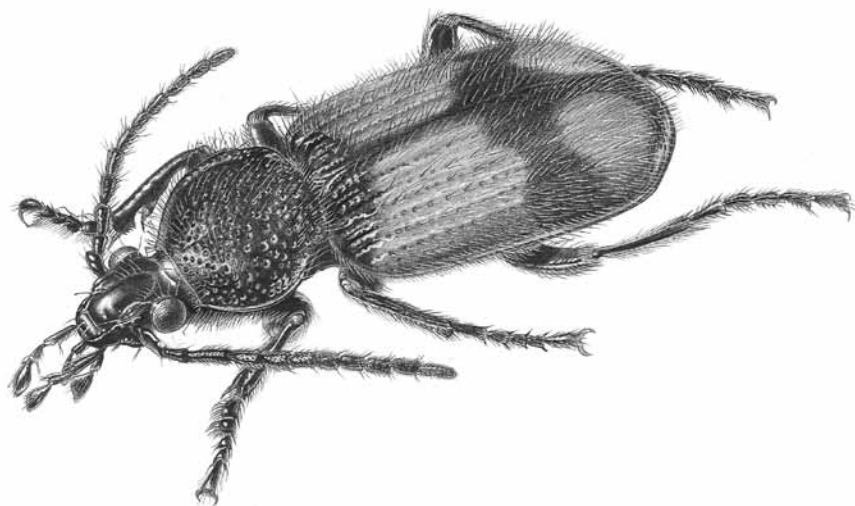


**Figuur 246***Panagaeus cruxmajor*.**GENUS PANAGAEUS**

soorten 343-344

Kleine zwarte soorten, met op elk dekschild twee grote rode vlekken en een afstaande beharing.

Areaal

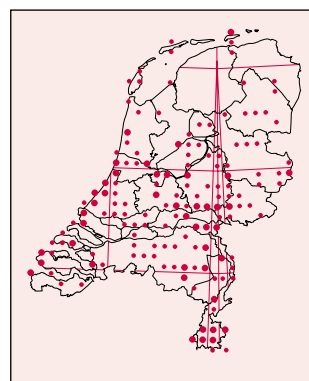
Het Holarctisch genus telt 12-13 soorten, waarvan drie in het oosten en zuidwesten van de Verenigde Staten (BALL 1960) en acht soorten in het Palearctisch gebied. De meeste soorten komen voor in Oost-Azië (KM). De beide Europese soorten komen ook in Nederland voor (fig. 247).

Oecologie

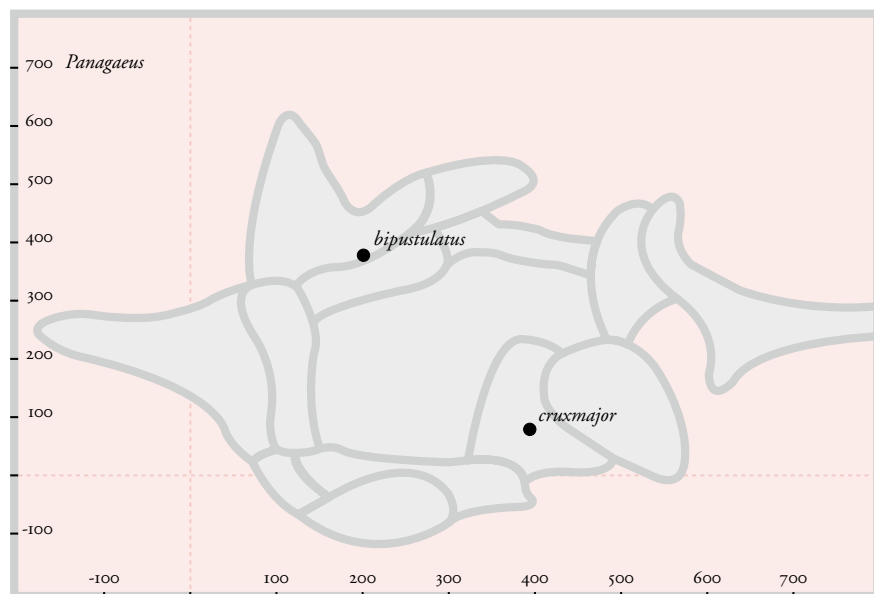
De twee soorten die bij ons voorkomen, zijn oecologisch vrijwel gescheiden, namelijk een hygrofiële en een xerofiele soort. Ze worden zelden samen gevonden; zie ordinatie in fig. 248.

Biologie

Dagactief. Voortplanting in het voorjaar. Beide soorten kunnen vliegen.

