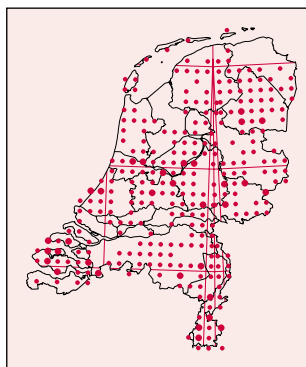




Figuur 225

Anisodactylus: aantal soorten per hok, 2 klassen (1-2 soorten).

GENUS ANISODACTYLUS

soorten 299-302

Middelgrote (bruin)zwarte of metaalkleurige soorten, met het uiterlijk van *Harpalus*-soorten.

Areaal

Meer dan 125 soorten in het Holarctische en Ethiopische gebied (BALL 1960, JUNK & SCHENKLING 1932). Ruim 65 soorten kunnen worden gevonden in Noord-Amerika en ca. tien in Europa (TURIN 1981). Nederland telt vier soorten (fig. 225).

Oecologie

De meeste soorten komen voor in vochtige, min of meer open milieus, een enkele soort komt voor in zoute terreinen: *A. poeciloides*, zie de ordinatie in fig. 226.

Biologie

Nachtactief. Over het geheel genomen voorjaarsvoortplanters met zomerlarven (LINDROTH 1986). De Nederlandse soorten zijn alle gevleugeld.

Taxonomie

De meeste Europese soorten staan in de tabel van Trautner & Geigenmüller (1987).

299 *Anisodactylus binotatus*

Areaal

West-Palearctische soort. In geheel Europa behalve het noorden. Vanaf Noord-Afrika, naar het oosten tot Klein-Azië, Kirgizië en West-Siberië. Ook op de Azoren en Madeira. Geïntroduceerd in West-Canada (SPENCE 1990). **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: subcentraal.

Voorkomen

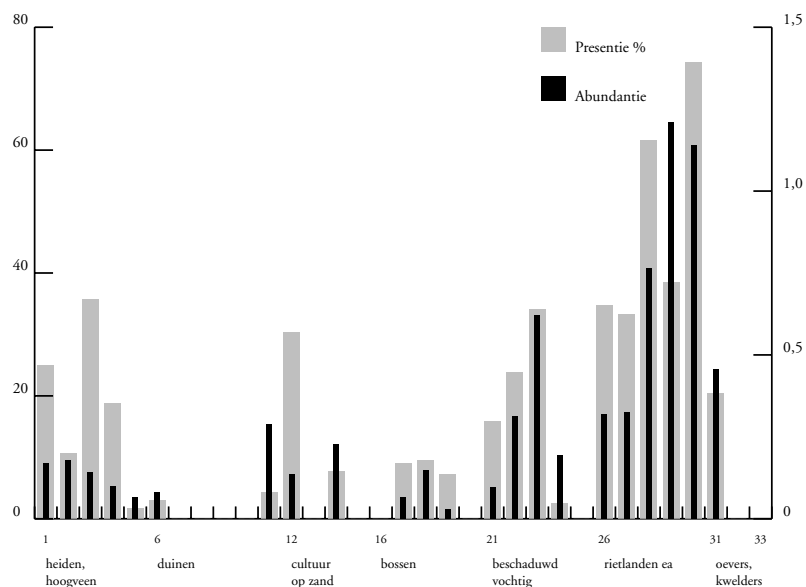
In heel Nederland algemeen. Op de Britse Eilanden algemeen in het overgrote deel van Engeland, elders plaatselijk en zeldzamer (LUFF 1998). In Denemarken gewoon en verbreid (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië vooral algemeen in de zuidelijke helft van Zweden en aan de kusten van Noorwegen en Finland, naar het noorden toe snel zeldzamer en plaatselijker (LINDROTH 1945, 1986). In Duitsland overal algemeen (HORION 1941). In Zwitserland algemeen in de Jura, het Mittelland, Wallis en Tessin maar zeldzamer in Graubünden (MARGGI 1992). In België vooral in het lage westelijke deel van het land zeer verbreid, in het oosten iets plaatselijker (DESENDER 1986).

