Je hoeft niet ver voor een leuke soort

Bodemdieren

Voor een gevarieerd beeld van wat er buiten allemaal leeft hoef je niet altijd ver te reizen. Vlak bij huis vind je al een rijke bron van inspiratie. Matty P. Berg vertelt over de bodemdieren in zijn achtertuin.

Tekst Matty P. Berg | **Foto's** Theodoor Heijerman

Menigeen trekt er in zijn vrije tijd op uit om te genieten van de natuur, in het algemeen of om waarnemingen te doen of studie te verrichten aan een bepaald groep waarin men is geïnteresseerd. Soms kun je om de hoek terecht, in een leuk natuurterrein, andere keren gaat de reis naar verre oorden waar allerlei spannende soorten voorkomen. Dat laatste is nodig als je interesse uitgaat naar grote soorten, zoals ijsberen of walvissen, of soorten die nu eenmaal niet in de buurt zijn te vinden, zoals buidelzoogdieren.
Echter, diegenen onder ons die het meer bij het kleine houden, zoals insecten en andere ongewervelden, biedt de directe leefomgeving veel mogelijkheden om zich te verwonderen over de enorme vormenrijkdom of ingenieuze aanpassingen die soorten hebben ontwikkeld om het dagelijkse bestaan het hoofd te bieden. Hoewel ik walvissen zeer kan waarderen, gaat mijn interesse toch vooral uit naar alles wat zich in de bodem afspeelt en daarvoor hoef je niet verder dan de eerste stap buiten de deur: de tuin.

Onder de oppervlakte

Bodemdieren, want dat is de groep waar ik het over wil hebben, is een verzamelnaam voor een enorme verscheidenheid aan soorten die in afmeting variëren van minder dan een millimeter tot meer dan een meter. Zo maar wat willekeurige voorbeelden van enkele markante, wat grotere vertegenwoordigers zijn regenwormen, pissebedden, miljoenpoten, duizendpoten, springstaarten, mijten, naaktslakken, loopkevers, wolfspinnen, potwormen, mieren en mollen en veldmuizen. Zij hebben met elkaar gemeen dat hun gehele levenscyclus, of het overgrote deel ervan, zich in de bodem afspeelt. Sommige soorten leven van bladstrooisel of schimmels en bacteriën, weer anderen eten plantenwortels, zaden of andere fauna. Bij sommige soorten, zoals menige vlieg of kever, denk je niet meteen aan een bodembewoner. Echter, als larve leven zij vele malen langer in de bodem dan dat zij als adult bovengronds worden waargenomen. Bovendien zijn ze in de bodem net zo invloedrijk als bodemfauna die hun kop niet boven de bodem uitsteken.

34.220 soorten

Volgens 'Het soortenregister', de webpagina met de burgerlijke stand van de Nederlandse natuur, kent ons land momenteel 34.220 geregistreerde soorten, waarvan iets meer dan driekwart meercellige dieren zijn. Volgens mijn voorzichtige inschatting zijn 8.500 soorten te classificeren als sterk afhankelijk van de bodem. Dit is dertig procent van het aantal diersoorten in Nederland. Daarmee maakt bodemfauna een substantieel deel uit van de Nederlandse biodiversiteit. Daarnaast kan het aantal met het oog waarneembare exemplaren van sommige groepen oplopen tot meer dan honderdduizend per vierkante meter bodem, en dat maakt bodemfauna ook functioneel een belangrijke onderdeel van het ecosysteem.

Evolutie

Naast de enorme verscheidenheid aan bodemfauna ben ik gefascineerd door de



Blaniulus guttulatus.



Cylindroiulus punctatus (knotskronkel).



Geophilus carpophagus (bruine aardkruiper).

veelheid aan strategieën en aanpassingen die gedurende de evolutie zijn ontstaan en die een leven in de bodem mogelijk maken. Veel soorten hebben voor hetzelfde probleem een andere oplossing gevonden. Als voorbeeld neem ik voortbewegen in de bodem. De mol en veenmol bezitten gemodificeerde voorpoten om grond te verplaatsen. Miljoenpoten daarentegen duwen met hun afgeronde kop de grond opzij en wurmen zich met behulp van de vele korte pootjes de bodem in of uit. Wormen op hun beurt eten zich een weg door de bodem, waarbij verstevigde gangenstelsels ontstaat. Via grondverzet faciliteren zij de toegang tot de bodem voor soorten die niet kunnen graven, zoals springstaarten, duizendpoten en wortelduizendpoten.



Philoscia muscorum (mospissebed).



Porcellio scaber (ruwe pissebed).



Porcellio spinicornis (zwartkoppissebed).

