

Biologie

Dagactief, de soort leeft in kleine holletjes op zandige plekken en verlaat deze op zeer warme middagen. Hij loopt en vliegt dan vlak langs de oever (BURMEISTER 1939). De biologie is beschreven door Kurka (1975). Voortplanting in het voorjaar. Overwintering als imago op enige afstand van het water onder grote stenen (MARGGI 1992). De larve is onbekend.

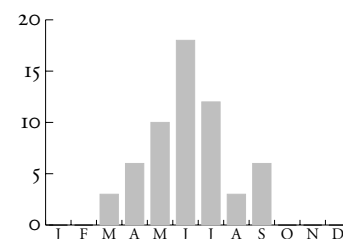
Dispersie: macropteer. Vliegwaarnemingen tot dusverre indirect gemeld door Burmeister (1939) en Luff (1998). Volgens de metingen van Desender (1989A) heeft de soort steeds optimaal ontwikkelde vleugels en volledig ontwikkelde vliegsieren en zeker tot vliegen in staat.

Bedreiging

De soort is bij ons zeker kwetsbaar, al is nog geen echte achteruitgangesignaleerd.

Taxonomie

Door diverse auteurs ingedeeld bij het subgenus *Bembidionetolitzkyi*. De indeling bij het subgenus *Peryphus* volgt Lindroth (1985), die dit op taxonomische gronden beargumenteert.

137 *Bembidion tibiale***GENUS TACHYS**

soort 138-143

Behoort met *Tachyta* tot de kleinste loopkeversoorten. Ze zijn meestal minder dan 3 mm groot, waardoor ze gemakkelijk over het hoofd worden gezien.

Areaal

In subtropische en tropische streken is het aantal soorten zeer talrijk; ze treden daar op als de oecologische vervangers van *Bembidion* (LINDROTH 1985). Wereldwijd meer dan 300 soorten (KRYZHANOVSKIJ IN PREP, ERWIN ET AL. 1977) waarvan minder dan 100 in het Palearctisch gebied. In Europa ca. 30 soorten (TURIN 1981), in Nederland zes (fig. 192).

Oecologie

Evenals *Bembidion*-soorten zijn het oeverbewoners, in Europa aan rivieroeveren vaak in het gezelschap van stenotopie soorten van dat genus. Voor de ordinatie (*Tachys parvulus*) zie fig. 144.

Biologie

De bij ons voorkomende soorten zijn alle voorjaarsvoortplanters. Ze zijn alle macropteer en over het algemeen tot vliegen in staat.

Taxonomie

De Nederlandse soorten zijn opgenomen in de tabellen van Boeken (1987) en Freude et al. (1976). Zuidelijke soorten zijn deels te vinden in Jeannel (1941-1942), Oost-Europese soorten in Kryzhanovskij (1970). De subgenera worden tegenwoordig vooral in Zuid-Europa, door sommige auteurs als zelfstandige genera geclassificeerd.

138 Tachys (Tachys) bistriatus**Areaal**

West-Palearctische soort. In geheel Europa, behalve ten noorden van de lijn Zuid-Engeland - Midden-Denemarken - Letland - Moskou. Ook op Madeira (MACHADO 1992). **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland heeft de soort een zeer onduidelijk verspreidingspatroon. Mogelijk komt hij ook in het noorden van

het land voor (gezien de meldingen uit Denemarken), maar daar echter nog niet gevonden. Op de Britse Eilanden is hij thans waarschijnlijk beperkt tot Zuid-Engeland, waar hij alleen aan de kust regelmatig wordtesignaleerd (LUFF 1998); oudere records bestaan van East Anglia en noordelijk tot Yorkshire en Zuid-Wales. Voor Groot-Brittannië op de waarschuwinglijst (HYMAN 1992). In Denemarken zeer zeldzaam en beperkt tot de oostelijke eilanden aan de kust, maar soms in aantal (BANGSHOLT 1983). Horion (1941) meldde hem voor Duitsland als vrij algemeen in het westen en het zuiden, maar zeldzamer in het midden en zeer zeldzaam in het noorden. In het Rheinland niet aan de Nederrijn, in Westfalen niet in het laagland. In Zwitserland in het gebied vanaf Genève tot aan de Bodensee algemeen, verder in Tessin (MARGGI 1992). In België zeer verspreid (DESENDER 1986), in Vlaanderen als bedreigd op de Rode Lijst; laatste vangst: Vucht 1986 (DESENDER ET AL. 1995).