**Figuur 248**

Ordinatie van vangsten per hok, 2 klassen (1-2 soorten).

**Taxonomie**

Opgenomen in alle Midden-Europese tabellen.

343 Panagaeus bipustulatus**Areaal**

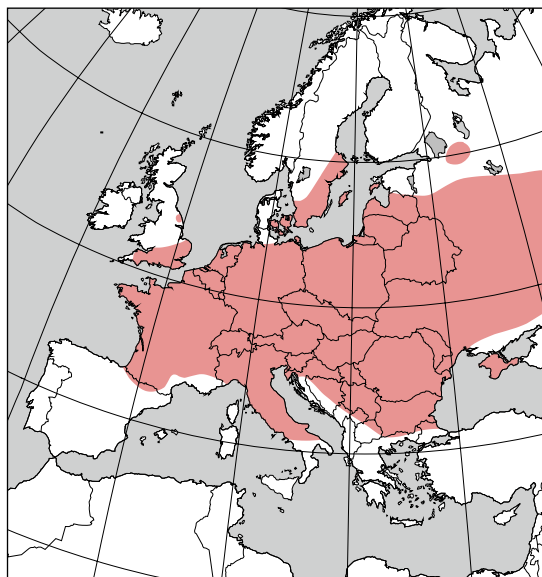
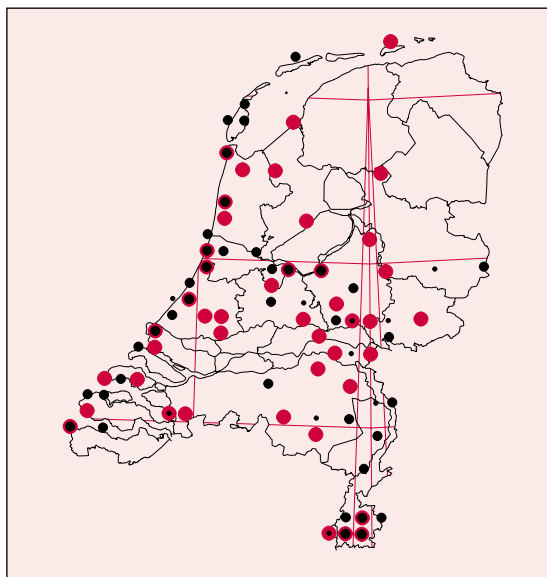
West-Palearctische soort. In geheel Europa, behalve het noorden en het zuiden. Naar het oosten tot Estland, Midden-Rusland en de Kaukasus. **Areaalkarakteristiek:** 2, Nederland: subcentraal.

Voorkomen

In Nederland vooral aan de kust en in de zandgebieden in het midden van het land. Merkwaardigerwijze geheel ontbrekend in het noordoosten: Drenthe, Groningen en het vasteland van Friesland, ondanks de omvangrijke bemonsteringen van het Biologisch Station te Wijster in tal van droge terreinen, en inventarisaties van onderbemonsterde hokken. Op de Britse Eilanden vooral in de drogere gebieden in het zuiden van Engeland, plaatselijk tot Yorkshire en Zuid-Wales. Niet in Schotland en Ierland (LUFF 1998). Hyman (1992) plaatste hem voor Groot-Brittannië op de waarschuwingslijst. In Denemarken zeer zeldzaam, slechts enkele verspreide vangsten op de eilanden en Bornholm (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië alleen plaatselijk aan de zuidoostkust van Zweden en iets frequenter op Öland en Gotland (LINDROTH 1945, 1986). In Duitsland in een groot deel van het gebied, maar over het algemeen plaatselijk en zeldzaam, in het oosten sporadisch (HORION 1941). In heel Westfalen verbreid (ASSMANN & STARKE 1990). In Zwitserland op de Rode Lijst; aldaar voornamelijk in het oosten van het land, in de omgeving van Genève wat algemener (MARGGI 1992). In België vooral aan de kust, verspreider in het binnenland (DESENDER 1986). **Status:** in Nederland min of meer stabiel, maar in Denemarken en België is het aantal vindplaatsen sterk afgenomen (DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Xerofiel-mesofiel. De meeste auteurs benadrukten het droogteminnende karakter van deze soort. Hij komt voor op vrij open, matig vochtige tot droge, aan de zon geëxponeerde lemige of kalkhoudende bodem (LINDROTH 1974, 1986), zeldzamer op zand of grindachtige bodem (ASSMANN & STARKE 1990). Met name in onbemeste, niet te droge graslanden. In Westfalen samen gevonden met *Callistus lunatus* (ASSMANN ET AL. 1990). Voor Groot-Brittannië ook gekarakteriseerd als een soort van vooral kalkgraslanden en duinen (HYMAN 1992, LUFF 1998). Volgens Burmeister (1939) ook op vochtige plaatsen. Barndt et al. (1991) gaven hem voor Berlijn op van zure bossen en min of meer droge open terreintypen. In Midden-Europa volgens Burmeister (1939) in het laagland en het middelgebergte. Maar zuidelijker, in Zwitserland, vrijwel beperkt tot de heuvels en het montane gebied, van ca. 350 tot 1100 m (MARGGI 1992), daar min of meer xero-thermofiel, o.a. op zonnige ruderaal plaatsen, in akkers en in tuinen. **Vangpotten.** Groep: B1 (161 series, 457 individuen). De vangsten komen uit vegetaties met buntgras (*Corynephorus canescens*), duinen en schrale graslanden [6-10] enerzijds en uit wat vochtiger en beschaduwder terreintypen anderzijds, zoals vochtige bossen en struwelen [21-23]. De vangsten uit