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

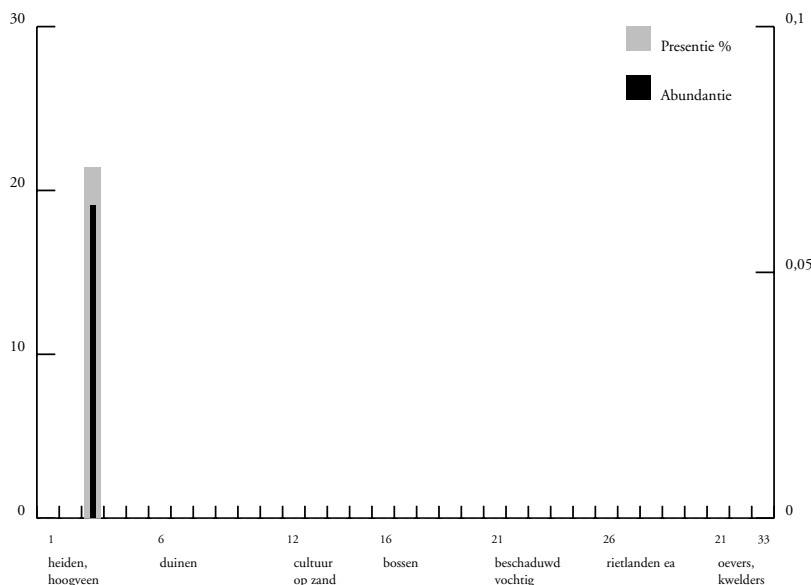
Oecologie

Hygrofiel. Een soort van vrij open terreinen op kleiig-zandige bodem of veengrond, met een hoge vegetatie van grassen, zeggen (*Carex*) of riet (*Phragmites australis*) (LINDROTH 1974, 1986), hetgeen volledig in overeenstemming is met de talrijke vondsten in de rietlanden van Zuidelijk Flevoland in de eerste periode na de drooglegging (HAECK 1971). Meestal in de nabije omgeving van stilstaand of langzaam stromend water in natte graslanden en moerassen. Ook op soms zeer intensief bewerkte akkers; Den Boer (1977) karakteriseert hem zelfs als een zeer 'agrarische' soort. Vanaf het laagland tot het heuvelland, zelden montaan tot maximaal ca. 1000 m (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992).

Vangpotten. Groep: H2 (230 series, 6.660 individuen). De vangsten komen vooral uit de vochtige terreintypen, met een duidelijk maximum in de rietlanden van de polders en andere drooggevalle terreinen [27-30]. Verder ook in hoogveen en vochtige heiden [1-3], niet te droge graslanden [11-12, 26] en vooral ook natte struikvegetaties en bossen [21-23]. De soort mijdt de duinen [7-10], droge (naald)bossen [15-16] en echte, zeer open oevers [32-33]. **Eurytopie:** 7 (PRES = 0,67 en SIM = 0,82). **Bodem en Vocht:** geen voorkeur. **Begeleiders:** *Pterostichus vernalis* 78,4% (35,9%), *Pterostichus niger* 75,9% (27,3%), *Pterostichus strenuus* 75,9% (28,1%) en *Pterostichus melanarius* 71,6% (33,3%).



299 *Anisodactylus binotatus*



300 *Anisodactylus nemorivagus*

Biologie

Nachtactief (wellicht gedeeltelijk ook dagactief?). Voortplanting in het voorjaar en de vroege zomer (half mei-half juli). 'Verse' dieren worden gevonden aan het einde van de zomer, tot september (LARSSON 1939). Overwintering als imago in graspollen en aan de voet van bomen (MARGGI 1992). De larve is opgenomen in de tabellen van Arndt (1991) en Luff (1993).

