

Waterverf

Op koraalriffen spatten de kleuren er vanaf. De koralen zelf, en vooral de vissen, bezitten alle schakeringen die je in de kleurenwaaier van een schilder kunt vinden. Die kleuren hebben de vissen en koralen niet voor niets. Ze zijn de sleutel tot het succes om te kunnen overleven.

Kleurrijke achtervolging

Een van de belangrijkste functies van kleur is het herkennen van de eigen soort. Zo hebben de ruim honderd soorten koraalvlinders evenveel verschillende kleurpatronen, terwijl de vissen in vorm elkaars evenbeeld zijn. Deze sierlijke bewoners van het koraalrif hebben uitgesproken voedselgewoonten. Elke soort heeft zijn eigen menu, ze hebben onderling dus niet veel last van elkaar als concurrenten. Verschillende soorten koraalvlinders vertoeven samen vredig op het rif. Maar soortgenoten reageren juist heel fel op elkaar. Zodra een koraalvlinder een vis herkent die er net zo uitziet als hijzelf, jaagt hij hem weg uit zijn territorium. Een kleurrijke achtervolging.

Veranderen van geslacht

De onderwatertaal die vissen met hun kleuren spreken, wijst erop dat ze goed kunnen zien. Anders hadden ze in de loop van de evolutie niet zoveel energie in het ontwikkelen van kleuren gestoken. Want zo werkt de evolutie: iets wat voordeel oplevert vergroot de overlevingskans. En dat betekent dat individuen zich kunnen voortplanten en de soort in stand blijft. Ook in de voortplanting van vissen spelen kleuren een rol. Ze zijn immers uitstekend bruikbaar om indruk op het andere geslacht te maken. Veel vissoorten veranderen van uiterlijk als ze ouder worden. Zo zijn stoplichtpapegaaivissen het mooist wanneer ze volwassen zijn. De jonge vissen hebben hetzelfde kleurpatroon, zowel de mannetjes als de vrouwtjes. Zodra een mannetje geslachtsrijp wordt, ondergaat de stoplichtpapegaaivis een metamorfose en krijgt hij blauwgroene kleuren. De vrouwtjes blijven hetzelfde. Maar er is meer aan de hand. Bij lage dichtheden van mannetjes, doen vrouwtjes aan geslachtsverandering om de verhouding tussen beide seksen te herstellen.

Rood wordt blauw

Water doet rare dingen met kleuren. Dat komt omdat licht zich in water anders gedraagt dan in lucht. In water worden rode kleuren snel geabsorbeerd, blauwe kleuren dringen juist dieper door. Daardoor ziet rood er op een diepte van een paar meter niet uit als rood, maar blauwgrijs. Een goede schutkleur en de reden waarom rood een veel voorkomende kleur is bij vissen die dieper leven.

Valse vissen

Naast veiligheidskleuren bestaan er ook fopkleuren. Zo is de valse poetsvis een wolf in schaapskleren: hij doet de echte poetsvis na. Poetsvissen zijn de dokters van het koraalrif. Ze verlossen vissen van schadelijke parasieten door deze tussen de schubben, kieuwen en op andere moeilijk bereikbare plekken weg te poetsen. Zo houden ze de visstand gezond. Poetsvissen doen hun werk op zogenoemde poetsstations. Dat zijn plekken op het rif waar vissen naartoe komen voor hun poetsbeurt. De poetsvissen 'adverteren' hun werkzaamheden door in de buurt van het poetsstation rond te zwemmen, hun klanten komen daarop af. De valse poetsvis, die als twee druppels water op de echte poetsvis lijkt, profiteert van het vertrouwen van de vissen. Zodra hij de kans krijgt zwemt hij op zijn slachtoffer af en neemt er een hapje van. Niet goed voor de klandizie van de echte poetsvis natuurlijk.

Pyjama aan

De vossenkopvis trekt 's nachts een pyjama aan, waardoor hij veel minder opvalt. Waarschijnlijk bedoeld om niet op te vallen voor roofvissen. Hij zoekt een rustig plekje tussen het rif om ongestoord te slapen.

Giftigste vis ter wereld

Er zijn ook vissen die juist alles doen om níet op te vallen. De steenvis is kampioen in het onzichtbaar zijn. Met de vorm en kleur van een steen ligt deze rifbewoner geduldig op de zeebodem te wachten totdat een prooi voorbijzwemt. Dan hapt hij plotseling toe. Zelf hoeft de steenvis voor niemand op de vlucht te slaan: het is de giftigste vis ter wereld. Veel meer vredelievend is het pygmee zeepaardje, een koddig visje iets groter dan een vingernagel. Ook dit dier is meester in het vermommen. Het leeft tussen de takken van waaierkoraal en heeft dezelfde kleur. Zelfs de koraaldiertjes bootst hij na, met rode pukkels op zijn huid. Een knappe roofvis die hem ontdekt.

Licht in plaats van kleur

In de diepzee hebben ingewikkelde kleurpatronen geen nut. Het is er tenslotte pikkedonker. Daarom hebben vissen in de diepzee een andere oplossing gevonden om met soortgenoten te communiceren: ze geven licht. Dit verschijnsel heet bioluminescentie. Het wordt vaak veroorzaakt door lichtgevende bacteriën waarmee de vissen samenleven.

Waarschuwingssignaal

Net als de koraalriffen zijn de bewoners van deze onderwatersteden buitengewoon kleurrijk. Op afstand vallen de kleuren niet eens zo op, want ze verdwijnen tegen het kakelbonte decor. Maar van dichtbij wordt elke koraalvis een schilderij op zich. Je kunt geen kleurenpatroon verzinnen of het bestaat. Een mooi voorbeeld is de luipaardtrekkervis, met zijn buik waarop een verzameling pingpongballen prijkt. Daarmee geeft de trekkervis een duidelijk signaal: eet mij niet, ik ben giftig! Ook de koraalduivel gebruikt zijn uiterlijk om roofvijanden te waarschuwen. Zijn gestreepte waaiervinnen bevatten giftige stekels. In plaats van weg te zwemmen bij gevaar, blijft hij rustig zitten. Zijn wapentuig beschermd hem immers goed.

Praktisch zilver

Verder van het rif af zijn kleuren onpraktisch, ze vallen te veel op. Daarom zijn vissen van de open zee vaak zilverachtig, zoals het water. Ook hebben ze een donkere rug en een lichte buik. Van bovenaf gezien vallen ze weg tegen de donkere diepte, van onderaf tegen het invallend zonlicht. Een veilige oplossing om aan het oog van roofvissen te ontsnappen.

© Manon Laterveer-de Beer

Gepubliceerd in Roots magazine, maart 2015