

Eluma purpurascens, nieuw voor de Nederlandse fauna (Crustacea: Isopoda: Oniscoidea)

D. Tempelman & M.P. Berg

Abstract

Eluma purpurascens, new for the Dutch fauna (Crustacea: Isopoda: Oniscoidea).

The first Dutch specimen of *Eluma purpurascens* was found on 29 April 1994 on the Kaloot, east of Vlissingen, in the south-western province of Zeeland. One year later the species proved to be locally common along the southern coast of the Oosterschelde and three years later several hundreds mature and immature specimens were found along the southern coast of the Westerschelde and along the coast of the North Sea. So far, the species has not been found on the isle of Schouwen-Duiveland. It seems to be almost absent inland although not all sites where this species might occur have yet been visited. In this paper the morphology of *Eluma purpurascens* is illustrated, and some notes on taxonomy, behaviour, and habitats are given. With this species the number of terrestrial isopods of the Netherlands has risen to 37.

Inleiding

Op 29 april 1994 trof de eerste auteur bij het inventariseren van pissebedden op een dijk bij de Kaloot, gemeente Vlissingen (Amersfoort-coördinaten: 36-385) een onbekende oprolpissebed aan. In het veld vertoonde het dier een paarsachtige kleur; het leek het meest op een nogal kleine, afwijkende *Armadillidium*-soort. Het dier werd meege- genomen en enige tijd later gedetermineerd als een vrouwtje van *Eluma purpurascens*. Deze soort behoort tot de superfamilie Oniscoidea van de Isopoda en wel de familie Armadillidiidae. Een klein jaar later werd door de tweede auteur een bezoek gebracht aan de zuidkust van de Oosterschelde. Hier bleek *E. purpurascens* op enkele plaatsen zeer algemeen voor te komen, te weten bij het Sas van Goes (Zuid-Beveland) en Jacobahaven (Noord-Beveland). Daarop volgende excursies leverden nog meer nieuwe vindplaatsen op, met name langs de zuidkust van de Westerschelde en de Noordzeekust bij Breskens, Cadzand en 't Zwin. Deze kleine 'paarse oproller' was nog niet eerder in Nederland waargenomen en het betreft de meest noordelijke vind- plaats op het vasteland van Europa. Met de vondst van *E. purpurascens* komt het totaal aantal terrestrische pissebedden in Nederland op 37. Uit België is de soort (nog) niet bekend. In dit artikel zal nader worden stilgestaan bij de ecologie en voorkomen van *E. purpurascens*.

Beschrijving

De habitus van *E. purpurascens* is gegeven in fig. 1a. De soort valt allereerst op door haar purperachtig tot roodbruine kleur. De epimeren zijn lichter van kleur en vormen zo een wat lichtere band (in alcohol wordt de kleur spoedig grijs). Het hele dier is verder licht zilverachtig behaard en lijkt op een kleine *Armadillidium*-soort. Een opvallend kenmerk is het ontbreken van een, bij *Armadillidium*-soorten wel aan-

