

Wonderlijke mieren

Er zijn verschillende manieren waarop je als soort een goed plaagdier kunt zijn. Eén manier is je snel aanpassen aan veranderende omstandigheden, zoals binnen gebouwen. Dan kun je het leven van mensen al gauw zuur maken. Als er een groep dieren is met een groot aanpassingsvermogen, dan zijn dat de mieren wel. Ze zitten onder de stoeptegels, in houten balken van het dak of de vloer of maken nesten in isolatiematerialen die evolutionair gezien nog maar nét bestaan. Moet je je voorstellen wat ze kunnen als ze langer de tijd hebben gehad om zich aan te passen aan hun omgeving...

Honingpotjes

Voedselschaarste is een algemeen fenomeen binnen het dierenrijk. Voedsel ligt helaas niet altijd voor het oprapen. Zou het dan niet mooi zijn om voedsel in een periode van overvloed op te kunnen slaan voor moeilijker tijden? Dat is precies wat de honingpotmieren doen. Kolonies van deze mieren - er zijn over de hele wereld verschillende genera (waaronder *Plagiolepis* en *Camponotus*) waarin deze aanpassing voorkomt - hebben speciale werksters die als opslagvaten gebruikt worden. In tijden van overvloed worden ze door andere werksters gevuld met nectar en honingdauw. Hierdoor zwelt het achterlijf enorm op en kan het zo groot worden als een kleine druif. De mieren zijn niet meer in staat om te bewegen en hangen bij sommige soorten aan het plafond van de nestkamer. In tijden van schaarste kunnen andere werksters het



Een brug van trekmieren (*Eciton sp.*).
Foto: Geoff Gallice (CC BY 2.0)

voedsel ophalen door met hun antennen over de antennen van de 'honingpotjes' te wrijven. Deze braken dan wat voedsel op vanuit de krop. Deze mieren zijn een delicatessie voor de oorspronkelijke menselijke bewoners van onder meer Australië en Amerika.

Bruggenbouwers

Wat doe je als zich tussen jou en je bestemming water, een dal of een kloof bevindt? Je bouwt een brug. De eerste bruggen die mensen bouwden waren van hout en eenvoudig van ontwerp. De Romeinen maakten de eerste stenen bruggen en sinds de industriële revolutie wordt metaal gebruikt. Gevolg: de bruggen zijn statisch, je verplaatst ze niet zomaar en je moet vaak een stukje om, om aan de overkant te komen. De zogenaamde 'army ants' of trekmieren (net als de honingpotmieren geen taxonomische groep, maar een verzameling van soorten met een vergelijkbare leefwijze) kennen dat probleem niet. Zij bouwen geen bruggen, zij worden bruggen! Tijdens de nomadische fase marcheert de kolonie overdag massaal door een gebied om prooidieren te plunderen die zij aan hun larven voeren. Komen zij hierbij een kloof tegen die overbrugd moet worden, dan vormen zij een brug van soms wel duizenden werksters lang, door elkaar vast te houden. Het wonder-

lijke is dat ze dat doen zonder dat er een leidinggevende is die het proces stuurt. Of de ongewervelde dieren die verrast worden door deze marcherende kolonie ook zoveel bewondering hebben voor deze mieren is maar de vraag.

Gebruik van gereedschappen

Eén van de manieren waarop wij ons als aapmens van de rest van het dierenrijk hebben weten te onderscheiden, is het gebruik van gereedschap: het gebruik van voorwerpen om het onmogelijke mogelijk te maken en de kwaliteit van het leven te verbeteren. Helaas zijn we ook hierin niet uniek. Ook mieren gebruiken 'gereedschap'. De larven van wevermieren (*Oecophylla*-soorten) worden bijvoorbeeld gebruikt bij de bouw van een nest. Het nest wordt gemaakt van levende bladeren van bijvoorbeeld de mangoboom die door de mieren worden samengevouwen (en wat zouden ze toch doen als de afstand tussen de bladeren te groot is?). Om ervoor te zorgen dat de bladeren niet terugspringen naar hun oorspronkelijke posities als er een paar mieren loslaten, gebruiken de mieren larven om de bladrand vast te lijmen. De werksters houden de larven vast en tikken op het hoofd van de larven. Die produceren vervolgens een zijden draadje en de werksters lopen met de larven langs de randen van de bladeren om ze aan elkaar vast te maken. Omdat de larven maar een bepaalde hoeveelheid zijde kunnen maken, moeten ze daarna verpoppen zonder cocon.

Dat mieren in staat zijn om te leren blijkt uit het met toenemende mate gebruiken van voorwerpen die ze van nature niet kennen. Ze zijn namelijk in staat om eigenschappen van materialen te bepalen. Het gevolg is dat ze gebruik gaan maken van de meest efficiënte materialen om het nest, ook als deze kunstmatig zijn, zoals spons en papier. Absorberend vermogen



Aphaenogaster sp. slepen stukjes spons, hout en papier naar een schaal met honing om het op te zuigen. Foto: Gábor Lőrinczi

en gebruiksgemak zijn hierbij van belang. Stukken spons worden dan ook kleiner gemaakt, als het gebruiksgemak hierdoor vergroot wordt.

Gebruik als gereedschap

De mens zou de mens niet zijn als we de mieren zelf ook niet zouden gebruiken voor het een of ander. Zo kennen ze een medische toepassing. Mocht je in de jungle een snijwond oplopen, vergeet dan niet dat je mieren kunt gebruiken om deze te dichten. Pak met duim en wijsvinger een soldaatmierwerkster op en druk de kaken op de wond, op zo'n manier dat aan beide zijden van de snede een kaak zit. Zodra de mier gebeten heeft, draai je het lijfje van de kop. Herhaal het pijnlijke proces tot de hele wond gedicht is. Gezien het risico op infecties zou ik het zelf niet doen en een EHBO-kistje meenemen...

Werksters van *Oecophylla smaragdina* bouwen een nest. Foto: Sean Hoyland



Tekst: Bruce Schoelitz, MSc.,
HAS Hogeschool Den Bosch

Honingpotmieren, in dit geval *Myrmecocystus mimicus*.
Foto: Derrick Coetzee