343 *Panagaeus bipustulatus*343 *Panagaeus bipustulatus*

ruderaal terreinen en kalkgraslanden [24-25], passen weer in het beeld dat ook uit de literatuur naar voren komt. Verder een enkele score in het eiken-berkenbos [18], waar de soort echter zeer talrijk was. De soort is bij ons dus wel degelijk op zandbodem gevangen. Het is niet onmogelijk dat zich onder het materiaal van *P. bipustulatus* ook dieren bevinden die behoren tot *P. cruxmajor* en die (gedeeltelijk) verantwoordelijk zijn voor de vangsten in de natte terreintypen; dit is echter niet meer te controleren. **Eurytopie:** 6 (PRES = 0,36 en SIM = 0,62). **Bodem:** zand. **Vocht:** 2. **Begeleiders:** *Syntomus truncatellus* 82% (43%), *Calathus melanocephalus/cinctus* 74,5% (13,6%), *Amara convexior* 73,3% (38,4%) en *Amara curta* 72,7% (45,5%).

Biologie

Dagactief, vooral 's ochtends in de zonneschijn (BURMEISTER 1939). Voortplanting in het voorjaar. Overwintering als imago. De larve is opgenomen in de tabellen van Arndt (1991) en Luff (1993).

Dispersie: macropter, vleugels zijn echter gereduceerd en volledig ontwikkelde vliegspieren werden niet aangetroffen (DESENDER 1989A). Experimenten om dieren tot vliegen te bewegen, hadden geen succes (LINDROTH 1945). Vliegwaarnemingen zijn echter bekend uit lichtvallen in Hongarije (KÁDÁR & SZÉL 1995).

Bedreiging

Een belangrijke bedreiging voor deze soort is het bemesten en dichtgroeien van open terreinen, met name van weinig bemeste, matig droge graslanden. De oecologische gegevens zijn nog te verwarrend om iets te kunnen zeggen over de waarde als indicatorsoort.

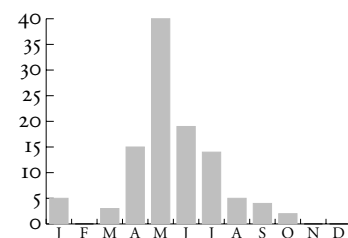
344 *Panagaeus cruxmajor*

Areaal

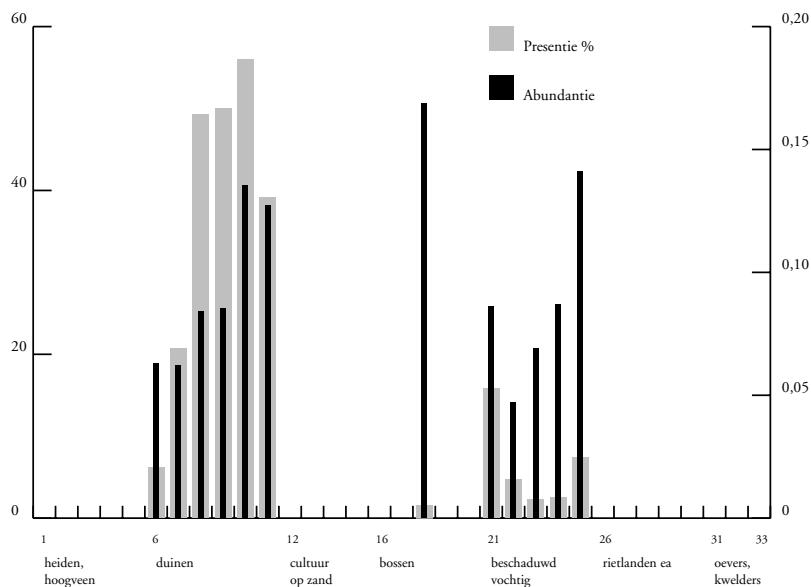
Palearctische soort. In Europa, behalve het noorden. Vanaf Noord-Afrika naar het oosten tot Klein-Azië, Noord-Iran en Oost-Siberië. **Areaalkarakteristiek:** 9, Nederland: sub-centraal.

