

Leve de bodem

Of het nu een tropisch regenwoud is, of een willekeurige achtertuin: onder de grond krioelt het van de bijzondere soorten. De rubriek Leve de Bodem zoomt elke keer in

op één soortgroep. In voorgaande nummers van Bodem zijn onder andere de protisten, potwormen, schimmels, paddenstoelen en oorwormen aan de orde gekomen. Deze

keer nemen we de mol onder de loep, de grondverzetters van de natuur.

Slechtziende toppredator in de bodem

Na in deze rubriek ongeveer drie jaar bodemdieren besproken te hebben met afmetingen die variëren van enkele millimeters tot centimeters, gaan we nu voor schaalvergroting.

Amateur-mollenonderzoeker Jan Piet Bekker heeft een medische opleiding. Voordat hij onderzoek deed, was hij jarenlang huisarts en, na 1984, bedrijfsarts. Van 1992 tot 1995 werkte hij in de tropen. "Zoogdieren zijn altijd al een grote liefde van me geweest, maar pas na mijn praktiserende werk kreeg ik de mogelijkheid om er iets mee te gaan doen. Ik heb interesse in vleermuizen, spitsmuizen, zelfs walvisachtigen. En ook in mollen.

Omgekeerde panama-hoed

De mol (*Talpa europaea*) is een zoogdier en

de enige soort in de familie van de Talpidae die in Nederland voorkomt. Mollen leven in hun eigen stelsel van ondergrondse gangen. Dat kan onder grasvelden zijn, maar ook in het bos. Bekker: "Zowel de mannetjes als vrouwtjes zijn uiterst territoriaal. Ze zetten geuren af en dulden geen indringers." De grootte van het territorium hangt af van de gezondheid van de bodem. "In een slechte bodem is zo'n gangenstelsel ongeveer 50 bij 50 meter. In een gezonde bodem, met veel prooien, neemt de oppervlakte waar zich de gangen in bevinden een stuk minder ruimte in: 10 bij 10 meter. Bij een mesthoop, waar veel insecten zoals kevers en vliegen in leven, blijven mollen vaak een tijdje zitten zonder een gang te graven."

Mollen vermijden graag plekken waar bovengrondse activiteiten plaatsvinden. "Als zo'n

gang instort of wordt ingetrapt, door neerslag, rijdende auto's of koeien, wijken ze uit naar een haag, waar ze gemakkelijker ongestoord onder kunnen woelen", vertelt Bekker.

De dieren zijn per etmaal drie keer actief, zo vertelt Bekker. "In de vroege ochtend, de middag en de avond maken ze een rondje door hun hele gangenstelsel." Mollen bewegen zich zowel voor- als achteruit. Ze zijn nagenoeg blind en hebben zeer gevoelige snor- en staartharen. "Zo pakken ze alle invertebraten, meestal wormen, die ze tegenkomen en ook de muizen die niet snel genoeg weggelopen. Van wormen maken ze ook wel hoopjes die ze voor later bewaren. Om de wormen vers te houden, bijten mollen hen niet helemaal dood, maar laten ze hen nét in leven, tot ongeveer een week."

In de paartijd is de activiteit van de mannetjes het grootst, ze zijn dan op zoek naar vrouwtjes. "Dit is in het vroege voorjaar en het valt samen met de aanwezigheid van de larven van kevers", zegt Bekker. "Die leven dicht onder de wortels van gras. Aan de oppervlakte exploreren de mannetjes daarom een gebied dat iets groter is dan hun eigen, dieper liggende, territorium. Het gebied heeft de vorm van een omgekeerde panama-hoed, met van die brede randen rondom."

Krop van een zilvermeeuw

Zelf zijn ze net zo goed het voedsel van veel roofdieren, met name vogels. Bekker: "Vooral in het voorjaar, als de jongen door hun moeder het gangenstelsel worden uitgewerkt om bovengronds op zoek te gaan naar een eigen territorium, vallen er veel slachtoffers. Als de grond omhoog geworpen wordt, dan zien roofdieren dat en wachten vooral de jonkies op. De jonge molletjes zitten in braakballen van uilen en buizerds. En mocht je wel eens een reiger in een berm hebben zien speuren, dan was hij misschien op zoek naar een molletje. Reigers verdrinken mollen om ze te doden."



DE MOL (*TALPA EUROPAEA*) IS EEN IN DE BODEM LEVEND ZOOGDIER.



EEN MOL VAN ONGEVEER 100 GRAM KAN IN EEN ETMAAL ZO'N 10 KILOGRAM AAN MOLSHOPEN VEROORZAKEN.

