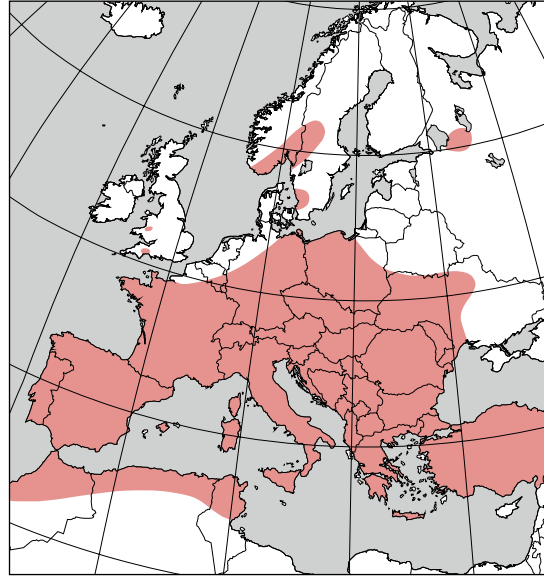
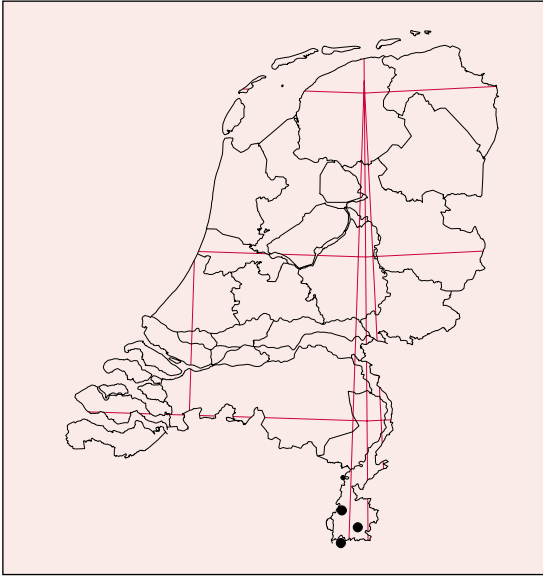


71 *Perileptus areolatus*

snel stromende kleine riviertjes en beekjes; evenals *Thalassophilus longicornis* met een min of meer ondergrondse levenswijze (LUFF 1998). In Noorwegen onder andere samen met *Bembidion prasinum*, maar minder hygrofiel dan deze en soms op grotere afstand van de waterlijn (ANDERSEN 1982, LINDROTH 1985). Volgens Burmeister (1939) echter vaak onmiddellijk aan de waterkant. In België vooral aangetroffen boven de 200 m en bij een (water)verval van meer dan 50 m per kilometer (DESENDER 1986). Bij ons ook aan langzaam stromend water, zoals langs de Maas bij Eijsden en Bunde (CB). In Zwitserland ook gemeld van oevers van meren en stromend water, in de bergen tot 1400 m (MARGGI 1992). Waarschijnlijk is de korrelgrootte van het zand (grond) van groot belang. **Vangpotten.** Geen vangsten.

Biologie

Dagactief. Vrouwtjes met rijpe eieren zijn gevonden in juni. Voortplanting in het voorjaar met een maximum activiteit van de volwassen dieren in het voorjaar en de zomer. Overwintering als imago. De larve is opgenomen in de tabellen

van Arndt (1991) en Luff (1993).

Dispersie: macropter met steeds volledig ontwikkelde vliegspieren (DESENDER 1989A), waarschijnlijk een aanpassing aan de onvoorspelbare waterstanden. Ook vrouwtjes met rijpe eieren hebben altijd volledig ontwikkelde vliegspieren. Er zijn vele vliegwaarnemingen vermeld in de literatuur, o.a. door Desender (1989A) en Lindroth (1945).