Dispersie: macropteer. In overeenstemming met het veelvuldig optreden in jonge terreinen is het een zeer goed vliegende soort die steeds over optimaal ontwikkelde vleugels en volledig ontwikkelde vliegspijeren beschikt. Vele vliegwaarnemingen, o.a. uit Drenthe, per halve maand: april 31/43, mei 109/38, juni 12/7, juli 1/2, augustus 4/5, september 11/13, oktober 5/1 (TVH). In Hongarije ook 's nachts in lichtvallen (KÁDÁR & SZÉL 1995). In de IJsselmeerpolders hoorde deze soort tot de eerste en meest talrijke immigranten (HAECK 1971) en is ook op het moment nog een subdominante soort op akkers in Zuidelijk Flevoland (SIEPEL ET AL. 1996). De grote verbredingskracht is ook duidelijk geworden door de uiterst snelle expansie in West-Canada (SPENCE & SPENCE 1988), waar het een geïntroduceerde soort is.

Bedreiging

Niet bedreigd, niet bruikbaar als indicatorsoort.

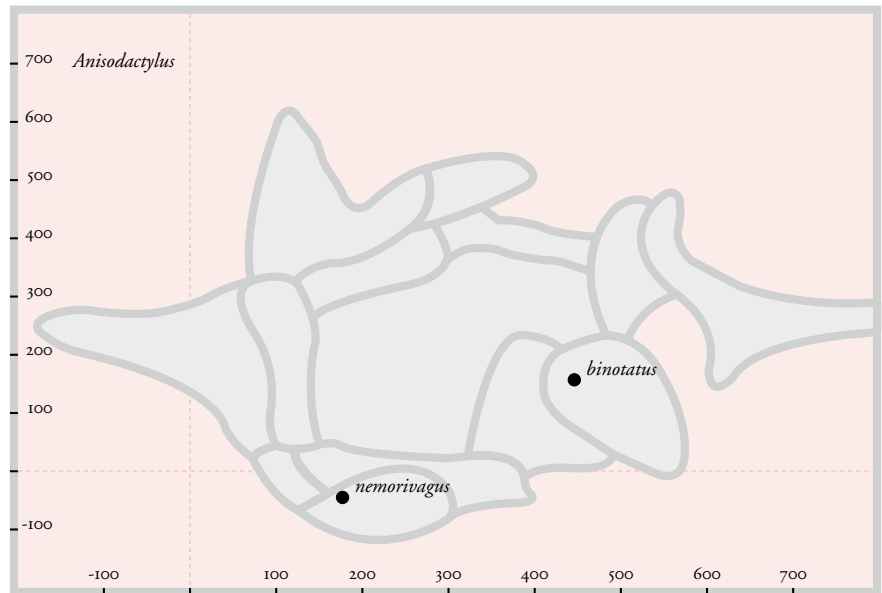
300 *Anisodactylus nemorivagus*

Areaal

West-Palearctische soort. In grote delen van Europa, behalve het noorden en het zuiden. Van Denemarken tot Noord-Spanje, Midden-Italië en de Balkan. Naar het oosten tot de Oeral, de Kaukasus en Klein-Azië. **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

Volgens Marggi (1992) ontbreekt deze soort veelal in de oudere collecties, omdat hij zich praktisch niet met de hand laat vangen. Dankzij het gebruik van vangpotten is het aantal waarnemingen op veel plaatsen gestegen. Op sommige plaatsen is, ondanks het feit dat in het betreffende gebied regelmatig met vangpotten gewerkt wordt, het aantal waarnemingen toch sterk teruggelopen. In Nederland zeer zeldzaam, alleen in het oosten. Er zijn slechts weinig recente gegevens, meestal eveneens uit vangpotten. Op de Britse Eilanden vooral in Zuid-Engeland en Zuid-Wales (LUFF 1998); recente waarnemingen zijn alleen bekend van Surrey, South Hampshire en Wiltshire en een geïsoleerde vondst in Ierland (Cork). In Groot-Brittannië op waarschuwingslijst. In Denemarken alleen twee oude waarnemingen (BANGSHOLT 1983). Niet in Noorwegen en Zweden, maar recent bekend van Finland (LINDROTH 1986). In Duitsland wellicht in het gehele gebied, maar steeds zeer plaatselijk en incidenteel (HORION 1941). In Zwitserland verbreid in het bekken van Genève en in het zuiden in en nabij Tessin (MARGGI 1992). Overal in Midden-Europa verbreid, maar steeds zeer incidenteel; in Baden-Württemberg (TRAUTNER 1992B) en het noorden van Zwitserland (MARGGI 1992) op de Rode Lijst. In België verbreid in het gehele noorden van het land, maar alleen oude waarnemingen (DESENDER 1986). In Vlaanderen als bedreigd op de Rode Lijst (DESENDER ET AL. 1995).