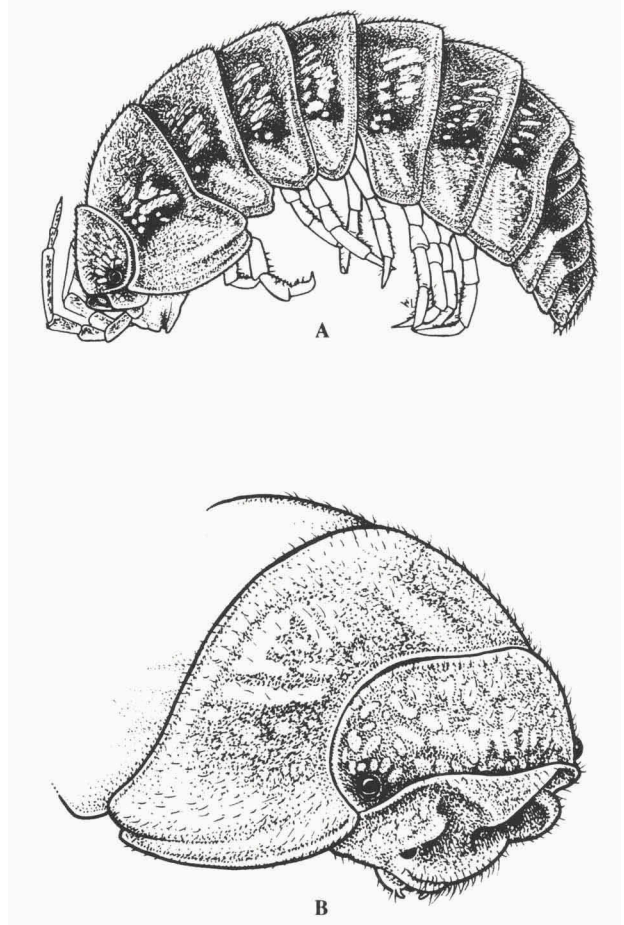


Fig. 1. *Eluma purpurascens*. a, habitus vrouwtje; b, kop zonder antennen (tekening H. Wijnhoven).

Fig 1. *Eluma purpurascens*. a, female; b, head without antennae (drawing H. Wijnhoven).

wezig, samengesteld oog. In plaats daarvan is één forse, zwarte ocellus zichtbaar (fig. 1b). Het frontale driehoekje loopt in een richel voor- bij de ogen. Het telson is driehoekig. *E. purpurascens* heeft twee paar longen (pseudotracheeën), net als *Armadillidium*-soorten. Details van de eerste en tweede pleopood en de zevende pereopood van het man- netje zijn te zien in fig. 2a tot en met 2d.

Volgens Hopkin (1991) en Oliver & Meechan (1993) zou *E. purpurascens*

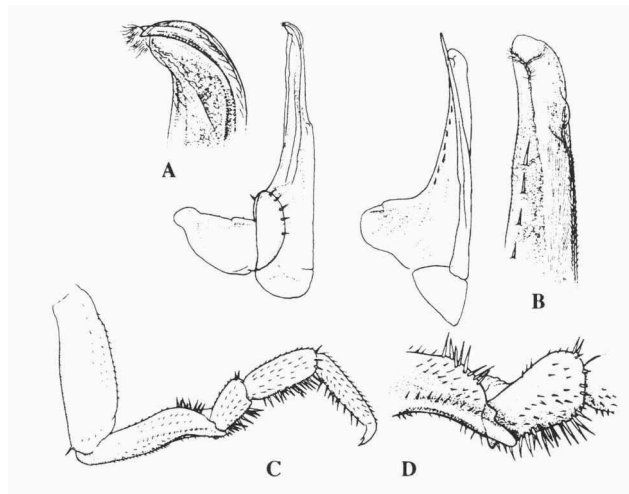


Fig. 2. *Eluma purpurascens*. a, eerste pleopood van het mannetje met een detail van de top van de endopodiet; b, tweede pleopood van het mannetje met een detail van de top van de exopodiet; c, zevende pereopood van het mannetje; d, detail van de ischium en merus van zevende pereopood van het mannetje (tekening H. Wijnhoven).

Fig. 2. *Eluma purpurascens*. a, first pleopode of male with detail of apex of endopodite; b, second pleopode of male with detail of the apex of the exopodite; c, seventh pereopode of male; d, detail of ischium and merus of seventh pereopode of male (drawing H. Wijnhoven).

cens, in tegenstelling tot de meeste *Armadillidium*-soorten, zich niet tot een volmaakt bolletje oprollen. Ons viel echter op dat de soort zich toch tot een volledig gesloten kogeltje oprolt, waarbij de antennen buiten het lichaam steken en over de kop worden gelegd. Naast het oprollen bij aanraking werd verder geen opvallend gedrag bij deze dieren waargenomen. Bij latere observaties werd *E. purpurascens* ook lopend waargenomen: ze ogen duidelijk slanker dan *Armadillidium*-soorten, en lopen niet bijzonder vlug, net zoals *Armadillidium*-soorten. De gemiddelde lengte van de verzamelde dieren is ongeveer 8 mm. De grootste dieren zijn 10 mm tot zelden 15 mm lang (Hopkin, 1991). Al met al is *E. purpurascens* een onmiskenbare soort, die in het veld makkelijk te herkennen is.