Bedreiging

Waarschijnlijk in geheel West-Europa bedreigd door waterbouwkundige werken aan rivieren en beeklopen en het daarmee gepaard gaande verdwijnen van vrij meanderende beken en rivieren. Mogelijk is ook watervervuiling een oorzaak van achteruitgang (HYMAN 1992). De soort is een goede indicator van natuurlijke oevers in heuvelland, maar voor Nederland door de grote zeldzaamheid onbruikbaar voor het praktisch natuurbeheer. Behoud van natuurlijke rivieren en beekdalen met grindachtige oevers en goede waterkwaliteit, is een vereiste voor het behoud van deze soort (DESENDER ET AL. 1995).

GENUS EPAPHIUS

soort 72

Kleine soorten, ca. 3-4,5 mm.

Areaal

Een Palearctisch genus met tien soorten waarvan twee in Europa, die beide een vrij grote verspreiding hebben. In Nederland één soort (zie ook fig. 183).

Oecologie en biologie

Zie soortbespreking. Voor de ordinatie zie fig. 144.

Taxonomie

De twee Europese soorten zijn opgenomen in de tabellen van Freude et al. (1976) en Lindroth (1985).

72 *Epaphius secalis*

Synoniem

Trechus secalis.

Areaal

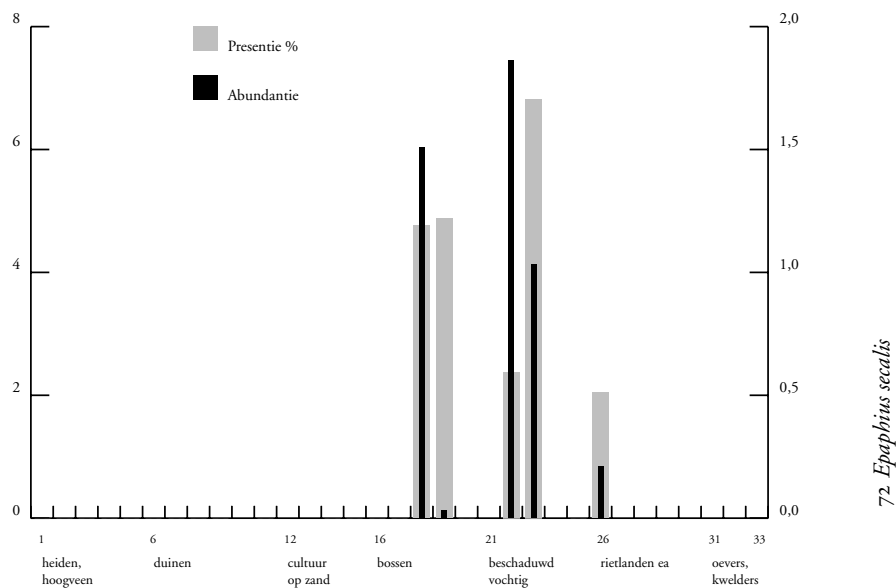
Europese soort. Naar het oosten tot Rusland. Niet in het uiterste noorden en het Mediterrane gebied. **Areaalkarakteristiek:** 3, Nederland: submarginaal.

Voorkomen

In hoofdzaak beperkt tot Oost-Nederland, vooral in het rivierengebied. De soort wordt overal in de literatuur als zeldzaam aangemerkt, maar is waarschijnlijk veel algemener dan wordt aangenomen. Evenals *Trechoblemus micros* waarschijnlijk door veel coleopterologen over het hoofd gezien, vanwege de verborgen levenswijze. Op de Britse Eilanden heeft hij een oostelijke verspreiding in Engeland en Zuid-Schot-

