

Animalia ► Arthropoda (fylum) ► Myriapoda (subfylum) ► Pauropoda (klasse)

PAUROPODA - WEINIGPOTEN

MATTY P. BERG

Weinigpoten zijn piepkleine (0,5-2 mm), witachtige of lichtbruine, blinde duizendpootachtigen met opvallend vertakte antennen. De antennen zijn complex van bouw en bestaan uit vier segmenten met drie flagella en toegevoegde zintuigorganen. Het lichaam bestaat uit 12 segmenten en draagt 8-10 paar poten en is opvallend flexibel. De kop is relatief klein en naar beneden gebogen. Aan het laatste lichaamssegment is het anaalsegment (pygidium) vastgehecht, dat horizontaal in tweeën is gedeeld, met een opvallend structuur, de anaalplaat. Op deze plaat staan allerlei structuren ingeplant, die variëren in aantal, lengte, dikte, richting, oppervlak en positie van inplanting. Hierdoor is het voor elke soort uniek van vorm, afmeting en structuur en daardoor een belangrijk determinatiekenmerk. Alle soorten leven terrestrisch.

Cyclus

Weinigpoten hebben gescheiden geslachten, maar parthenogenese komt voor, met name in een minder geschikte omgeving. Bij parthenogenese leggen de vrouwtjes onbevuchte eieren, waaruit alleen dochters tevoorschijn komen. Mannetjes zetten spermatofoeren af in een webje, dus de spermaoverdracht is indirect. De vrouwtjes schijnen de bevruchte eieren te beschermen totdat ze uitkomen. De eieren ontwikkelen eerst in een korte pupoïde fase, voordat het eerste larvale stadium tevoorschijn komt. Het eerste larvale stadium heeft drie paar poten. De daaropvolgende larvale stadia hebben vijf, zes en acht paar poten. Imago's hebben acht tot tien paar poten. Het is niet bekend hoe oud deze diertjes kunnen worden.

Ecologie

Weinigpoten zijn zeer gevoelig voor uitdrogen en komen alleen onder vochtige omstandigheden voor, zowel in natuurlijke habitat als in akkers, soms 10-20 cm diep of tot op het grondwatervniveau, hoewel het slechte gravers zijn. Ze volgen kleine scheurtjes en oude wortel- en wormengangen om dieper in de bodem door te dringen. Ze zijn

NEDERLAND 7 gevestigd (waarvan 1 exoot), nog 14 verwacht
WERELD ca. 780 beschreven

niet gewend aan licht en kruipen weg in donkere hoekjes bij verstoring. Ze bewegen snel, muisachtig, waarbij ze hun lichaam in een hoek van 90° kunnen draaien. Van veel soorten is het voedsel onbekend. Sommige soorten zuigen aan schimmels en wortelharen, ook zijn er soorten die gisten en detritus eten. *Allopauropus tenuis* is schadelijk in de kasbouw, waar de soort aan wortels van kiemplantjes vreet.

Diversiteit

Er zijn wereldwijd ongeveer 780 soorten beschreven (SCHELLER 2008). In Nederland zijn zeven gevestigde soorten bekend, daarnaast is er één niet-gevestigde soort gemeld en worden nog 14 soorten verwacht (SCHELLER ET AL. 2004, SCHELLER 2005A). *Decapauropus montidiabolus* is alleen uit Nederland bekend en het holotype is afkomstig van de Duivelsberg bij Nijmegen. De exoot *Decapauropus tenuis* is binnen Europa alleen in een Nederlandse kas gevangen. De weinigpotenfauna is in Nederland zeer slecht onderzocht. Er worden nog heel wat extra soorten verwacht voor Nederland.