Verspreiding in Europa

E. purpurascens is bekend van de Canarische Eilanden, Algerije, Marokko, Portugal, Spanje, de Azoren, Madeira, Frankrijk, de Britse eilanden en Nederland. Buiten Europa, de Maghreb en de Atlantische eilanden is de soort niet gevonden. Van oorsprong zou *E. purpurascens* uit de bergachtige streken van Portugal afkomstig zijn en zich vanuit dit gebied, al dan niet door menselijk toedoen, hebben verbreid naar de Canarische Eilanden, Madeira en de Azoren (Vandel, 1962). Voor deze verklaring spreekt dat de soort afwezig is op (door mensen) onbewoonde eilanden. De verklaring wordt echter weer tegengesproken door het ontbreken van de soort op de Balearen en Pityusen, eilanden die al lang door mensen worden bewoond. Op te droge eilanden ontbreekt *E. purpurascens* eveneens. Volgens Harding en Sutton (1985) werd de soort in 1908 voor het eerst op de Britse eilanden aangetroffen, en wel bij Dublin. Nu is de soort aan de oostkust van Ierland van meer plaatsen bekend. In Engeland, een faunistisch bijzonder goed onderzocht land, werd *E. purpurascens* pas in 1975 voor het eerst aangetroffen langs de kust en is daar niet algemeen. Hopkin (1991) vermeldt de soort behalve voor klifkusten ook voor sterk door de mens beïnvloede locaties in het binnenland (o.a. in Kent, Norfolk en Ierland). *E. purpurascens* is in Engeland aangetroffen op locaties die langs het spoor liggen (Harding & Sutton, 1985; Oliver &

Meechan, 1993). Het is volgens deze auteurs mogelijk dat de soort met ballast per trein is meegevoerd. De betreffende ballast kwam bijna zeker van een locatie aan de Ierse kust (Wicklow), waar de soort reeds sinds 1908 bekend is. Hopkin (1991) stelt dat *E. purpurascens*, die blijkbaar in Groot-Brittannië de laatste jaren iets algemener lijkt te worden, een geïntroduceerde soort kan zijn, die zijn areaal uitbreidt. De vindplaatsen op de Britse eilanden, en eventueel Nederland, zouden te danken kunnen zijn aan menselijke activiteiten. De klifkusten bij Dover zijn dan de dichtstbijzijnde vindplaats; dit is ongeveer 100 km van de Zeeuwse vindplaatsen vandaan.

Lijst van vindplaatsen

De locaties in Zeeland die tot nu toe zijn bezocht (open vierkantjes) en waar *E. purpurascens* is aangetroffen (gesloten vierkantjes) zijn aangegeven op het verspreidingskaartje met een schaal van 1 x 1 km² (fig. 3). Uitgebreide informatie omtrent de vindplaatsen wordt hieronder gegeven.

29.iv.1994 1 ex. Kaloot, Gemeente Vlissingen (DT); 03.iii.1995 50-tal ex. Sas van Goes, Gemeente Goes (MB); 03.iii.1995 60-tal ex. Jacobahaven, Gemeente Noord-Beveland (MB); 03.iii.1995 60-tal ex. Wissenkerke, Gemeente Noord-Beveland (MB); 16.iv.1995 50-tal ex. Borssele, Noordnol, Gemeente Borsele (MB, AK, MS, DT); 03.v.1997 30 ex. Nieuwesluis, Gemeente Oostburg (DS, DT); 03.v.1997 15 ex. Nieuwvliet-Bad, Gemeente Oostburg (DS, DT); 3.v.1997 25 ex. Cadzand-Bad, Gemeente Oostburg (DS, DT); 03.v.1997 1 ex. Sloegebied, Gemeente Vlissingen (DS, DT); 15.vi.1997 8 ex. 't Zwin, Gemeente Sluis (MS, DT); 2.x.1997 4 ex. Pyramide, Gemeente Biervliet (HW)

De afkortingen staan voor de waarnemers: AK: A. Kroon; DS: D. Siepman; DT: D. Tempelman; HW: Hay Wijnhoven; MB: M. Berg; MS: M. Soesbergen.