Niet opgenomen: een oude melding van Amsterdam (FU20) uit de vorige eeuw.

Status: in Nederland en het omliggend gebied is het aantal meldingen van deze soort overal sterk achteruit gegaan (DESENDER & TURIN 1986, 1989). In België en Zuid-Limburg is hij waarschijnlijk verdwenen.

Oecologie

Volgens Lindroth (1974, 1986) op wat drogere plaatsen dan *A. binotatus*, in Fennoscandië op zandige en grindachtige bodems, en ook Desender et al. (1995) typeren hem als een soort van droge heide. In ons echter land vooral bekend als een typische soort van hoogveen en vochtige (dop)heiden (*Erica tetralix*) op veenbodem (VAN ESSEN 1993), maar hij komt blijkens de Midden-Europese literatuur op zeer uiteenlopende bodemsoorten voor, zoals veen, zand en zware humus (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992). In Groot-Brittannië veelal op droge, zandige heiden (LUFF 1998). In Midden-Europa in het heuvelland, niet boven de 750 m.

Vangpotten. Groep: A1 (3 series, 6 individuen). De vangsten komen uitsluitend uit vochtige dopheidevegetaties (*Erica tetralix*) [3]. **Eurytopie, Bodem, Vocht en Begeleiders:** onvoldoende gegevens.

Biologie

Dagactief. De adulte dieren houden zich waarschijnlijk op tussen plantenwortels. Voortplanting waarschijnlijk in het voorjaar (DEN BOER 1977, LARSSON 1939). Overwinterende imago's zijn echter nog niet gevonden (MARGGI 1992). Volgens Hyman (1992) is hij fytofaag. De larve is nog niet onderscheiden van de larve van *A. binotatus* (ARNDT 1991).

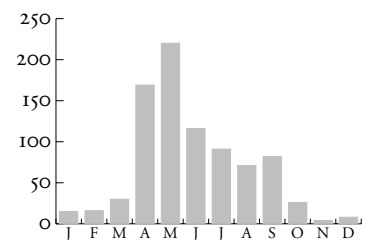
Dispersie: macropteer. De vleugels zijn volledig ontwikkeld en vliegwaarnemingen zijn bekend.

Bedreiging

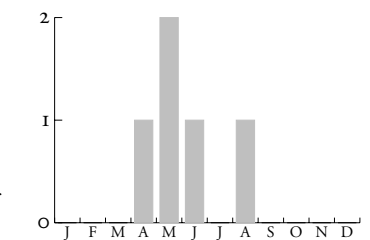
Het is een ongrijpbare soort waarvan onvoldoende gegevens bekend zijn om uitspraken te kunnen doen over de oorzaak van de achteruitgang in een groot deel van ons gebied of over de indicatieve waarde. Het verloren gaan van vochtige heideterreinen en veranderingen in het beheer zijn mogelijke oorzaken (HYMAN 1992, VAN ESSEN 1993).

Figuur 226

Ordinatie van *Anisodactylus*.