72 *Epaphius secalis*

. Plaat 10:3

72 *Epaphius secalis*

land, is van slechts weinig waarnemingen uit Wales bekend en niet in Ierland gevonden (LUFF 1998). In Denemarken verbreid en tamelijk algemeen (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië verbreid en algemeen in het zuiden van Zweden en plaatselijk tot 66° noorderbreedte, in Noorwegen tot 68° noorderbreedte en in Finland tot 65° noorderbreedte (LINDROTH 1945, 1985). In Duitsland in het gehele gebied, maar zeldzaam, algemener in het middelgebergte en vooral in zuidelijk Bayern (HORION 1941). Voor de omgeving van Berlijn op de Rode Lijst (BARNDT ET AL. 1991). In Westfalen enkele malen in recente tijd waargenomen (RUDOLPH 1976). In Zwitserland in het gehele gebied ten noorden van de Alpen, maar niet hoog in de noordelijke Alpendalen en hoewel hij bekend is van Noord-Italië, wordt hij niet in Tessin gevonden (MARGGI 1992). In België vooral in de Ardennen (DESENDER 1986), zeldzaam in Vlaanderen (DESENDER ET AL. 1995).

Status: In Noordwest-Europa wellicht achteruitgegaan, met name in Denemarken (BANGSHOLT 1983, DESENDER & TURIN 1989).

Oecologie

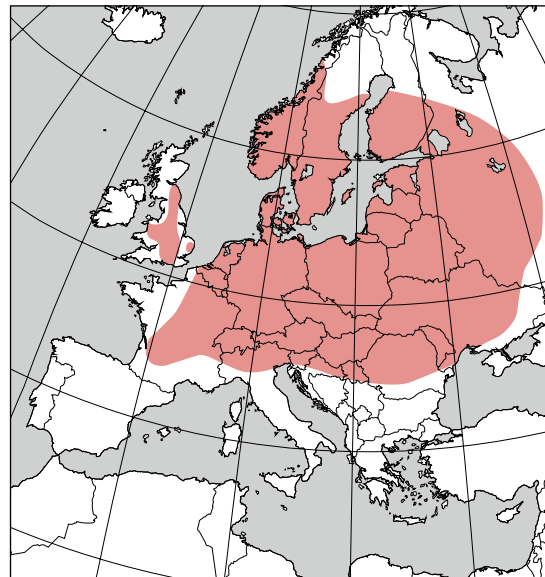
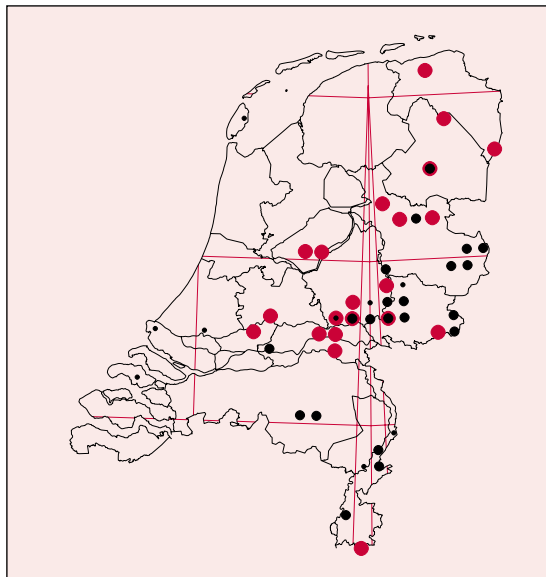
In Groot-Brittannië vooral in het laagland, aldaar in vochtig

ge uitgestrekte graslanden en bossen. In Midden-Europa eveneens in het laagland, maar talrijker in bergachtige streken tot ca. 2000 m, op vochtige plaatsen (BURMEISTER 1939, RUDOLPH 1976). In Zwitserland volgens Marggi (1992) echter voornamelijk in het heuvelland en in de Jura tot maximaal ca. 1000 m. Volgens sommige auteurs een stenotopie soort van vochtig loofbos (DEN BOER 1971, LINDROTH 1949, TURIN & HEIJERMAN 1988). Desender (1989A) noemde hem voor België van zowel vochtig bos als hoogveen. In Midden-Europa (Zwitserland) blijkt hij echter ook buiten het bos voor te komen in vochtige terreintypen, zoals hoogvenen en natte graslanden (MARGGI 1992). Lindroth (1985) gaf aan dat hij ook in Noord- en West-Fennoscandië veelal buiten het bos wordt aangetroffen in rijke graslanden en akkers. Burmeister (1939) noemde als vindplaatsen vooral oevers van rivieren en beken, waar de soort leeft in de strooisellaag tussen mos, bladeren en aan de voet van loofbomen. Volgens Lindroth (1945) is de soort, in tegenstelling tot veel andere Trechini, niet gebonden aan nesten van zoogdieren.