Habitat en begeleidende soorten

Het eerste Zeeuwse exemplaar werd onder een plank in het gras gevonden, bovenop een dijk die als een pier enkele honderden meters de Westerschelde in steekt. Deze dijk, bestaande uit zeeklei en bezet met basaltblokken, is verder vrijwel uitsluitend met kort gras begroeid. Bij Wissenkerke zijn individuen verzameld onder steen op klei, onder een plank op grasstrooisel en onder een steen op een mierennest, alle gelegen op de zeedijk of een strekdijk. Bij het Sas van Goes werden vele exemplaren buitendijks gevonden tussen grof zand, vermengd met schelpengruis en een dun laagje strooisel op basaltblokken. In Jacobahaven werd *E. purpurascens*, binnen 50 m, aangetroffen in een vochtig duintje, langs een slootkant in rulle klei en in een houtwal tussen boomsnippers vermengd met humus. Bij Nieuwesluis is *E. purpurascens* gevonden in vochtig kleihoudend zand, in een bosje en in een droog, kleilig steilkantje langs een watergang. In een vochtige greppel en een bosje van jonge loofaanplant met een dunne strooisellaag met een kleihoudende zandige bodem juist achter de zeereep / duinrand bij Nieuwvliet-Bad, en langs de duinrand bij Cadzand-Bad, zijn eveneens vele exemplaren geobserveerd. In Borssele, achter de kerncentrale, is *E. purpurascens* verzameld in de kwelder onder stenen op zandige klei. De enige inlandse vondst werd gedaan bij Pyramide, ca. 7 km van de kust van de Oosterschelde. Hier werd een klein aantal dieren gevonden onder stenen op klei, in een greppel aan de rand van een weiland.

Ook op de Britse eilanden werd de soort vrijwel alleen aan de kust gevonden: slechts 6% van de waarnemingen stamde uit het binnenland (Harding & Sutton, 1985). De vindplaatsen in Ierland, Zuidoost-Engeland en Zeeland betreffen klifkusten en sterk door de mens beïnvloede locaties. De helft van de vindplaatsen betreft natuurlijke klifkusten. Van alle vondsten betrof ongeveer een derde grasland, nog eens een derde betrof ruderaal terrein en een zesde zandduinen. Het micromilie van de vondsten op de Britse eilanden betrof in 31% van de gevallen afval; 26% van de overzeese *Eluma*'s werd onder stenen