Status: in België na 1950 nog wel gevonden in het gebied aansluitend aan Zuid-Limburg, maar sterk in aantal vindplaatsen achteruitgegaan (DESENDER 1986). In Nederland en Denemarken is er geen duidelijke achteruitgang te zien (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

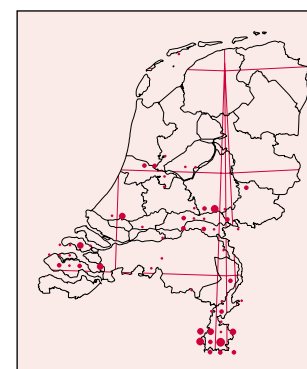
Oecologie

Op vochtige, zandige of kleiige bodem langs stilstaand of stromend water. In het noorden van het verspreidingsgebied ogenschijnlijk meer aan de zee kust, maar wel langs zoet water (LINDROTH 1974, 1985). Larsson (1939) geeft een beschrijving van een vangplaats met steile kleiwanden langs de Deense kust, waar de soort diep in spleten en krimpscheuren, soms in aantal gevangen werd. In Karelië en Midden-Europa ook langs rivieroeveren vanaf het heuvelland tot in het montane gebied, tot ca 800 m (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992). In Zwitserland eveneens bewoner van lemige of zandig-modderige, enigszins beschaduwde oevers, meestal op niet te grote afstand van het water (MARGGI 1992). Horion (1954) en Lindroth (1945) meldden de soort echter ook als regelmatige bewoner van bosranden en open venige plekken in bossen, op grote afstand van water.

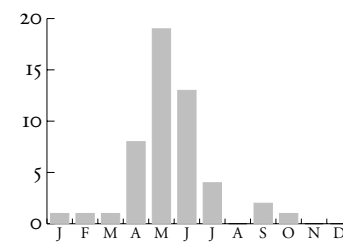
Vangpotten. Niet gevangen.

Biologie

Waarschijnlijk tenminste gedeeltelijk nachtactief. Voortplanting in het voorjaar (LARSSON 1939, LINDROTH 1985). Overwintering als imago in graspollen en onder stenen. De jonge dieren verschijnen in september. Volgens Marggi (1992) klimmen de

**Figuur 192**

Tachys: aantal soorten per hok, 5 klassen (1-5 soorten).

138 *Tachys bistriatus*

dieren vaak in bomen en hij meldde waarnemingen uit eiken, waar de soort tot 7m hoog gevonden is. De larve is nog niet beschreven, maar Burmeister (1939) vermeldde niettemin dat deze in onderaardse gangen zou leven.

Dispersie: de soort is in Midden- en Noord-Europa macrop- teer en er zijn verschillende vliegwaarnemingen bekend door lichtvallen (O.A. MARGGI 1992). De soort heeft bij het Belgische materiaal optimaal ontwikkelde vleugels en steeds volledig ontwikkelde vliegspieren (DESENDER 1989A). Volgens Jeannel (1941-1942) bestaat er in de Pyreneeën echter een populatie van ongevleugelde dieren.

Bedreiging

Onvoldoende gegevens. Behoud van oevermilieus aan stromend water van goede kwaliteit is waarschijnlijk belangrijk voor het behoud van de soort (DESENDER ET AL. 1995).

139 *Tachys (Tachys) micros*

Areaal

West-Palearctische soort. Het verspreidingsbeeld lijkt sterk op dat van *T. bistriatus*, maar de noordgrens ligt iets zuidelijker. In het zuiden tot Noord-Afrika. Ook op de Azoren. **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: marginaal.

Voorkomen

In Nederland fluviaal, soms waargenomen in grote aantallen (KLYNSTRA 1941, 1951). Op de Britse Eilanden alleen in het uiterste zuiden aan de kust van Dorset tot Sussex, met een enkele recente waarneming uit Wales (LUFF 1998); op de waarschuwinglijst (HYMAN 1992). Niet in Fennoscandië en Denemarken. In Duitsland zeer zeldzaam en plaatselijk in West-, Midden- en Zuid-Duitsland (HORION 1941) op diverse Rode Lijsten (TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). In het Rheinland en Westfalen slechts incidenteel. In Zwitserland in de rivierdalen verbreid, maar zeldzaam (MARGGI 1992), op de Rode Lijst. In België in het Schelde- en het Maasgebied (DESENDER 1986). In Vlaanderen zeldzaam (DESENDER ET AL. 1995).

Status: in België achteruitgegaan, hetgeen in Nederland, in mindere mate, ook het geval is (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Op tamelijk droge grind- en zandbanken langs rivieren, onder steenslag in heel fijn zand (HORION 1937), volgens Burmeister (1939) soms ook in moerassen in bossen. In Zwitserland vanaf het heuvelland tot montaan in de rivierdalen van de middelgrote rivieren, onder stenen die soms op enige afstand van het water liggen op matig vochtige plaatsen (MARGGI 1992). Voor Engeland gaven Hyman (1992) en Lindroth (1974) vooral terreinen aan de kust als biotoop voor de soort op, zoals grondverschuivingen en afkalvingen op vochtige delen van zandstranden.