299 *Anisodactylus binotatus*



300 *Anisodactylus nemorivagus*

301 *Anisodactylus poeciloides***301 *Anisodactylus poeciloides*****Areaal**

Soort van de kustgebieden van Noordwest- en Zuidwest-Europa (SCIAYK 1979). Naar het oosten tot de Kaukasus en Iran. Ook op enkele plaatsen op zilte gronden in het binnenland. **Areaalkarakteristiek:** 8, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland zeldzaam, voornamelijk in Zeeland en op enkele plaatsen waargenomen in de nieuwe IJsselmeerpolders; de meest recente vangst bij Krabbendijke (augustus 1995) (TH). Op de Britse Eilanden komen alle waarnemingen van de zuid- en oostkust van Engeland; recentelijk alleen aan de monding van de Theems (LUFF 1998). Oude waarnemingen ook van Cornwall. Hyman (1992) plaatst de soort als 'zeldzaam' op de Rode Lijst. In Denemarken zeer zeldzaam, meest oude waarnemingen op de oostelijke eilanden (BANGSHOLT 1983); als bedreigd op de Rode Lijst (JØRUM 1995). In Zweden alleen in de vorige eeuw in het uiterste zuiden (LINDROTH 1945, 1986). In Duitsland alleen hier en daar aan de kust van de Oostzee, ontbrekend aan de Noordzeekusten (HORION 1941), steeds zeldzaam en voor de betreffende gebieden op de Rode Lijst (TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). In het binnenland van Europa op zilte grond gemeld van onder andere Thüringen, Mittel-Elbe, Barnsdorfer Salzstellen, Neusiedler See (HORION 1954, 1959) waar hij soms talrijker is dan aan de kust. In Frankrijk aan de Atlantische kust bij het Kanaal en in Lotharingen, niet in het zuiden. In België alleen oude vangsten, voornamelijk aan de kust en één in het binnenland bij Zuid-Limburg (DESENDER 1986), op de Vlaamse lijst als uitgestorven (DESENDER ET AL. 1995).

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

Oecologie

Halobiont. In Noordwest-Europa vooral op zoute bodem aan de kust met een begroeiing van zoutplanten zoals zee-kraal (*Salicornia*) (LINDROTH 1974, 1986). Ook aan brakwaterpoelen iets landinwaarts (BURMEISTER 1939). Zeer incidenteel en meestal slechts enkele exemplaren. Een melding van een populatie waar de soort gedurende enige tijd talrijk was, komt uit Zeeland (1948-1950: tussen Veere en Vrouwenpolder) waar sprake is van overgangen van klei naar zand, relatief vaak gevonden aan de voet van dijken die met zware klei zijn afgedekt (VAN DER WIEL 1956).

Vangpotten. In Zuidelijk Flevoland één exemplaar in een nat rietlandje aan de voet van de polderdijk, op een overgang van zware klei naar zand.

Biologie

Dagactief. Voortplanting in het voorjaar met larven in de zomer. Overwintering als adult. De larve is opgenomen in de tabel van Luff (1993).

Dispersie: macropter, volgens Lindroth (1945) zijn de vleugels functioneel. Vliegwaarnemingen zijn echter niet bekend en gegevens over de ontwikkeling van vliegspieren ontbreken eveneens. Het feit dat de soort soms in zeer geïsoleerde omstandigheden kan voorkomen, doet een goed verbreidingsvermogen veronderstellen.

Bedreiging

Het is niet onmogelijk dat de soort mede door zijn disjuncte verspreiding in Noordwest-Europa: enerzijds langs de kusten van de Noordzee, het Kanaal en de Oostzee en anderzijds diverse plaatsen in het binnenland, gevaar loopt lokaal uit te sterven. Hyman (1992) ziet vooral de recente inpolderingen van schorren en kustverdediging, waardoor zoute terreinen verloren gaan, als bedreigingen. Begrazing van buitendijkse terreinen is voor deze soort ongewenst. Goede gegevens, met betrekking tot levenswijze en indicatieve waarde, ontbreken.