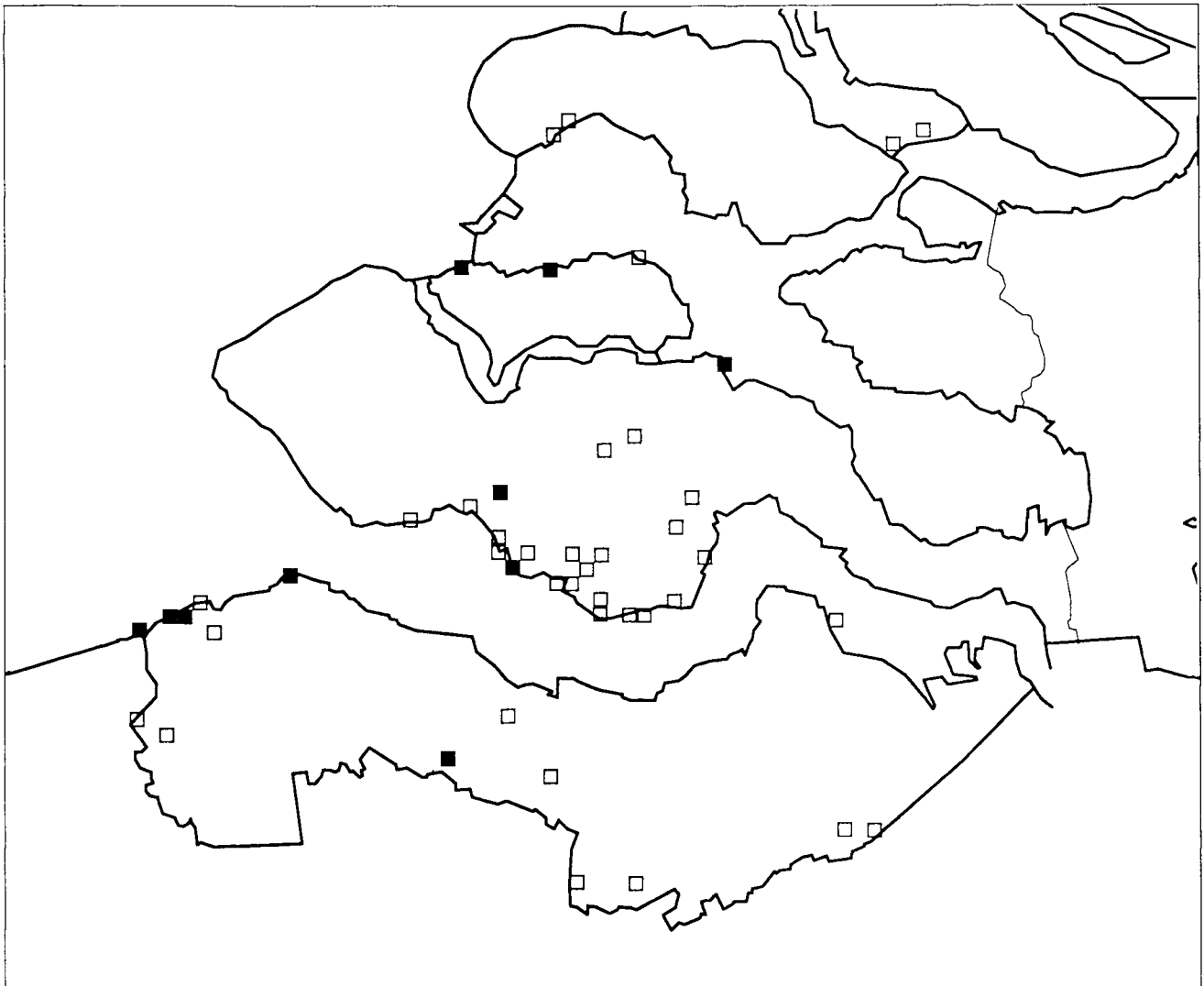


Fig. 3. Vindplaatsen van *E. purpurascens* in de provincie Zeeland. Open vierkantjes: bezochte km-hokken, dichte vierkantjes: km-hokken waarbinnen *Eluma* is aangetroffen.

Fig. 3. *E. purpurascens* in the province of Zeeland. Open squares: investigated km-squares; closed squares: km-squares where *Eluma* was found.

gevonden, 11% in graspollen, 9% in bodem of zand en 9% onder of in dood hout. Volgens Vandel (1962) komt *E. purpurascens* in allerlei biotopen voor. In West-Frankrijk is *E. purpurascens* voornamelijk een bossoort, die op geringe hoogte boven zeeniveau voorkomt. Op het Iberisch schiereiland wordt de soort echter tot op 1800 m hoogte gevonden, bv. bij Ronda. In westelijk Algerije zou *E. purpurascens* ook in bossen voorkomen, meer bepaald in grotten die een refugium vormen voor de soort nadat bossen zijn gekapt. Mogelijkerwijs is dit het oorspronkelijke biotoop.