Vangpotten. Geen vangsten.

Biologie

Voortplanting in het voorjaar, jonge dieren van augustus tot oktober (BURMEISTER 1939). De larve is onbekend.

Dispersie: over vleugelaanleg en vliegvermogen is weinig bekend. Volgens Luff (1998) in Engeland waarschijnlijk macrop- teer. Jeannel (1941-1942) meldde voor Frankrijk seksuele

vleugeldimorfie, waarbij de mannetjes ongevleugeld zouden zijn. Voor zover bekend zijn er geen vliegwaarnemingen.

Bedreiging

De gegevens over voor- respectievelijk achteruitgang van deze soort zijn niet betrouwbaar, omdat de soort wellicht door de kleine afmetingen nogal eens over het hoofd zal zijn gezien. Hyman (1992) voorziet dat erosie, door recreatie aan de kust en kustverdediging, een belangrijke bedreiging kan zijn voor deze soort. Niet zeer bruikbaar als indicator.

140 *Tachys (Tachys) scutellaris*

Areaal

West-Palearctische soort. Langs de zee-kusten van Europa, vanaf Denemarken en Zuid-Engeland, langs grote delen van de Atlantische kusten, nagenoeg langs de gehele Middellandse Zee en Zwarte Zee. Ook in enkele binnenlandse zilte gebieden. **Areaalkarakteristiek:** 8, Nederland: marginaal.

Voorkomen

In Nederland alleen aan de Zeeuwse kust, hier praktisch aan de noordgrens van het verspreidingsgebied. In Zuid-Engeland aan de kust, plaatselijk van Norfolk tot Noord-Devon, niet algemeen. Door Hyman (1992) op de waarschuwinglijst geplaatst. Niet in Denemarken en Fennoscandië. In Duitsland volgens Horion (1959) nog niet met zekerheid voor de Noordzeekust aangetoond. Wel zijn er enkele binnenlandse waarnemingen van bekende, zoutgebieden in Duitsland en Oostenrijk (JEANNEL 1941-1942). Op de samenvattende faunalijsten voor Duitsland, staat de soort alleen voor Sachsen-Anhalt, Niedersachsen en Westfalen genoemd, mogelijk uitgestorven (BLAB ET AL. 1984, TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). Een vangst uit Zwitserland (LINDER 1953) wordt door Marggi (1992) sterk in twijfel getrokken. In België eveneens aan de kust (DESENDER 1986). In Frankrijk aan de zee-kust, behalve tussen de monding van de Somme en Cherbourg, verder op zilte plaatsen in het binnenland (BONADONA 1971).

Status: het aantal vindplaatsen is afgenomen (DESENDER & TURIN 1986, 1989), maar de informatie is ontoereikend om de eventuele achteruitgang te kwantificeren.

Oecologie

Er is bijzonder weinig over deze soort bekend. Halobiont, op lemige of kleiige bodem, vooral bij mondingen van rivieren in zee (JEANNEL 1941-1942). Hij komt voor in kwelders aan zout en brak water, onder stenen, plantenresten en in aanspoelsel (BURMEISTER 1939). Volgens Marggi (1992) een zandminnende soort. Luff (1998) noemt het een kustsoort van modderige bodem in zoutmoerassen of aan brak water.

Vangpotten. Niet gevangen.

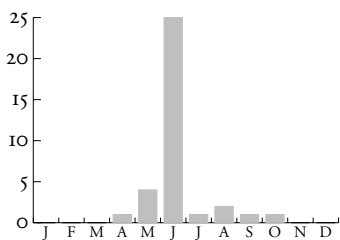
Biologie

Ook overdag actief. De soort is vaak te vinden in krimp- scheuren in de bodem. Voortplanting in het voorjaar en zomer (LUFF 1998). De larve is onbekend.