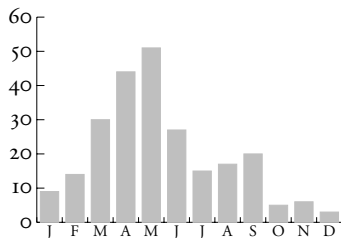
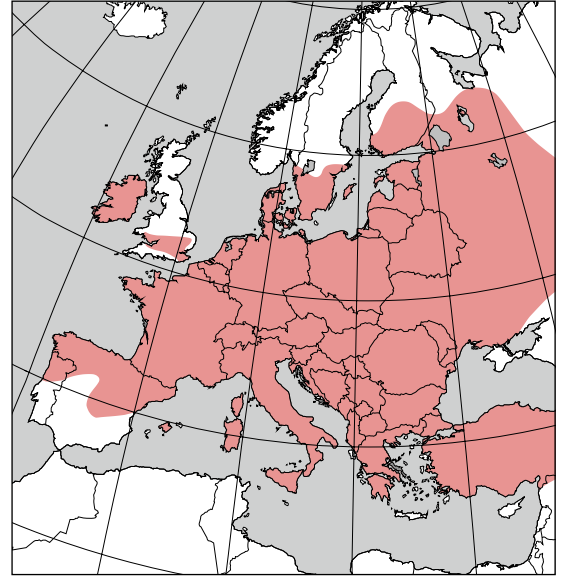
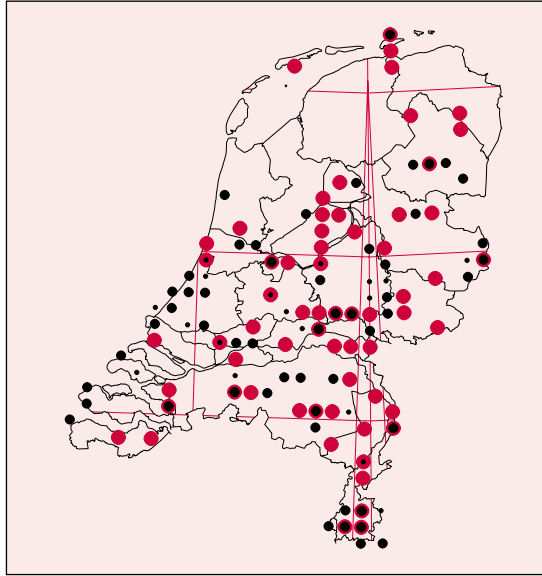
Voorkomen

In Nederland verbreid in vochtige gebieden. Op de Britse Eilanden vroeger verspreid over een groot gebied in Zuid- en Oost-Engeland en Ierland, er zijn echter slechts vier recente waarnemingen (West-Ierland, Zuid-Wales, Lincolnshire en Yorkshire) daarom als bedreigd op de Rode Lijst (HYMAN 1992, LUFF 1998, SPEIGHT ET AL. 1982). In Denemarken zeldzaam en achteruit gegaan sinds 1950 (BANGSHOLT 1983). In Fennoscandië slechts één vangst uit Noorwegen, verbreid in het zuiden van Zweden en Finland, maar het aantal vindplaatsen is sterk afgenomen (LINDROTH 1945, 1986). In Duitsland in een groot gebied, plaatselijk niet zeldzaam (HORION 1941), maar in diverse gebieden op de Rode Lijst of de waarschuwingslijst (TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). In Zwitserland voornamelijk in het gebied van Genève tot aan de Bodensee (Mittelland, Jura) en in Tessin (MARGGI 1992). In België in veel gebieden sterker verbreid dan *P. bipustulatus* (DESENDER 1986), maar in Vlaanderen achteruitgaand (DESENDER ET AL. 1995). **Status:** vooral in de noordelijke gebieden, waaronder ook Denemarken, is het aantal vindplaatsen sterk teruggelopen.



Figuur 246, blz. 548
Plaat 15:4

343 *Panagaeus bipustulatus*

344 *Panagaeus cruxmajor*344 *Panagaeus cruxmajor*

In Nederland, België en Westfalen is de soort gemiddeld stabiel te noemen (ASSMANN & STARKE 1990, DESENDER & TURIN 1986, 1989).