302 *Anisodactylus signatus***Areaal**

Palaarctische soort. In Europa in grote delen, behalve het noorden en het zuiden. Naar het oosten tot Oost-Siberië, China en Japan. **Areaalkarakteristiek:** 2, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland alleen oude vangsten uit het midden van het land. Niet op de Britse Eilanden. Van Denemarken alleen enkele oude zwerfvangsten rond 1860 (BANGSHOLT 1983). Niet in Fennoscandië. In Duitsland zijn uit de 19e eeuw waarnemingen uit een vrij groot gebied bekend, maar uit de 20e eeuw nauwelijks (HORION 1941), in de Noord-Duitse gebieden ontbrekend of op de Rode Lijst (TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). Voornamelijk in Baden (TRAUTNER 1992B). In Zwitserland in de omgeving van Genève, Basel-Schaffhausen en in Tessin (MARGGI 1992). In België vooral in het noorden, maar slechts enkele waarnemingen van na 1950, in Vlaanderen zeldzaam (DESENDER 1986, DESENDER ET AL. 1995).

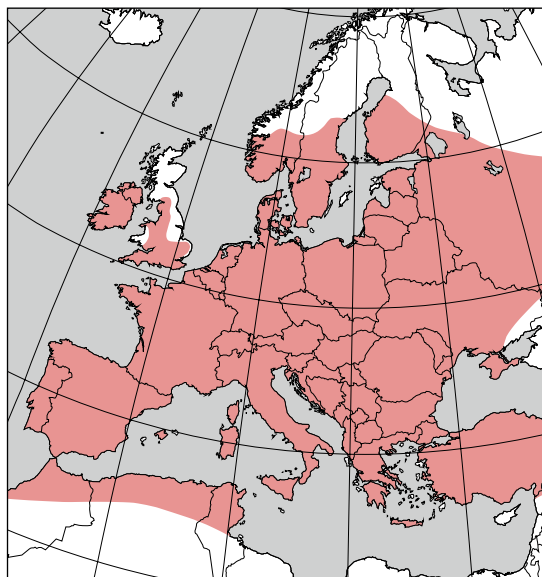
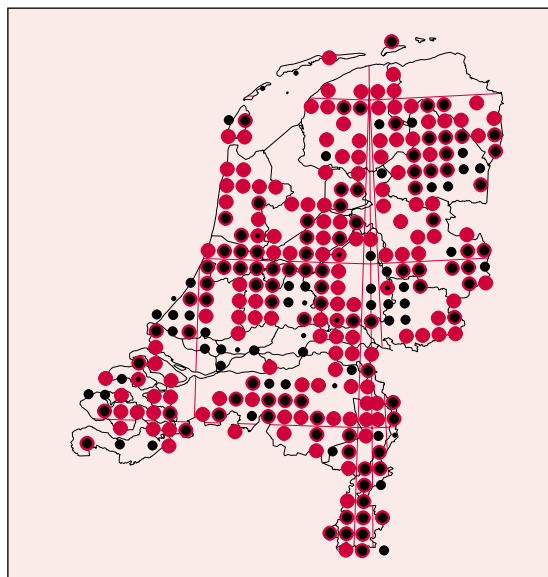
Status: in Nederland en het omliggend gebied na 1950 in enkele gebieden niet meer waargenomen, of sterk achteruitgegaan (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