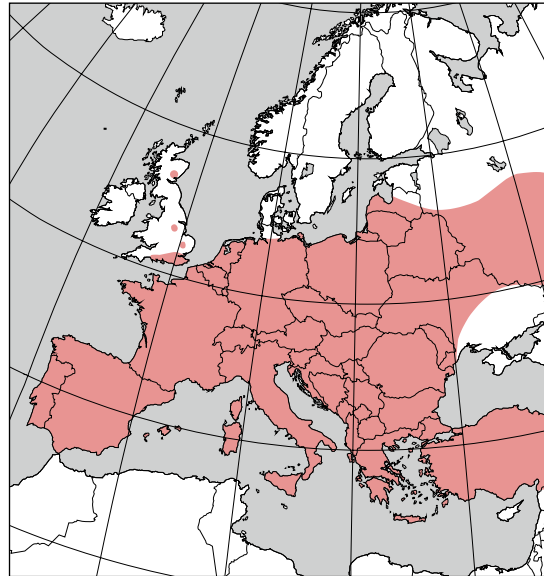
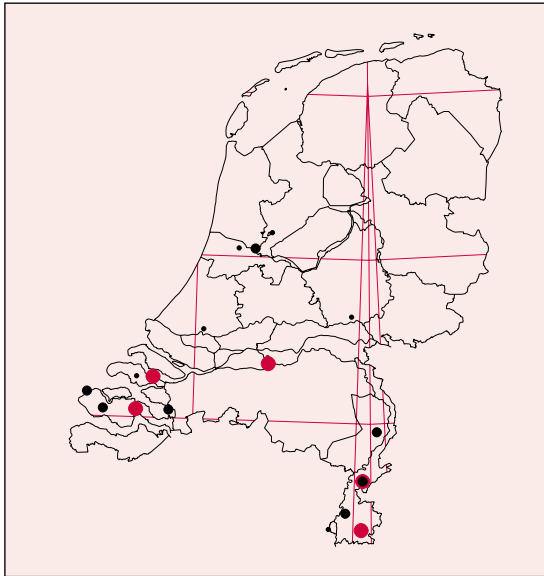
Dispersie: macrop- teer? Vliegwaarnemingen zijn bekend uit lichtvallen in Hongarije (K D R & SZÉL 1989, 1995). Een zeer goede en snelle loper (BURMEISTER 1939).



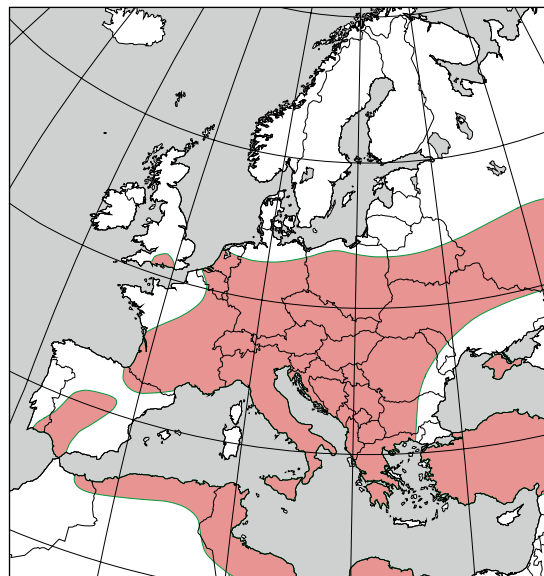
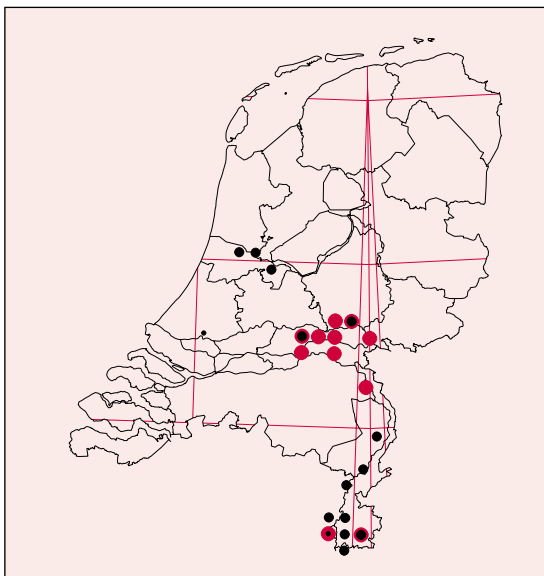
139 *Tachys (Tachys) micros*