Afgezien van een voorkeur voor de kust lijkt *E. purpurascens* geen specifieke eisen te stellen aan zijn leefmilieu. Dit beeld wordt bevestigd door de begeleidende soorten die met *E. purpurascens* zijn aangetroffen (tabel 1). *E. purpurascens* komt samen voor met *Armadillidium album*, een strandsoort, en *Miktoniscus patiencei*, een soort uit de spatzone, alsmede met *Ligidium hypnorum*, een soort van natte habitats, en onder andere *Haplophthalmus mengii* en *Trichoniscoides sarsi*, beide soorten van rulle klei. In Nederland zijn vijf indifferente landpissebedden zeer algemeen, te weten *Trichoniscus pusillus*, *Oniscus asellus*, *Philoscia muscorum*, *Armadillidium vulgare* en *Porcellio scaber*, en met deze vijf soorten werd *E. purpurascens* het vaakst waargenomen. Opvallend is verder het gezamenlijke, waarschijnlijk toevallig-

ge, optreden met de mierenpissebed, *Platyarthrus hoffmannseggii*. In totaal zijn 15 soorten, dit is 42% van de Nederlandse terrestrische isopodenfauna, met *E. purpurascens* waargenomen.

Discussie

Na de vondst van het eerste exemplaar was het spannend om te zien of van deze soort ook populaties in Nederland te vinden zouden zijn. Dit blijkt het geval te zijn, al blijft het gissen hoe lang *E. purpurascens* zich al in Nederland bevindt. Het is mogelijk dat Nederland pas ná de kolonisatie van de Britse eilanden bekend terrein is geworden voor dit oprollertje. Het is niet ondenkbaar dat *Eluma*'s zich hebben laten meedrijven op hout dat is aangespoeld op de Zeeuwse kust. Pissebedden zoals *E. purpurascens* leven vrij lang en kunnen ook in zuurstofrijk water korte tijd redelijk goed overleven. Daarnaast kunnen individuen ook per schip of trein zijn 'meegelift'. In havens komen schepen uit allerlei landen aan en ook vormen havens vaak het eindpunt van internationale goederenspoorlijnen. Wellicht dat *E. purpurascens* in de toekomst in de havens van Antwerpen en Zeebrugge wordt aangetroffen. De verspreiding van *Eluma* in Zeeland, het aantal locaties waar *Eluma* is aangetroffen en het aantal individuen dat is waargenomen doet ver-

Tabel 1. Vindplaatsen met het aantal exemplaren van *E. purpurascens* en begeleidende soorten; + = aanwezig, maar zonder aantalsbepaling
 Table 1. Localities with number of individuals of *E. purpurascens* and accompanying species; + = present but numbers not established

Locaties	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Eluma purpurascens</i>	1	50	1	8	5	42	12	1	40	30	15	25	1	1	4
<i>Ligidium hypnorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7	-	-	-
<i>Trichoniscus pusillus</i>	-	-	-	7	-	-	-	3	100	2	50	-	-	-	+
<i>Trichoniscoides albidus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichoniscoides sarsi</i>	-	-	-	-	6	-	-	-	25	-	-	-	1	1	+
<i>Metatrichoniscoides leydigii</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Miktoniscus patiencei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-
<i>Haplophthalmus mengii</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	1	-
<i>Haplophthalmus danicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
<i>Oniscus asellus</i>	-	-	-	700	-	-	-	60	100	10	-	-	-	-	+
<i>Philoscia muscorum</i>	5	7	15	20	4	3	-	1	70	50	50	20	-	-	+
<i>Platyarthrus hoffmannseggii</i>	-	-	-	-	-	-	15	-	-	5	-	-	-	-	-
<i>Armadillidium album</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
<i>Armadillidium vulgare</i>	5	-	-	20	-	-	-	-	-	25	-	-	100	100	-
<i>Porcellio scaber</i>	5	-	6	30	-	-	-	10	100	100	-	8	2	2	-
<i>Trachelipus rathkii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-

Locaties

- 1) Kaloot: dijk, plank op gras
- 2) Sas van Goes: dijk (buitenkant), tussen grof zand, schelpgruis en laagje strooisel
- 3) Jacobahaven: duintjes, balk op zand
- 4) Jacobahaven: houtwal, boomstam op houtsnippers met veel humus
- 5) Jacobahaven: slootkant, matig vochtige rulle klei met spaarzame vegetatie
- 6) Wissenkerke: strekdam, plank op grasstrooisel
- 7) Wissenkerke: dijk, mierenest in rulle klei