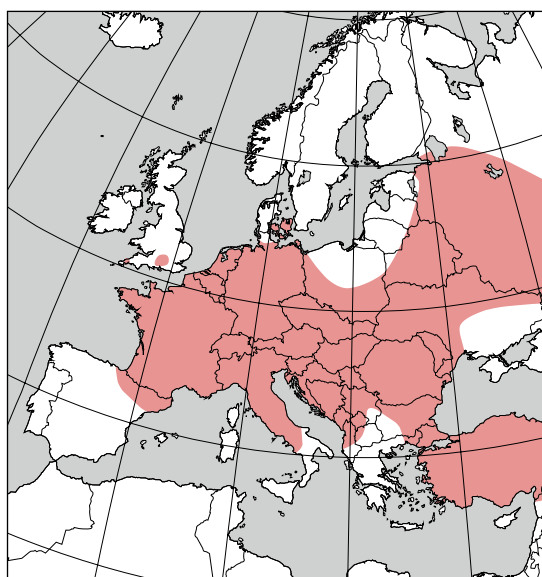
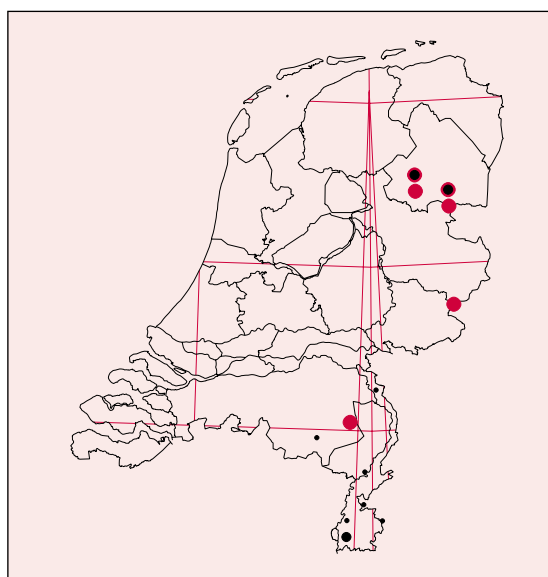
Volgens Lindroth (1986) in Midden-Europa vooral in vochtige terreinen aan de kust. Het merendeel van de waarnemingen komt echter uit het binnenland, vooral van oevers van meren en poelen in het laagland en het heuvelland, niet boven de 600 m (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992). Mandl (1978) noemde de soort voor Oostenrijk paludicol en hygrophil. Marggi noemde hem voor Zwitserland een eurytope veldsoort die voorkomt op zandig-lemige bodem, vaak onder bladrozetten of stenen. Deze soort die zeldzaam is in West- en Midden-Europa, is in Oost-Europa één van de meest talrijke loopkevers in de meest uiteenlopende akkers (bieten, aardappelen, sojabonen, rijst, tarwe, maïs etc.) (FAZEKAS ET AL. 1997). **Vangpotten.** Geen vangsten.

Biologie

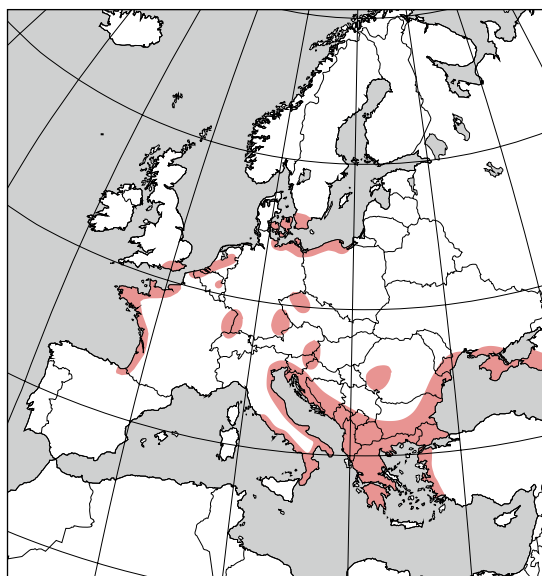
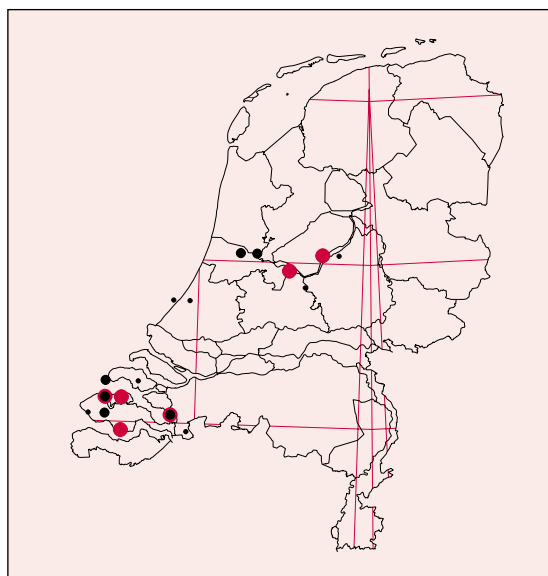
Nachtactief. Voortplanting in het late voorjaar met, in Hongarije, een activiteitspiek van overwinterde adulten in half-juni (FAZEKAS ET AL. 1997). De vrouwtjes van deze groep hadden bijna alle rijpe eieren. De larven uit deze reproductieperiode overwinteren en leveren na verpoping in het voorjaar de tweede activiteitspiek die plaatsvindt in half-juli, op welk moment de populatie voor meer dan 80% be-