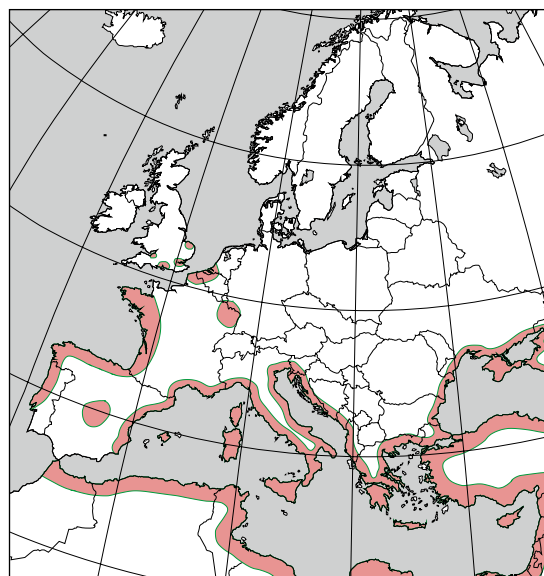
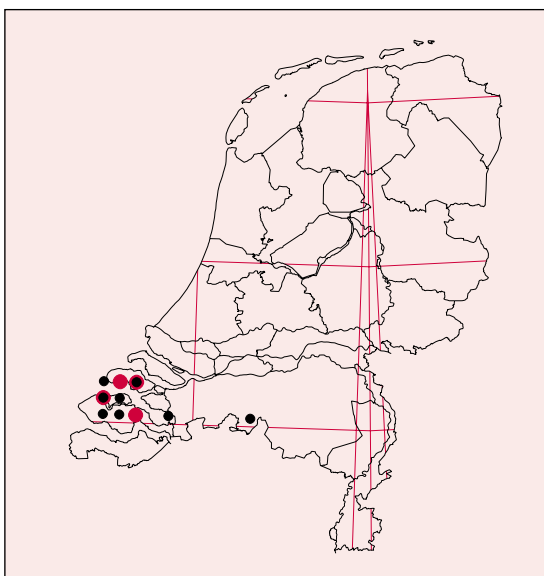
140 *Tachys (Tachys) scutellaris*



138 *Tachys bistriatus*



139 *Tachys micros*



140 *Tachys scutellaris*

Bedreiging

Te weinig gegevens.

141 *Tachys (Porotachys) bisulcatus***Areaal**

West-Palearctische soort. In Europa naar het oosten tot Tsjechië, West-Roemenië, West-Bulgarije, Griekenland en Klein-Azië. In Denemarken en Fennoscandië zeldzaam, maar klaarblijkelijk expanderend (LINDROTH 1985). Ook in Noord-Afrika en op Madeira. Geïntroduceerd in Noord-Amerika. **Areaalkarakteristiek:** 6, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland in hoofdzaak beperkt tot het riviereengebied. Op de Britse Eilanden niet gevestigd, maar wel nu en dan geïntroduceerd (LINDROTH 1974). In Denemarken pas waargenomen vanaf 1969, sindsdien breidt het verspreidingsgebied zich uit, evenals in Zweden, waar hij voor het eerst in 1928 werd gevonden en thans voorkomt in grote delen van het land; in Finland eveneens verspreid en zeldzaam (LINDROTH 1945, 1985). In Duitsland zeer weinig gevonden, in de meeste gebieden op de Rode Lijst (TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). Horion (1941) veronderstelde dat het Mediterrane gebied het hoofdverspreidingsgebied is. Slechts weinig in het Rheinland gevonden, en alleen in meerjarige relatief warme perioden (HORION 1937). Voor de omgeving van Berlijn publiceerde Horion (1957) verschillende vindplaatsen, daar nu op de waarschuwingslijst (BARNDT ET AL. 1991) en in Baden-Württemberg op de Rode Lijst (TRAUTNER 1992B). Ook Marggi (1992) bevestigde dat de soort in geheel Midden-Europa zeldzaam is. In België verspreid (DESENDER 1986). In Vlaanderen als bedreigd op de Rode Lijst (DESENDER ET AL. 1995).

Status: in onze streken is het aantal vindplaatsen wat teruggelopen.

Oecologie

De soort wordt in de literatuur, met name voor Noord-Europa, vooral in verband gebracht met naaldbos, waar hij achter schors gevonden wordt (LINDROTH 1985, ANDERSEN 1978). Vaak aangetroffen in zaagselhopen en rottende schors bij houtzagerijen en zelfs op vuilnisbelten. Marggi (1992) noemde ook strohopen en houtafval onder populieren. Vanaf het laagland tot in het middelgebergte, niet zelden in gezelschap van mieren, of in grotten in vleermuisnest (BURMEISTER 1939). Desender et al. (1995) vermelden dat de soort in onze streken vooral wordt gevonden langs oevers aan stromend water.

Vangpotten. Niet gevangen.

Biologie

Geen gegevens over de activiteit gevonden, waarschijnlijk nachtactief. Voortplanting in het voorjaar en 'verse' dieren in de herfst. De ontwikkeling vindt volgens Lindroth (1985) ook in houtresten en/of zaagsel plaats. Overwintering als imago. De larve is onbekend.