- 8) Wissenkerke: dijk, stenen op klei
- 9) Borssele: kwelder, stenen in/op zandige klei
- 10) Nieuwesluis: bosje, vochtig kleihoudend zand; droog kleilig steil-kantje langs watergang
- 11) Nieuwvliet-Bad: duinrand, greppel met vochtig kleihoudend zand volgegroeid met pitrus
- 12) Cadzand-Bad: bosje duinrand, vochtig kleihoudend zand
- 13) Sloegebied: ruderaal, balk in oud vloedmerk, vochtig kleihoudend zand
- 14) 't Zwin: bosje, droog kleihoudend zand
- 15) Pyramide: stenen op klei, greppel aan rand weiland

moeden dat de soort reeds lang in Nederland aanwezig is. In de provincie Zeeland was tot nu toe alleen het litoraal, met de terrestrische pissebed *Ligia oceanica* (Berg, 1993, 1996), en het strand, waar *A. album* leeft (Vader & De Wolf, 1988), goed bezocht. Beide biotopen zijn verre van optimaal voor *E. purpurascens*. De soort komt hier waarschijnlijk niet voor en eventueel aanwezige individuen zouden door de lage aantallen makkelijk gemist kunnen zijn.

Niet op alle op het oog geschikte locaties langs de kust werd *E. purpurascens* aangetroffen. Bij Borssele zijn vele individuen waargenomen, maar niet bij Hoedekenskerke, Ellewoutsdijk en Oudelande. Ook bij Wemeldinge aan de Oosterschelde werd tot nu toe vergeefs naar *Eluma* gezocht. Ook is nog onduidelijk waarom *E. purpurascens* op Schouwen-Duiveland lijkt te ontbreken. Het zal de moeite lonen om de Zeeuwse kust na te lopen en zo een duidelijker verspreidingsbeeld te verkrijgen. Aan de Belgische kant van 't Zwin is nog zonder resultaat naarstig gezocht naar *Eluma*, maar gezien de verspreiding van deze soort in Europa lijkt het nog maar een kwestie van tijd voordat *E. purpurascens* aan de fauna van onze zuiderburen kan worden toegevoegd. Exemplaren van *E. purpurascens* zijn gedeponerd in het Nationaal Natuurhistorisch Museum in Leiden en het Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie (Zoölogisch Museum) in Amsterdam.

Dankwoord

Rest ons nog Hay Wijnhoven te bedanken voor de tekeningen van *Eluma*, Roy Kleukers voor het maken van het verspreidingskaartje en Annemarie Kroon, Danny Siepman en Martin Soesbergen voor de

hulp bij het inventariseren van grote delen van Zeeland.

Literatuur

- Berg, M.P., 1993. De oecologie en verspreiding van de havenpissebed, *Ligia oceanica*. – *Natura* 90: 178-181.
- Berg, M.P., 1996. Preliminary atlas of the terrestrial Isopoda of the Netherlands. – Vrije Universiteit, Amsterdam, Report D9605.
- Harding, P.T. & S.L. Sutton, 1985. Woodlice in Britain and Ireland: Distribution and habitat. – Institute of Terrestrial Ecology NERC, Huntingdon.
- Hopkin, S.P., 1991. A key to the woodlice of Britain and Ireland. – *Field Studies* 7: 599-650.
- Oliver, P.G. & C.J. Meehan, 1993. Woodlice. – *Synopses of the British Fauna (New Series)* 49: i-vi, 1-135.
- Vader, V. & L. De Wolf, 1988. Biotope and biology of *Armadillidium album* Dollfus, a terrestrial isopod of sandy beaches, in SW Netherlands. – *Netherlands Journal of Sea Research* 22: 175-183.
- Vandel, A., 1962. Isopodes terrestres (deuxieme partie). – *Faune de France* 66: 1-514.

D. Tempelman, Bankastraal 53^{III}, 1094 EC Amsterdam
 M.P. Berg, Charlotte Broniëstraat 32, 1102 XE Amsterdam