299 *Anisodactylus binotatus*

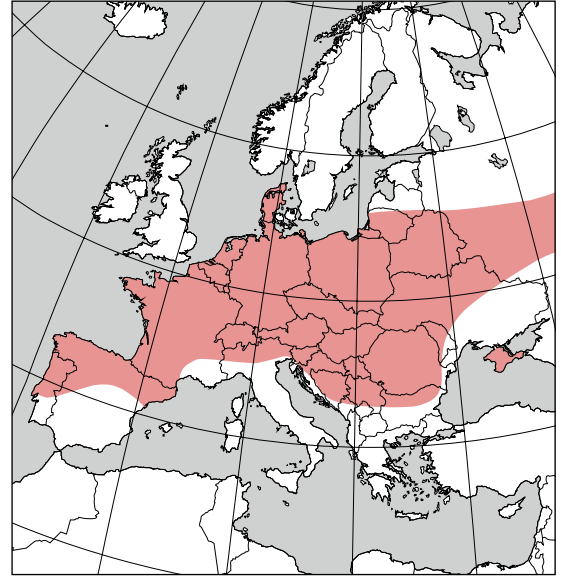
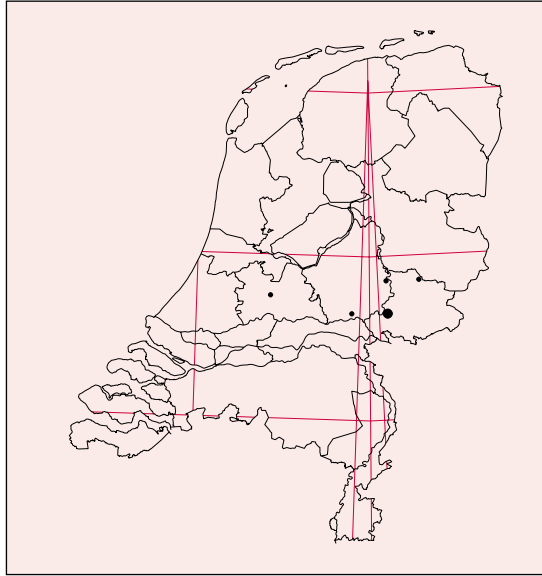


300 *Anisodactylus nemorivagus*



301 *Anisodactylus poeciloides*

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

302 *Anisodactylus signatus*

staat uit verse dieren. Deze jonge dieren reproduceren waarschijnlijk niet voor de eerstvolgende winter. We zien voor deze soort dus zowel zomer- als winterlarven; overwinterende adulten zijn tot nu toe nog niet gevonden (MARGGI 1992). Fazekas et al. (1997) vonden dat er per vrouwtje gemiddeld 15,6 eieren werden gelegd. Het voedsel van deze soort is gemengd plantaardig (voornamelijk kiemende zaden) en dierlijk zoals keverlarven (onder andere van de coloradokever *Leptinotarsa decemlineata*), kevers, en larven van vlinders (ZIE FAZEKAS ET AL.

1997). De larve is opgenomen in de tabel van Arndt (1991).

Dispersie: macropteer. Een goede vlieger, vooral op warme avonden (BURMEISTER 1939).

Bedreiging

Over de oorzaken van de achteruitgang van deze soort, die kennelijk al in de vorige eeuw begon, is niets bekend. Mogelijk zijn deze van klimatologische aard. Geen gegevens over indicatieve waarde.