Dispersie: macropter. De soort vliegt goed, ook bij ongunstig weer (BURMEISTER 1939). Vooral 's nachts zwermend of vlak na zonsondergang. Berger & Poot (1970) meldten een

vangst, overdag, met de 'Autokätscher' (ZIE FREUDE ET AL. 1965) uit het Meijweggebied bij Vlodrop.

Bedreiging

Onvoldoende gegevens. Waarschijnlijk is het behoud van natuurlijke rivier- en beekoevers van belang voor het behoud van deze soort (DESENDER ET AL. 1995).

142 *Tachys (Tachyura) parvulus***Areaal**

West-Palearctische soort. Midden- en Zuid-Europa en Noord-Afrika. Naar het oosten tot in Polen, Slowakije, West-Roemenië, Bulgarije en Griekenland, inclusief Kreta. Niet in Fennoscandië en Rusland. Geïntroduceerd in West-Canada (SPENCE 1990). **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In Nederland in hoofdzaak in het riviereengebied, maar ook enkele meldingen uit de IJsselmeerpolders. In Engeland wijd verbreid in het zuiden, noordelijk tot aan Wales, en mogelijk uitbreidend (LINDROTH 1974, LUFF 1998). Niet in Denemarken. In West-, Midden- en Oost-Duitsland wijd verbreid en plaatselijk talrijk, onder andere in Baden-Württemberg (HORION 1941, 1954). In het Rheinland talrijk langs de Rijn. In Zuid-Duitsland zeldzamer. In Zwitserland niet zeldzaam, behalve in de hoogste delen (MARGGI 1992). Ook in België wijd verbreid (DESENDER 1986). In Vlaanderen zeldzaam (DESENDER ET AL. 1995).

Status: in België achteruitgegaan, maar in Nederland en het overige omliggend gebied is dit echter niet duidelijk het geval (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

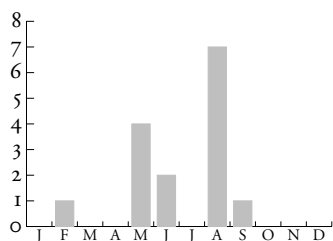
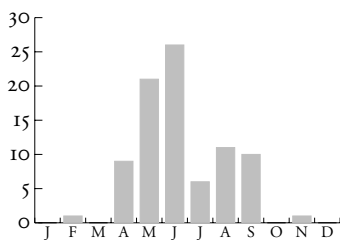
Op open, grindachtige bodem met een zandige ondergrond, vaak nabij de zee (LINDROTH 1974). Luff (1998) noemde ook oude muren en paden, niet zelden bij menselijke bebouwing. Vooral langs rivieren, maar ook op open terreintypen in het fluviale gebied, tot op grote afstand (honderden meters) van de rivier zelf, maar meestal wel in de nabijheid van water (BURMEISTER 1939). Van Gijzen (TG) vond hem in aantal langs een vijver, met name geconcentreerd op een zandige strook tussen de kleioever van de vijver en een terras van betontegels. Ook op droge en warme plaatsen ver van water, zoals bijvoorbeeld in grind langs een spoorlijn (DESENDER 1989A). Van het laagland tot het middelgebergte. Marggi (1992) noemde hem een eurytope soort van open terreinen met een licht lemige, zandige of grindachtige bodem.

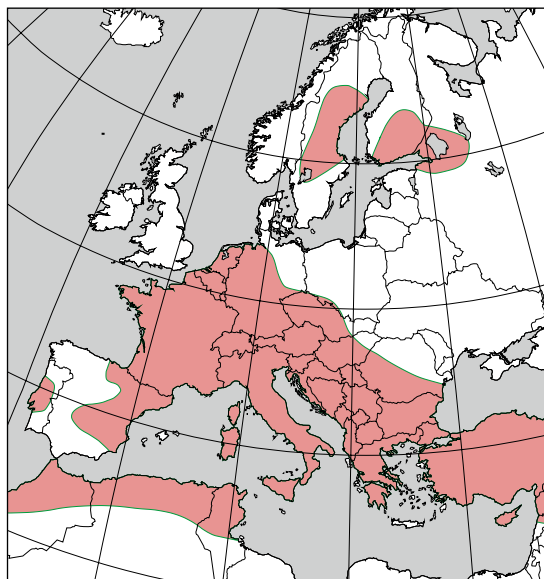
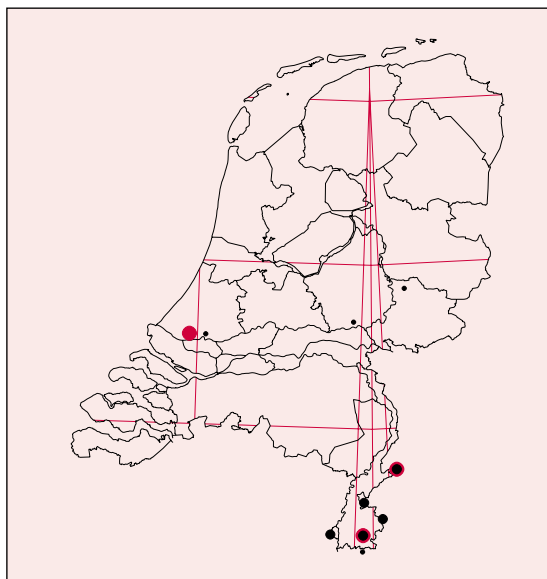
Vangpotten. Groep: Z(D) (2 series, 18 individuen). De weinige vangsten geven een onvolledig beeld van de oecologie van de soort. **Eurytopie:** 1 (PRES = 0,03 en SIM = 0). **Bodem, en Vocht en Begeleiders:** onvoldoende gegevens.