Verbeteren bodemvruchtbaarheid

Bodemdieren vervullen een belangrijke schakel in de tuin via hun invloed op bodemvruchtbaarheid. Zij sturen twee processen die hierbij van belang zijn: het vrijmaken van voedingstoffen door afbraak van dood plantenmateriaal en verbetering van de bodemstructuur.
Bodemvruchtbaarheid wordt deels bepaald door de snelheid van strooiselafbraak. Soorten zoals pissebedden en miljoenpoten eten bladstrooisel. Hierdoor wordt het blad verkleind en gemengd met hun keutels, en beiden stimuleren de activiteiten van micro-organismen, de belangrijkste bladafbrekers. Andere soorten, zoals springstaarten en mosmijten, leven juist van micro-organismen waardoor zij ook de activiteit van micro-organismen verhogen, met als gevolg weer een verhoging in de snelheid van bladafbraak. Daarnaast verhogen sommige soorten de bodemvruchtbaarheid door hun invloed op het bodemklimaat, zoals regenwormen, die door hun graafactiviteit de bodem structuur geven. Graven verhoogt het porievolume van de bodem, beïnvloedt het bodemklimaat, en biedt leefomgeving aan andere bodemorganismen die zelf geen grond kunnen verzetten. We denken dat dit laatste effect, het veranderen van de structuur van de bodem door biobouwers, wel eens belangrijker kan zijn voor bodemvruchtbaarheid dan hun directe bijdrage door de afbraak van bladstrooisel.

Welke?

Wat vind je zoal aan bodemdieren in de tuin? Naast de groepen die ik hierboven heb genoemd is er een aantal algemene soorten die je eigenlijk in elke tuin wel kunt aantreffen. Iedereen heeft weleens een pissebed gezien bij het optillen van een bloempot of het opruimen van bladstrooisel in de herfst. Algemene soorten zijn de ruwe pissebed, kelderpissebed, mospissebed en gewone oprolpissebed. Algemeen voorkomende duizendpoten zijn gewone steenloper en tuinbladkruiper. Binnen de groep van miljoenpoten zijn de knotskronkel, slangenmiljoenpoot en platrugmiljoenpoot in elke tuin wel aanwezig.
De regenwormen zijn met strooiseleters, bodemeters, pendelaars en compostworm ruim vertegenwoordigd. De gewone

tuinslak, segrijnslak, gewone haarslak, en de gevlekte naaktslak en oranje wegslak zien de meeste mensen liever niet in hun tuin, maar ze komen er veel voor. In het vroege voorjaar zie je vaak tuinwolfspin zonnend op de rotstuin en onder strooisel de webjes van dwergspinnen. Wij hebben zelf een kleine tuin met een relatief voedselrijke, vochtige veenbodem, die we laten verwilderen en waar we in de winter het bladstrooisel laten liggen. Over de afgelopen tien jaar vond ik hier twaalf soorten pissebedden, elf soorten miljoenpoten, zes duizendpootsoorten, zeven soorten regenwormen en vijftien slakkensoorten. Met deze aantallen bodemfauna doet de biodiversiteit van een gemiddelde tuin niet onder voor een willekeurig natuurgebied.

Handje helpen

Er zijn veel manieren waarop je het bodemleven in de tuin kunt bevorderen. Belangrijk is een tuin met veel variatie in grondsoort, bodemklimaat, met voldoende voedsel en schuilplekken. Dat laatste is belangrijk want de meeste bodemdieren zijn nachtactief en moeten zich overdag terugtrekken in het donker. Heb je een tuin met een zandbodem breng dan klei of andere rijke grond aan. Is je tuin vrij eenvormig in de dichtheid aan planten en planthoogte, creëer dan plekken die zowel open en warm zijn maar ook wat meer gesloten plekjes met een juist koeler en vochtiger microklimaat. Naast het laten verwilderen van je grasveld (niet meer maaien of op lopen) en het laten liggen van bladmateriaal in de herfst (voedsel en leefruimte) kun je door het aanbieden van schuilplaatsen de diversiteit in de tuin sterk verhogen. Breng hoogteverschillen aan en laat de mol zijn gang gaan. Goede manieren zijn verder het laten liggen of uitzetten van dood hout, stapeltjes stenen, bloempoten, bielzen en het maken van een composthoop. Je zult zien dat bodemfauna hier snel op reageert.

De stap van huis naar tuin is klein en biedt de mogelijkheid om elke dag van dichtbij de veranderingen in de natuur te volgen. Kijk eens regelmatig onder dood hout, bloempot of deurmat naar wat er zich zoal afspeelt. En verbaas je over de hoge soortenrijkdom aan bodemdieren in de tuin.

Matty P. Berg werkt bij de Vrije Universiteit, Amsterdam, de Rijksuniversiteit Groningen en de UE-stichting.







Lithobius microps (gewone steenloper).