Oecologie

Hygrofiel. Vooral aan de oevers van meren en langzaam stromende rivieren op zachte, kleiige bodem met een vrij rijke vegetatie (LINDROTH 1986). Aan de kust ook in zout grasland (LUFF 1998). Assmann & Starke (1990) beschreven hem als een soort van vochtige plaatsen met een gemiddelde beschaduwing en een tamelijk dichte vegetatie, zoals vochtige graslanden, rietlanden en slootkanten, in gezelschap van o.a. *Chlaenius nigricornis*. In West-Duitsland volgt de soort in belangrijke mate het stroomdal van de Nederrijn (JARMER 1973). In Midden-Europa vooral in het laagland en het middelgebergte tot ongeveer 600 m, in Zwitserland zelden in de Alpendalen (BURMEISTER 1939, MARGGI 1992).

Vangpotten. Groep: G4 (33 series, 71 individuen). De vangsten komen uit uiteenlopende vochtige en bescha-

duwde terreintypen, zoals populierenbossen [21] en rietlanden [27-28], maar ook van ruderaal terreinen en kalkgraslanden [24, 25]. In de laatste terreintypen kunnen beide *Panagaeus*-soorten worden aangetroffen, zij het dat ze binnen het terrein over het algemeen ruimtelijk gescheiden zijn. **Eurytopie:** 5 (PRES = 0,33 en SIM = 0,76). **Bodem en Vocht:** geen voorkeur. **Begeleider:** alleen *Pterostichus strenuus* 92,6% (4%).

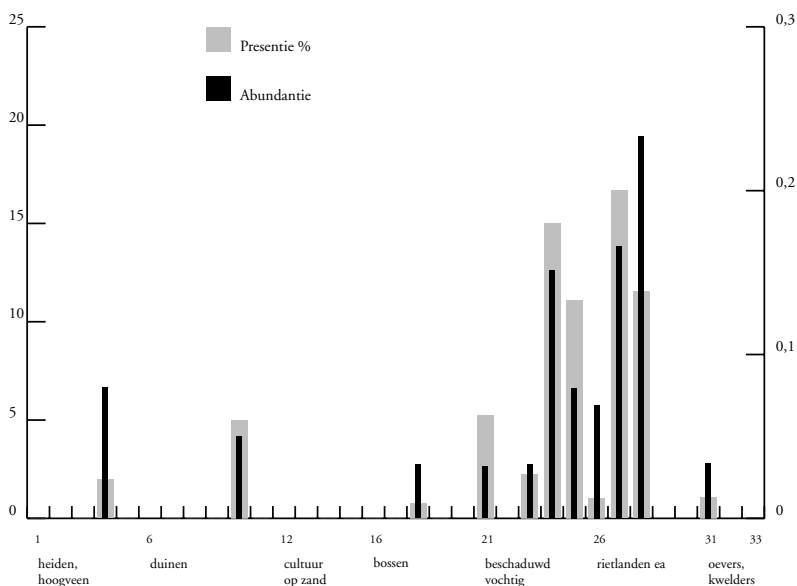
Biologie

Zowel de larven als adulte dieren zijn dagactief (BURMEISTER 1939). Niet zelden worden de dieren in kleine groepjes gevonden. Voortplanting in het voorjaar. 'Verse' dieren verschijnen in het najaar. Overwintering als imago in niet te droge graslanden in groepen in de bodem (ASSMANN & STARKE 1990), in mollennesten of achter schors (LINDROTH 1986). De larve is opgenomen in de tabellen van Arndt (1991) en Luff (1993).

Dispersie: macropteer. De vleugels zijn enigszins gereduceerd; dieren met volledig ontwikkelde vliegspieren beschikken tevens over de grootste vleugels (DESENDER 1989A). Experimenten om de kever tot vliegen te bewegen, hadden geen succes (LINDROTH 1945). Een vliegwaarneming is inmiddels echter wel bekend (KÁDÁR EN SZÉL 1989). De soort is zeer geregeld in de rietlanden van de jonge IJsselmeerpolders aangetroffen.

Bedreiging

Het feit dat de grote achteruitgang van het aantal vindplaatsen met name de noordkant van het areaal betreft, doet veronderstellen dat het hier (ten dele) om een klimatologische kwestie gaat. Hyman (1992) gaf aan dat waarschijnlijk ook verdroging ten gevolge van drainage en algehele verlaging van de grondwaterstand bijdragen aan de bedreiging van deze soort. De indicatieve waarde en bruikbaarheid zijn onduidelijk.

344 *Panagaeus cruxmajor*