Biologie

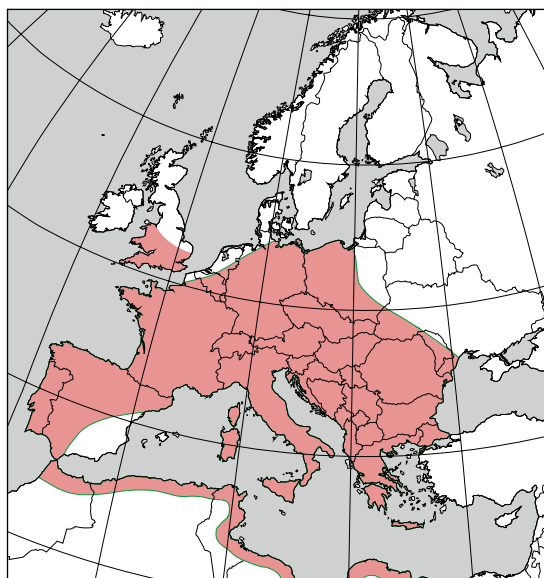
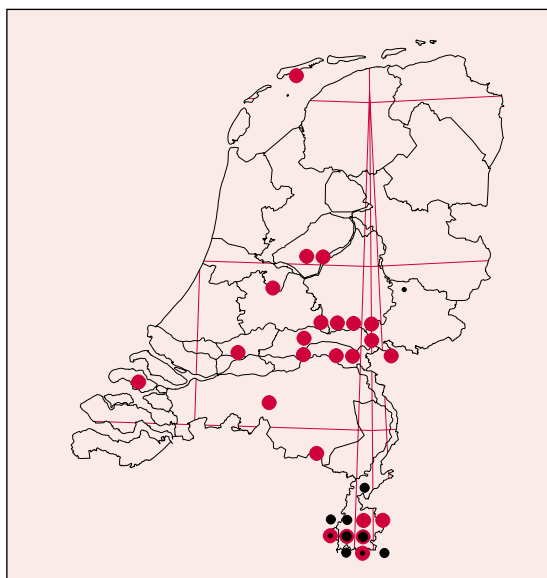
Dagactief. Voortplanting in het voorjaar. Overwintering als imago. De larve is opgenomen in de tabel van Luff (1993).

Dispersie: macropter. Het Belgische materiaal had steeds volledig ontwikkelde vliegspieren en goede vleugels, die

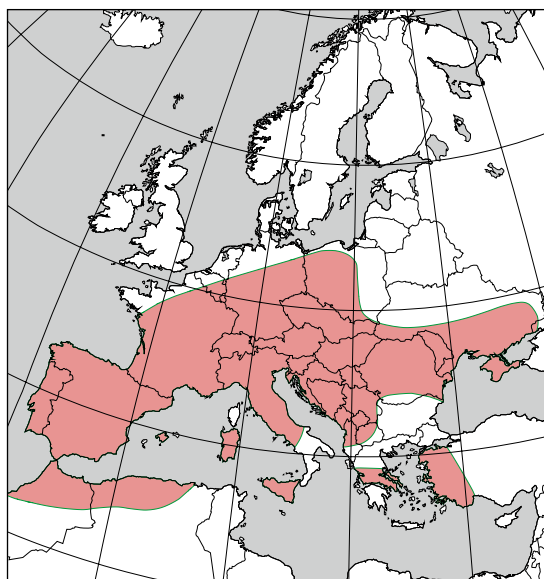
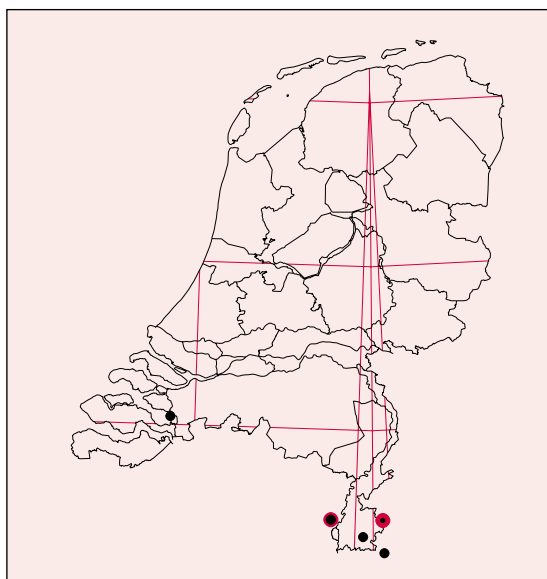
141 *Tachys bisulcatus*142 *Tachys parvulus*



