



KLEURRIJKE



STERREN VAN DE ZEE

Laat een kind een ster tekenen en je krijgt een vorm die lijkt op een zeester. De kleuren van zeesterren laten elk stipje aan de hemel verbleken. Bovendien hebben deze zeebewoners wonderbaarlijke leefgewoonten. Zo laten ze nieuwe armen aangroeien, hebben ze duizenden voetjes en een uitstulpbare maag. Vergaap je aan de sterren onder water.

TEKST MANON LATERVEER-DE BEER



3

De zeester heeft geen ogen, maar lichtgevoelige plekje aan het uiteinde van elke arm



BRANDON COLE/NPL

1 LANGZAAMAAN

Hoewel zeesterren duizenden voetjes hebben, halen ze niet meer dan drie tot vijf meter per uur. En bewegen doen ze alleen als ze op zoek zijn naar voedsel, bij gevaar of ander onraad. Maar als ze eenmaal op gang komen, halen ze de meest vreemde trucs uit. Met gemak schuifelen zeesterren langs steile kliffen of hangen ondersteboven in een onderzeese grot. Ook in een aquarium tonen ze hun kunsten en vinden ze moeiteloos houvast op het glas. Het is de beste manier om hun buisvoetjes in actie te zien.

2 MOZAÏEK

Het lijkt wel mozaïek, de huid van een tropische zeester. Even uniek als hun voortbeweging en spijsvertering hebben zeesterren een bijzondere buitenkant. Deze is bedekt met kalkplaatjes die als dakpannen tegen elkaar aan liggen. Pigmenten in de huid zorgen voor mooie kleurpatronen. Vaak hebben de kalkplaatjes ook stekels, een eigenschap waarmee de dieren worden ingedeeld bij de stekelhuidigen, net als zeekomkommers en zee-egels. Tussen de plaatjes van het uitwendige skelet zitten spiertjes, zodat de zeester zijn armen elke kant op kan bewegen. Bij verstoring verstijft de zeester, een samentrekking die het dier urenlang kan volhouden.

3 ALLEMAAL VERZAMELEN!

Soorten zoals deze kussenzeester komen tijdens het voortplantingsseizoen in grote groepen bij elkaar. Daarmee vergroten zij de kans dat hun zaadcellen en eitjes elkaar vinden.

4 GEEN ROMANTIEK

Het seksleven van zeesterren is niet bijzonder romantisch. Zo is er geen sprake van een echte paring. Als het moment daar is, spuiten beide geslachten hun voortplantingscellen in zee. Zeestromingen brengen deze met elkaar in contact. Als de eitjes bevrucht zijn, groeien de embryo's uit tot zwemmende larven. Na een week of drie zoeken de larven de zeebodem op en ondergaan een gedaanteverwisseling. Hun leven als bodem bewonende zeester begint.

4

ZEESTERREN



JURGEN FREUND/NPL



BRANDON COLE/NPL

Met de gestekelde zonnester bewijst de natuur dat er altijd uitzonderingen zijn op de regel. Deze zeester heeft niet 5, maar 8 tot 14 armen.

- ARMEN MET VOETJES -

De meeste zeesterren hebben vijf armen, zonder botten maar vol met organen voor de spijsvertering en voortplanting. Aan de onderkant zitten duizenden uitstulpbare voetjes, waarmee de zeester zich over de bodem voortbeweegt. Want deze zeedieren kunnen niet zwemmen. De zeestervoetjes staan in verbinding met een buizensysteem waarin zeewater rondstroomt: het watervaatstelsel, dat uniek is in het dierenrijk. Via een gaatje aan de bovenkant van de zeester stroomt zeewater in en uit. Door de druk in het vatenstelsel te verhogen of te verlagen, strekt de zeester zijn voetjes uit of trekt hij ze juist in. Elk buisvoetje beweegt onafhankelijk van de ander. Met zuignapjes aan het uiteinde van de voetjes trekt de zeester zichzelf over de ondergrond voort, of het nou rotsen zijn, koraal of zand.