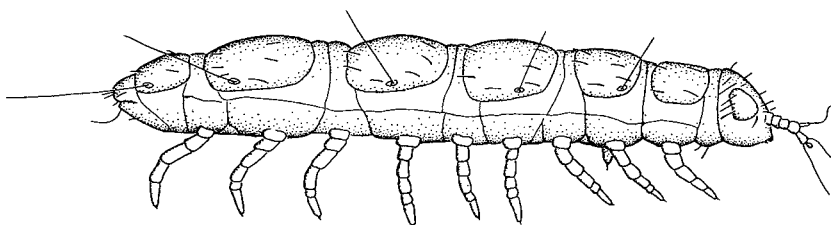
Voorkomen

Weinigpoten zijn vooral te vinden in heuvelachtig gebied, met goed drainerende bodems van een losse structuur. Hier zijn ze met name te vinden onder stenen en glad, ontschorst hout in de bodem, mits er goed contact is met de bodem. Ze bewegen langs dit gladde oppervlak op zoek naar de juiste bodemvochtigheid. Hun keuze voor microhabitat maakt dat ze verspreid voorkomen, soms zelf geklusterd onder een enkele steen. Loofbossen in kleigebieden, op de hogere zandgronden en in het Zuid-Limburgse heuvellandschap zijn het rijkst aan soorten (M.P. Berg pers. obs.). Op één locatie zijn vier soorten in een vak van 50x50 m aangetroffen (SCHELLER ET AL. 2004). De gemiddelde dichtheid ligt rond de 150-1500 individuen per m², met een maximum van 4260 individuen per m², maar dit is mogelijk een overschatting, omdat deze waarde gebaseerd is op een monster van 18 cm². Wel zijn er veel locaties bekend met een dichtheid van 1100-1900 individuen per m² (LÄGERLOF & SCHELLER 1989, MEYER & SCHELLER 1992). Alle acht in Nederland voorkomende soorten zijn in 2004 voor het eerst gemeld (SCHELLER ET AL. 2004), daarvoor had niemand deze dieren bestudeerd.

Determinatie

SCHELLER 2005A, HANSEN 1902, SCHUBART 1964.

Weinigpoot



Animalia ► Arthropoda (fylum) ► Myriapoda (subfylum) ► Symphyla (klasse)

SYMPHYLA - WORTELDUIZENDPOTEN

MATTY P. BERG

Kleine (2-10 mm), witte, blinde duizendpootachtigen met lange antennen. Het zachte lichaam bestaat uit 14 segmenten en draagt 12 paar poten. Het voorlaatste segment is in het bezit van aanhangsels met spinklieren. Aan de basis van

de antennen ligt het orgaan van Tömösvary waarmee trillingen worden waargenomen. Het laatste segment draagt geen poten, maar een paar cerci. Alle soorten leven terrestrisch.

NEDERLAND 2 gevestigd, nog 14 verwacht
WERELD ca. 210 beschreven

Cyclus

De bevruchting is uitwendig; mannetjes zetten spermatofoeren af (spermadruppeltje op een steeltje; 15-450 gedurende zijn leven) en de vrouwtjes nemen deze op in de bek, waar speciale holten aanwezig zijn voor spermaopslag. Eieren worden afgezet in groepjes van 8-12 op de zijden van holten in de bodem of in mossen en korstmossen. Met de bek worden de eieren vastgedrukt en het sperma wordt eroverheen gesmeerd. Bij sommige soorten komt parthenogenese voor, waarbij de vrouwtjes onbevuchte eieren afzetten waaruit dochters voortkomen. Het eerste larvale stadium heeft zes paar poten. Er zijn tien juveniele stadia, een subadult stadium (11 paar poten) en een adult stadium. Adulten bezitten 12 paar poten. Wortelduizendpoten vervellen hun gehele leven en worden zo'n vier tot zeven jaar oud.