141 *Tachys bisulcatus*



142 *Tachys parvulus*



143 *Tachys quadrisignatus*

echter een weinig gereduceerd waren (DESENDER 1989A). Het onderzochte materiaal kwam van twee plaatsen, namelijk een spoorbedding met grind en een rivieroever. De resultaten van de metingen leken echter sterk op elkaar. Er zijn verschillende vliegwaarnemingen bekend.

Bedreiging

Hyman (1992) ziet mogelijke bedreiging in waterreguleringen langs rivieren en het dempen van grindgroeven. Er zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om de bruikbaarheid als indicator vast te stellen. Evenals andere *Tachys*-soorten, wordt hij gemakkelijk over het hoofd gezien.

143 *Tachys (Tachyura) quadrisignatus*

Areaal

West-Palearctische soort. In Europa noordelijk tot Zuid-Nederland en Midden-Duitsland. Naar het oosten tot in Polen, Zuid-Oekraïne en West-Turkije. Ook in Noord-Afrika. **Areaalkarakteristiek:** 4, Nederland: marginaal.

Voorkomen

In Nederland aan de grens van het verspreidingsgebied. De vangsten komen vooral van de Limburgse riviertjes de Geul (BERGER & POOT 1970) en de Worm (BHK). Niet gevestigd op de Britse Eilanden, in Fennoscandië en Denemarken. In Duitsland niet in de Noord-Duitse laagvlakte, maar voor het overige verbreid en over het algemeen niet zeldzaam, in Baden-Württemberg zelfs talrijk (HORION 1941), hoewel hij daar thans op de waarschuwingslijst staat (TRAUTNER 1992B). Langs de Roer tot ver in het laagland. Ook Marggi (1992) meldde dat de soort in Zwitserland en de omliggende landen zeer verbreid en de gewoonste soort van het genus is. In België voornamelijk in het oosten, met een goede

aansluiting op het Nederlandse voorkomen, slechts weinig recente waarnemingen, mogelijk bedreigd (DESENDER ET AL. 1995).

Status: voor Nederland ontbreken recente waarnemingen. De combinatie van de Nederlandse en Belgische faunistische gegevens leveren een duidelijk beeld van achteruitgang op (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Een soort van zandige grindoevers, vanaf het heuvelland, maar vooral in de bergdalen tot ca. 1450 m (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992). In Duitsland vaak samen met *T. parvulus*, maar talrijker dan deze soort. Volgens Marggi is het zelfs een eurytope veldsoort die kan voorkomen op zeer uiteenlopende bodemsoorten, zoals zand, grind en humus.

Vangpotten. Niet gevangen.

Biologie

Dagactief. Voortplanting in het voorjaar en imago-overwintering. De larve is onbekend.

Dispersie: macropteer? De vleugelaanleg en ontwikkeling van de vliegspieren zijn onderzocht door Desender (1989A). De vleugels zijn duidelijk gereduceerd en alle onderzochte exemplaren vertoonden vliegspierautolyse. Het betrof hier echter 'verse' dieren uit september, zodat nog niet geconcludeerd kan worden dat de vliegspieren nooit functioneel zijn. Evenals bij *Elaphrus aureus* zou isolatie van relictpopulaties aan de rand van het areaal een verklaring kunnen zijn voor de gereduceerde vleugels. Het is niet bekend hoe het gesteld is met de vliegspier- en vleugelontwikkeling in het centrum van het verspreidingsgebied.

Bedreiging

Misschien bij ons geheel verdwenen. Mogelijk echter over het hoofd gezien. Weinig bruikbaar als indicatorsoort.



143 *Tachys quadrisignatus*