GEORGETTE DOUWMA/NPL



JURGEN FREUND/NPL

Zeesterren kom je tegen vanaf de getijdenzone tot wel ongeveer 3 kilometer diepte

5 TOEVLUCHTSOORD

Voor deze kardinaalvisjes is de doornenkroon een veilig toevluchtsoord. Tussen de giftige stekels van deze zeester zal geen roofvis ze proberen te pakken.

6 SAMENLEVEN

Zeesterren staan bekend om hun gastvrijheid. Vaak bieden ze huisvesting aan andere dieren, zoals garnalen of wormen. Om niet op te vallen, heeft deze blauwe garnaal dezelfde kleur als zijn gastheer. De garnalen gedragen zich soms net als poetsvissen. Ze maken de zeester schoon van parasieten en eten die op. Is de klus geklaard, dan zoeken ze een andere zeester om die van zijn last te bevrijden.

7 AANGESPOELD

Ook de gewone zeester – een soort van de Nederlandse kust – komt vaak in grote aantallen tegelijk voor. In dit geval niet uit vrije wil, maar doordat een winterse westers storm ze aan land werpt. Losgewoeld van de zandbodem, die de verkleumde dieren onvoldoende houvast biedt, zoeken ze aan het strand elkaar op. Vele zullen op het droge sterven.

8 UITSTULPBARE MAAG

Behalve voor de voortbeweging gebruiken zeesterren hun bijzondere buisvoetjes om voedsel mee te vergaren. Boven aan het menu staan schelpdieren, maar hoe krijg je die bij gebrek aan tanden open? Daarvoor gebruikt de zeester zijn voetjes als geheim wapen. Hij schuift over zijn slachtoffer heen en zuigt zich vast, met zijn centraal gelegen mond dicht bij de spleet die de schelp angstvallig dichthoudt. Met eindeloos geduld trekt de zeester de twee schelpeloften uit elkaar, net zolang totdat de sluitspieren van de schelp het begeven. Zodra de schelp geopend is dringt de maag van de zeester, die via zijn mond naar buiten stulpt, bij zijn prooi naar binnen. Spijsverteringszappen doen de rest. De zeester verteert zijn slachtoffer buiten zijn lichaam en slurpt het goedje vervolgens op.



PAUL BÖHRE

Zeesterren hebben geen bloedvatenstelsel, de lichaamsvloeistof stroomt vrij rond.

De kleinste zeestersoort is nog geen 2 centimeter klein, de grootste meet zo'n 130 centimeter.



WILD WONNERS OF EUROPE/NPL



FILMTIP
Kijk voor de hele
biologie van
de zeester in een
paar minuten op
rootsmagazine.nl
onder Video.

9 ZELFAMPUTATIE

Deze misvormde Linckia is een typisch geval van zelfamputatie: het verschijnsel waarmee de zeester een eigen arm amputeert door deze met zijn andere armen los te trekken. Het is een zeldzame vorm van voortplanting, zonder dat er seks aan te pas komt. Vanuit de losgeraakte arm groeien vier nieuwe armen en na een maand of tien is er een hele, nieuwe zeester. Ook andere zeesterren kunnen een arm afwerpen, maar vooral om te ontkomen aan een vijand. Met de overgebleven armen beschikt het dier nog steeds over de vitale organen om in leven te blijven. En dankzij een groot hersteltvermogen groeit op de lege plek een nieuwe arm aan.

10 NATUURLIJKE VIJANDEN

Tegen vijanden zoals borstelwormen hebben zeesterren kleine tangetjes in huis die ze op hun armen dragen. Daarmee grijpen ze de lastpakken vast totdat die het loodje leggen. Grotere rovers maken meer kans, zoals vissen. Die keren de zeester op hun rug, zodat ze kunnen aanvallen op de kwetsbare kant waar de buisvoetjes zitten. Ook hebben zeesterren te duchten van elkaar. Er zijn roofzuchtige soorten die andere zeesterren aanvallen, waarbij het slachtoffer vaak met de schrik en één arm minder vrijkomt. Maar tegen grote roofdieren zoals zeeleeuwen zijn zeesterren kansloos. In zo'n geval is het hap-slik-weg.

De anus van de zeester zit aan de bovenkant,
recht tegenover de mond



Zo'n 1.600 soorten
zeesterren zijn er
bekend. Ze leven
verspreid over alle
wereldzeeën