Ecologie

Wortelduizendpoten leven voornamelijk in de bodem, in scheuren en gangen tot een diepte van 50 cm. Ze zitten onder stenen, hout, wortelmatten, plastic, strooisel en andere vochtige plaatsen. Wortelduizendpoten lopen snel maar zijn geen rovers. Het zijn omnivoren die voornamelijk de haarwortels van planten eten en daarnaast leven van schimmeldraden, bacteriën, algen, plantenmateriaal, zaden, detritus en aas. Alle soorten uit de groep kunnen zeer schadelijk zijn in de land- en tuinbouw. Dit geldt vooral voor de meest algemene soort, *Scutigerebella immaculata*, die schade kan veroorzaken bij zaailingen in kassen (DE BROUWER 1974, MICHELbacher 1938).

Diversiteit

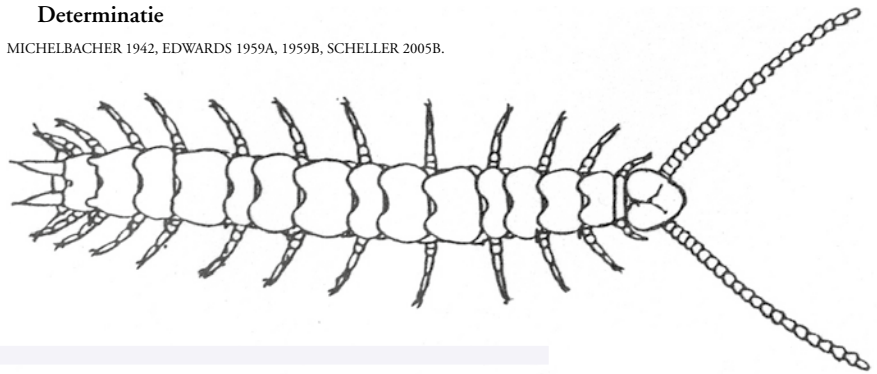
Wereldwijd zijn 208 soorten bekend (CHAPMAN 2009). In Nederland zijn slechts twee gevestigde soorten gemeld: *Symphylella vulgaris* en *Scutigerebella immaculata* (DE BROUWER 1974, M.P. Berg pers. obs.). Deze tweede soort is hoogstwaarschijnlijk verkeerd gedetermineerd en komt wellicht in Nederland niet voor; waarschijnlijk betreft het hier *S. causeae*. Er zijn nog 14 soorten te verwachten voor Nederland; deze zijn alle wel gemeld voor de ons omringende landen (LOCK 2010).

Voorkomen

Wortelduizendpoten zijn voornamelijk te vinden in vochtige, liefst 'zware' bodems met een open structuur, met de hoogste dichtheden in landbouwbodems en onder wortelmatten op steen en beton (EDWARDS 1958, M.P. Berg pers. obs.). In andere landen zijn tot drie soorten per m² aangetroffen (EDWARDS 1958). De dichtheid is gemiddeld zo'n 175 individuen per m², terwijl in landbouwgronden maximaal een dichtheid van 1000 individuen per m² te vinden kan zijn (EDWARDS 1958).

Determinatie

MICHELbacher 1942, EDWARDS 1959A, 1959B, SCHELLER 2005B.



▼ Wortelduizendpoot

Animalia ► Arthropoda (fyllum) ► Pancrustacea (subfyllum)

PANCRUSTACEA - KREEFTACHTIGEN & INSECTEN

ERIK J. VAN NIEUKERKEN

NEDERLAND 20.799 gevestigd (waarvan ruim 350 exoten)
WERELD ca. 1.078.900 beschreven

Geleedpotigen met een exoskelet van chitine, waarin kalk verwerkt kan zijn. De kop draagt één of twee paar antennen, drie paar monddelen en samengestelde ogen. Het aantal poten is variabel. De poten kunnen allerlei vormen hebben en in diverse functies zijn gespecialiseerd: eten, lopen,



Watervlooien en kieuwpootkreeften - Branchiopoda



Mosselkreeftjes - Ostracoda



Echte kreeftachtigen - Malacostraca



Zespotigen - Hexapoda