Ook zilvermeeuwen zijn mollenrovers, zo vertelt Bekker. Toch is de mollenjacht voor die laatste vogelsoort niet altijd even succesvol. “Zilvermeeuwen zijn opportunistische jagers die een mol zo kunnen doorslikken. Maar zodra een mol in zo'n keel komt, herkent hij die als een nauwe ruimte en begint hij te bewegen. Er is een foto genomen van een mol die zich door de krop heen had gewerkt en half uit de hals tevoorschijn kwam: beide dieren overleefden dit niet.”

Vier plekken zonder stip

Bekker woont in Veere en heeft de hele provincie Zeeland als veldwerkgebied. “In het jaar 2000 werkte ik aan de publicatie *Zoogdieren in Zeeland*. Daarin staan de soorten per kilometerhok. Voor de mol heb ik de inventarisatie op me genomen. In heel Zeeland zijn maar vier plekken op land zonder stip, waar de mol niet kon worden aangetoond.”

De mol leeft niet in enkele kilometerhokken van het Verdronken Land van Saeftinghe. Bekker: “Dat staat met springvloed steeds onder water. Verder komt hij niet voor in aaneengesloten stukken verstedelijkt gebied van Yerseke en Goes. En niet in de staart van Zuid-Beveland, waar een graskweker zijn gemodificeerde product laat groeien.” Het vierde stukje op het vasteland van Zeeland zonder mollenstip is een stukje afgesloten haven van Vlissingen. “Daar kwam ik niet in. Overigens was wel opvallend dat de mol elders in Vlissingen via groenstroken juist verder opgerukt was dan ik eerst dacht.”

Minder mollen in steile dijken

Na het uitbrengen van de Atlas ging Bekker verder met zijn uiteenlopende mollenonderzoeken. Hij zette bijvoorbeeld een experiment op om vast te stellen hoeveel aarde een mol kan verplaatsen. “Op een open plek harkte ik de molshopen weg. De volgende dag ging ik kijken hoeveel aarde van molshopen erbij gekomen was. Dat is indrukwekkend: in een etmaal kan zo'n beestje van gemiddeld hooguit 100 gram tot wel 10 kilogram aarde wegzetten, ook met steenklompen en glas erin.”

Dé manier voor de soort om hun leefgebied uit te breiden, zijn dijken, weet Bekker. “In de jaren '60 vestigden mollen zich in Flevoland. Ze verspreidden zich via de dijken met zo'n 2 à 3 kilometer per jaar.” Mollen werden tot voor kort gevangen op dijken met een waterkerende functie, al was het onbekend of ze ook werkelijk schade aan de dijk veroorzaken.

Inmiddels gebeurt dat niet meer zomaar. Zo kreeg Bekker twee jaar geleden de vraag vanuit een waterschap of mollen die in een dijk leven nog wel moesten worden gevangen. “Ik had al eens gekeken naar de activiteit van mollen langs licht glooiend landschap. Er bleek een verband te zijn tussen de steilheid van het talud en het aantal mollen: hoe steiler, hoe minder mollen. Bovenop de dijk is het vlak en daar zitten ze wel. Maar dit vraagstuk is moeilijk systematisch te onderzoeken. Daarvoor moet je ook gaan graven in dijken en dat moet ik dan

wel goed hard kunnen maken. Dus ik heb ervoor gekozen om niet mee te werken aan het onderzoek. Toch is later besloten om te stoppen met het vangen van mollen uit die dijken.”

Zwaar gediscrimineerd

Net als veel andere bodemdieren zijn mollen niet altijd populair bij het publiek. Bekker: “Mollen zie je over het hoofd. Ze werken in het donker, zijn zwart. Mensen moeten vaak niets van ze hebben, eigenlijk worden ze zwaar gediscrimineerd. In borders vindt men het meestal nog tot daar aan toe, maar zitten ze onder het gazon, dan moeten ze weg.”

Want onder een grasveld bestaat het risico op zichtbare molshopen. Bekker: “Een molshoop is eigenlijk een hoopje grond dat de mol uit het gangenstelsel heeft gewerkt waar hij zelf in zit.” Met zijn voorpoten duwt de mol de aarde langs de zijkanalen naar achteren. “Op een bepaald moment wordt het dan vanzelf een keer omhoog geduwd.”

Tjitske Visscher en Gerard Korthals

Het Centrum voor Bodemecologie is een samenwerkingsverband van experts van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) en Wageningen University & Research rondom de ecologie van de bodem.