Vangpotten. Groep: D2 (14 series, 1.063 individuen). Bij ons voornamelijk in vochtig bos [18-19,22] en vochtig struweel [23]; in mindere mate in kruidenrijke graslanden [26]. **Eurytopie:** 4 (PRES = 0,15 en SIM = 0,67). **Bodem:** rivierklei. **Vocht:** 3. **Begeleiders:** *Pterostichus strenuus* 100% (1,0%), *Limodromus assimilis* 92,9% (10,9%), *Carabus nemoralis* 85,7% (3,5%), *Loricera pilicornis* 85,7% (1,7%), *Nebria brevicollis* 85,7% (1,8%), *Notiophilus biguttatus* 85,7% (2,7%), *Pterostichus oblongopunctatus* 85,7% (3,1%), *Pterostichus nigrata* 78,6% (2,5%), *Amara plebeja* 71,4% (2,2%), *Pterostichus melanarius* 71,4% (2,0%), *Pterostichus niger* 71,4% (1,6%), *Trichocellus placidus* 71,4% (3,9%).

Biologie

Gegevens over de activiteit binnen het etmaal zijn niet gevonden. Voortplanting in het najaar, volgens Den Boer & Den Boer-Daanje (1990) al vanaf de zomer; mannetjes met uitgestoken penis werden gevonden vanaf eind juli tot eind september. De larve overwintert en de hoogste activiteit wordt gemeten in juni, wanneer de jonge dieren uit de pop komen (LARSSON 1939). De larve is opgenomen in de tabellen van Arndt (1991) en Luff (1993).

72 *Epaphius secalis*

Dispersie: brachypteer (DEN BOER 1977, DESENDER 1989A), maar met een, mede dankzij de relatief grote eurytopie, opmerkelijk goed dispersievermogen, vooral in gebieden waar, door een goede infrastructuur, bossen niet te geïsoleerd zijn (LINDROTH 1945).

GENUS TRECHUS

soorten 73-75

Kleine, meestal bruinige of gelige kevertjes van ca. 4-7 mm met vaak kleine of sterk gereduceerde ogen.

Areaal

Het aantal soorten in dit genus ligt zeker boven de 700, hiervan komt het overgrote deel in het Palearctisch gebied voor en ongeveer 40 soorten in Noord-Amerika, waarvan er enkele uit de Oude Wereld geïntroduceerd zijn (BALL 1960, ERWIN ET AL. 1977, KRYZHANOVSKIJ IN PREP). Ook in Europa is het genus goed vertegenwoordigd met ca. 220 beschreven soorten; slechts drie in Nederland (fig. 183).

Oecologie

De *Trechus*-soorten hebben een overwegend onderaardse levenswijze, maar ze zijn over het geheel genomen minder sterk in grotten vertegenwoordigd dan vele andere genera van de Trechini. Vooral in het midden en zuiden van het Europa zijn er evenwel echte, blinde grotbewoners. Veel soorten leven op vochtige tot natte plaatsen langs oevers, onder stenen of in bossen in holen van zoogdieren, vooral in bergachtige gebieden tot soms hoogalpien. Van de drie Nederlandse soorten leeft er één ondergronds en de andere twee aan de oppervlakte (zie ordinatie in fig. 184).

