



Voor de hele kolonie

'Bacterie geeft leven voor de groep' kopt *de Volkskrant* (Van Balen, 2020) op de wetenschapspagina van 20 januari. Microbiologen van de Universiteit Leiden hebben recent ontdekt dat bacteriën aan arbeidsverdeling doen. Het verschijnsel werd aangetroffen bij *Streptomyces*, een bacterie die niet alleen in het laboratorium voorkomt om er antibiotica voor de mens te produceren, 'maar ook in uw tuin of in het park om de hoek'. Deze bacterie leeft in kolonies, bestaande uit netwerken van cellen, waarvan sommigen zich specialiseren in de productie van antibiotica, om zo indringers buiten het netwerk te houden. *Streptomyces* regelt die specialisatie door zijn erfelijk materiaal zodanig te herordenen, dat er cellen ontstaan die heel andere taken hebben dan de oorspronkelijke cellen waar ze van afstammen. Voorheen werd aangenomen dat alle cellen antibiotica produceerden als een gezamenlijke inspanning voor het algemeen belang. Nu blijkt dat slechts een beperkt aantal cellen verantwoordelijk is voor de antibioticaproductie. Omdat dit een energieslurpend karwei is, verzwakken deze cellen snel en sterven dan af. Maar ze hebben in dat proces wel voldoende antibiotica weten te produceren om de hele kolonie te beschermen tegen ongewenste indringers. Ze worden dus opgeofferd voor het welzijn en voortbestaan van de groep als geheel. De cellen die de

antibiotica produceren kunnen zich niet voortplanten. In die zin trekt hoofdonderzoeker Daniel Rozen de parallel met mieren en wespen, waarbij alleen de koningin eitjes kan leggen, en de overige leden van de kolonie andere taken hebben. Sociaal gedrag in het dierenrijk is natuurlijk al langer bekend, en wordt ook al langer bestudeerd, onder anderen destijds door Dian Fossey (berggorilla's) en nog steeds door Frans de Waal (chimpansees en bonobo's). Recent nog kwam de ontdekking in het nieuws dat roodstaartpapegaaien elkaar helpen zonder dat ze daar iets voor terug verwachten. Ook bij olifanten en dolfijnen is sociaal onbaatzuchtig gedrag waargenomen. Minder bekend is dat planten niet alleen met elkaar concurreren om voedsel en licht, maar ook behulpzaam zijn in het voeden van hun nakomelingen, elkaar waarschuwen, en elkaar waarnemen door elkaars bladeren aan te raken. Planten zijn dus geen passieve solitaire organismen, maar maken onderdeel uit van een dynamisch systeem. Is het dan nog verwonderlijk dat ook bacteriën zich zo kunnen gedragen? Misschien is dat voor microbiologen verrassend nieuws, voor groepstherapeuten is het waarschijnlijk een logische bevinding van iets wat we impliciet wel weten: dat gedrag over het algemeen veel meer door de groep dan door het individu wordt bepaald.

In dit nummer zult u verder niets lezen over bacteriën (die zullen er overigens zeker in zitten), en evenmin over planten, papegaaien of gorilla's. Wel over mensen. Over moeilijke patiënten in een psychodynamische groep, over het gedrag van hooligans vroeger en nu, over het belang van goed leiderschap en het hanteren van grenzen in een retraite-

groep, en nog veel meer: de column van Sandra Schruijer over het woord 'team', de tangomores en het belang van partnerwissels in Buenos Aires, het belang van de eerste vijf minuten in een therapeutisch contact, en twee boekbesprekingen.

Arnout ter Haar

Literatuur

.....
Balen, E. van (2020). Bacterie geeft leven voor de groep. *De Volkskrant*, maandag 20 januari 2020.

Speksnijder, C. (2020). Roodstaartpapegaai blijkt behulpzaam en hoeft er niets voor terug. *De Volkskrant*, donderdag 9 januari 2020.
.....