



Een schuurspons, een spons voor onder de douche of het tekenfilmfiguurtje SpongeBob. Iedereen weet wel wat een spons is. Dat sponzen ook levende dieren zijn die een belangrijke rol spelen in koraalriffen, is iets dat niet iedereen weet. Zondag vertelde bioloog Jasper de Goeij van de Universiteit van Amsterdam alles over sponzen en het leven in een rif tijdens de Wakker Worden Kinderlezing in museum Nemo in Amsterdam.

Bij binnenkomst krijgen alle kinderen een lolly, waar ze heel lang mee moeten doen. Dat is voor de lezing erg belangrijk. Dan duikt De Goeij in het onderwerp van vandaag: het leven in zeeën en oceanen. 'Wat opvalt onder water is dat je verkunt kijken. Er is niets, de bodem lijkt een woestijn. Er zit niet veel voedsel in de zee. Maar bij een eiland zie je ineens een koraalrif. Het lijkt een soort bos en het is heel bijzonder.'

Drijvende hamburgers

Hoe kan het dat een koraalrif ineens voorkomt in de zee-woestijn? Om koraal te laten groeien, zijn rotsen nodig. En eten voor koraaldiertjes. 'Op een koraalrif wordt eten gemaakt, maar er drijven geen kant-en-klare hamburgers voorbij', zegt de bioloog. 'Het eten is niet te zien: het is suiker.' Suiker lost op in water. Het wordt gemaakt door koraal en planten op het rif, zoals zeewier, algen en zee gras, met behulp van zonlicht.

'En nu hebben we een probleem', zegt De Goeij. 'Want er is niemand die de suiker op kan nemen. Vissen, kreeften, zakpijpen en andere dieren die op het rif leven, kunnen de opgeloste suiker niet eten. Toch gaat het niet weg. Wij hebben ontdekt dat het wordt opgenomen door het rif. Het voedsel verdwijnt in de vele grotten, kieren en spleten in het rif.' Met een klein cameraatje keken de

onderzoekers waar het voedsel heen ging. En wat zagen ze? Een heleboel kleurige sponzen.

Golfbalspons

Sponzen bestaan al 700 miljoen jaar en ze komen in veel verschillende vormen voor: er bestaan wel 15.000 soorten! Sommigen zijn 3 meter in doorsnee, er zijn pijpsponzen en golfbalsponzen. 'Ze komen overal voor. Op een koraalrif, maar ook onder het ijs op de Noord- en Zuidpool, in de diepzee en in zoetwatermeren, zelfs hier in de Amsterdamse grachten.'

De Goeij werkt met grotsponzen van 1 millimeter dik. 'Ze leven in de grotten en kieren in het rif en nemen alle suiker op.' Daar is hij achter gekomen door een onschadelijke kleurstof in de spons te spuiten. 'De spons neemt water op en stoot gebruikt water af', zegt De Goeij, terwijl hij een zelfgemaakt filmpje laat zien. De sponzen nemen suiker op, maar ze worden niet dikker. Dat zou volgens de berekeningen van de onderzoeker wel moeten, net als bij kinderen die teveel lolly's eten. 'Een spons poept alles weer uit. Sponzen maken nieuwe cellen aan en gooien de oude cellen eruit, dat is de poep.'

Lekker poepje

'De spons eet voedsel dat niemand anders op kan nemen en maakt poepjes. Die poepjes komen op het rif en vormen een lekker hapje voor koraalrifbewoners. Dat noemen we de sponskringloop.' De kinderen moeten hun toch uitsteken. Sommigen hebben een zwarte tong. 'Ik kan precies zien wie van jullie een zwarte lolly heeft gekregen', zegt De Goeij. 'Dat hebben we ook gedaan bij de sponzen. We gaven ze suiker met een kleurtje. Dat kleurtje poepten ze uit, wat vervolgens werd opgegeten door vissen. Die vissen kregen een gekleurde tong.'

Zonder sponzen, kun je niet overleven in een zee-woestijn. 'Als zij geen lekker hapje maken, hebben kreeftjes en vissen geen eten', concludeert De Goeij. Het rif loopt echter gevaar door klimaatverandering. 'De verzuring van oceanen zorgt voor grote problemen voor het rif, want koraal lost op in zuur.' Om dat te laten zien, doet De Goeij wat eierschalen in een potje met zuur. Het begint te borrelen en op de schaal verschijnen belletjes: het lost op.

Schatkamer

De Goeij doet nu zijn best om erachter te komen hoe een koraalrif werkt. 'Zo kunnen we het beter beschermen', zegt De Goeij. 'Ik denk dat de zee een soort schatkamer is, waar we nog veel mee kunnen.' Er is bijvoorbeeld ruimte genoeg op de zee om huizen te bouwen en er worden steeds meer medicijnen en voedsel gevonden in de zee.