Biologie

Nachtactieve soorten. De oppervlakte bewonende soorten planten zich voort in het late najaar. De vleugelaanleg en het vliegvermogen variëren van soort tot soort.

Taxonomie

Het op naam brengen van de Europese soorten is werk voor specialisten en er is vaak een combinatie van tabellen voor nodig. Een 40-tal soorten is opgenomen in de tabel van Freude et al. (1976) en een belangrijk basiswerk is de monografie van Jeannel (1926-1928). Met grote regelmaat worden er uit bergachtige streken nog nieuwe soorten beschreven.

73 *Trechus obtusus*

Areaal

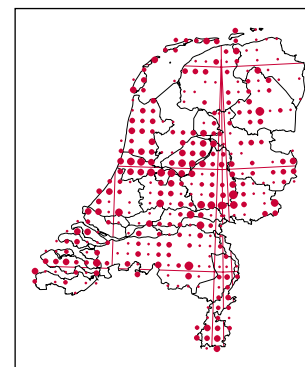
West-Palearctische soort. Niet in het oostelijke deel van Fennoscandië en noordoostelijk Rusland. Geïntroduceerd in Noord-Amerika en daar snel uitgebreid (KAVANAUGH & ERWIN 1985). Wellicht boreomontaan. **Areaalkarakteristiek:** 5, Nederland: centraal.

Voorkomen

In het gehele land en het grootste deel van het omliggend gebied algemeen. Op de Britse Eilanden wijd verbreid, voor-

Bedreiging

De verspreiding van deze soort is waarschijnlijk nog onvolledig in kaart gebracht. Het is mogelijk een goede indicator van bijzondere omstandigheden in vochtige graslandtypen en bossen.



Figuur 183

Trechus, *Epaphius*, *Blemus* en *Trechoblemus*: aantal soorten per hok, 6 klassen (1-6 soorten).

al in het noorden en Ierland, waar hij algemener is dan *T. quadristriatus* (LUFF 1998). In Denemarken verbreid en algemeen (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië vrij zeldzaam en verspreid tot 68° noorderbreedte in Noorwegen, verder zeer zeldzaam en plaatselijk in twee vrij ver van elkaar liggende gebieden in Zuid-Zweden, niet in Finland (LINDROTH 1945, 1985). De soort wordt voor Westfalen ook als zeldzaam opgegeven en is volgens Rudolph (1976) alleen bekend van de bergen en niet van het laagland. Dit zou ook voor de rest van Duitsland gelden, met name in het zuiden (HORION 1941). Rekening houdend met de algemene verbreiding in ons land, moeten we concluderen dat taxonomische moeilijkheden vrijwel zeker een rol hebben gespeeld bij dit waarschijnlijk niet geheel correcte beeld (zie de notitie onder). Maar omdat de soort ook in Zwitserland in hoofdzaak in de hogere delen van het land voorkomt (MARGGI 1992) en in Zuid-Europa montaan tot alpien is, evenals op de Balkan (HIEKE & WRASE 1988), hebben we hier waarschijnlijk met een boreomontane soort te maken. In België evenals bij ons over het gehele land verbreid en niet zeldzaam (DESENDER 1986).

Status: de soort is praktisch overal vooruitgegaan (DESENDER & TURIN 1986, 1989). In West-Europa nergens zeldzaam.

Oecologie

Eurytoop, mesofiel. Minder xerofiel dan *T. quadristriatus*, vooral in middelmatig vochtige, beschaduwde terreinen (LINDROTH 1985). In het noorden van Fennoscandië meer een soort van open terreinen. Voor Groot-Brittannië gaf Lindroth (1974) als biotopen open en vrij droge terreintypen aan, terwijl Pollard (1968B) hem meer in heggen dan in de daaraan grenzende velden aantrof. In onze streken meer een bewoner van bossen, struwelen en heggen dan veldbewoner (DEN

Figuur 184

Ordinatie van *Trechus*.

