicatorsoort.

313 *Bradycellus verbasci*

