

Handige mieren

PARASOLMIEREN GEBUIKEN BACTERIËN OM SCHIMMELS
TE BESTRIJDEN.

Wie dacht dat de mens de exclusiviteit had over landbouw en pestbestrijding, moet dringend een artikel in het topvakblad *Science* lezen, waarin Johan Billen van het Zoölogisch Instituut aan de KU Leuven met een aantal collega's het wonderde leven van de parasolmier nog wat wonderlijker maakt.

Parasolmieren zijn fascinerende diertjes uit het Amerikaanse regenwoud, die opvallend door de eindeloos lange rijen beestjes die een stuk blad (als een surferszeil) uit de kruin van een boom naar hun nest in de grond slepen. Op het blad zitten dikwijls piepkleine miertjes, die moeten vermijden dat ongewenste meerrijders het nest worden ingezeuld.

De blaadjes dienen als voedsel voor de schimmels die de mieren in hun nest onderhouden, en die op hun beurt de miertjes zelf voeden. Een ijzersterk systeem dat al 50

miljoen jaar geleden zou zijn ontstaan, lang voor er sprake was van iets dat zelfs maar in de verste verte op een mens leek — laat staan op een tuinbouwer. Een tekstboekvoorbeeld van een symbiose tussen twee soorten die beide profiteren van de samenwerking.

Maar overal zitten profi-

teurs, dus ook in de mierenwereld. De gekweekte schimmel loopt namelijk het risico van zelf te 'beschimmelen', met een zeer destructieve schimmelsoort die er zelfs toe kan leiden dat de schimmelkolonie van de mieren onbruikbaar wordt en uitsterft.

Zelfs daar hebben de miertjes iets op gevonden — zo blijkt uit de nieuwe ontdekking. Ze beschikken namelijk over een speciaal soort kloofjes in hun lichaamsoppervlak, waarin bacteriën huizen die op hun beurt een antibioticum aanmaken dat héél efficiënt is

in de strijd tegen de kwaadaardige schimmel. In de kloofjes zitten kliertjes die waarschijnlijk de voeding van de bacteriën verzekeren.

Een interessante vraag die zich hierbij opdringt, en die ook voor ons nuttig kan zijn, is de kwestie waarom de schimmel nog altijd geen weerstand tegen de antibiotica heeft ontwikkeld, ondanks het feit dat de miertjes er al vele miljoenen jaren gebruik van maken. In de mensenwereld worden bacteriën al na minder dan vijftig jaar resistent tegen de belangrijkste antibiotica.



PARASOLMIEREN
Ook in de mierenwereld
zitten profiteurs.