

Rode koraalbaars  
(*Cephalopholis miniata*)  
Foto: Wendy Hoevenaars.

# Boek als duikbril

Onderwaterbiologie Wereldwijd is een wereldwijde duikgids, informatiebron én verzameling natuurfotografie ineen. Je hoeft niet per se duiker te zijn om te genieten van de rijke onderwaterwereld. ▶

**TEKST**

Arno van 't Hoog

**FOTOGRAFIE**Ron Offermans en  
Wendy Hoevenaars

Mensen vergeten als landdier weleens dat we op een zee-planeet leven. Bijna driekwart van het aardoppervlak kleurt blauw en van al dat water smaakt ruim 96 procent zout. Wie *Onderwaterbiologie Wereldwijd* uit heeft, realiseert zich weer hoe onmetelijk uitgestrekt die waterwereld is. Er zijn geen harde grenzen tussen oceanen en toch zijn de verschillen tussen zeegebieden enorm. Variatie in geologie, klimaat en diepte, plus een wereldwijde oceaanstroming creëren bijzondere biotopen met unieke levensvormen.

In de eerste hoofdstukken wordt die biodiversiteit mooi aangestipt, net als de evolutionaire achtergronden en determinatie. Alles komt aan bod: van spons, via worm en wier tot kwal, naar weekdier, schaaldier en vis. Verder wordt stilgestaan bij de rotatie

van de aarde om de zon plus de aantrekkingskracht van de maan, want dat zijn de aanjagers van de seizoenen en eb en vloed. Je gaat je daardoor weer even realiseren hoe het leven samenhangt met onze gang door het zonnestelsel.

**Duizend jaar**

Nog iets onzichtbaars, maar invloedrijks: de wereldwijde watercirculatie door opwarming van zeewater in de tropen en afkoeling rond de polen. Zwaar, koud water daalt rond de polen naar de diepte en die stroming duwt water langs de bodem richting de evenaar. Zo ontstaat de thermohaliene circulatie, waarmee zeewater in ongeveer duizend jaar de wereld rondreist. Deze stroming zorgt er aan het zeeoppervlak voor dat relatief warm zeewater noordelijker streken kan bereiken en daardoor hebben we milde winters in Nederland.

Het eerste deel van het boek vormt een beknopte introductie in de oceanografie, ecologie en milieubescherming.

## Hoe kan een individuele duiker nog een verschil maken in zo'n overvloed aan negatieve trends?

Elk onderwerp wordt in een handvol korte hoofdstukken uit de doeken gedaan. Door talloze illustraties en veel ruimte voor onderwaterfotografie krijg je nergens een huiswerkgevoel. De inzichten uit de inleiding komen weer terug in de latere hoofdstukken, waarin afzonderlijke zeegebieden worden besproken – van poolzee tot tropisch koraalrif.

**Lessepsiaanse migratie**

Een van de lessen uit het boek is dat je niet zo ver hoeft te reizen om verschillen tussen zeegebieden te ervaren. Het water voor de Nederlandse kust is zo'n twintig meter diep, maar de Middellandse Zee haalt gemiddeld 1.500 meter, met uitschieters naar vijf kilometer. Het water is helder en jaar-rond redelijk mild, maar niet zo tropisch warm dat koraalriffen kunnen ontstaan. De nauwe verbinding met de Atlantische Oceaan bij Gibraltar laat nauwelijks getijdeverschil toe, maar wel een constante stroom zeewater en vissoorten uit de Atlantische oceaan. Kenmerkend zijn hier Neptunusgrasvelden, de schuilplek en kraamkamer voor zeepaardjes, zeekatten, lipvissen en slakken.

In het oosten van de Middellandse Zee is de invloed van het Suezkanaal te merken. Via die route is de zogenaamde Lessepsiaanse migratie aan de gang. Soorten uit de Rode Zee vestigen zich stap voor stap in de Middellandse Zee, zoals de Indische koningsmakreel en talloze garnalensoorten, die inmiddels de hoofdvangst vormen voor lokale vissers in Israël en Egypte. Tot nu toe



Langsnuitzeepaardje (*Hippocampus ramulosus*) Foto: Ron Offermans.

hebben honderden soorten de overstap gemaakt en daar zal het niet bij blijven. Dat maakt visserij en duiken weliswaar steeds diverser, maar tegelijkertijd gaan sommige oorspronkelijke mediterrane soorten sterk achteruit. En er zijn meer problemen, bijvoorbeeld sinds de exotische wiersoort *Caulerpa* in de jaren tachtig aan een opmars begon. Inmiddels bedekt dit giftige plantje 10.000 hectare zeebodem.

### Vissen pesten

In Onderwaterbiologie Wereldwijd is de teloorgang nooit ver weg. Elk hoofdstuk dat gewijd is aan een duikgebied besteedt aandacht aan ecologische bedreigingen. Logisch, want duikers zijn zonder dat ze het willen ooggetuigen van achteloosheid, vervuiling en regelrechte afbraak door bijvoorbeeld dynamiet en losgeraakte visnetten. Sterker: massaal duiktoerisme kan zelf ook een probleem vormen, door het herhaaldelijk uitgooien van ankers op riffen en wervelden of de schadelijke invloed van zonnebrand op koralen.

Wervelingen van flippers en aanwijsstokken van duikgidsen die dagelijks porren in schuilplaatsen doen het zeeleven ook geen goed. Zelfs het voeren van vis met buffetkip uit het hotel is niet aan te raden. Het oogt onschuldig en levert mooie foto's op, maar beïnvloedt ook vissengedrag en de ecologie in een gebied.

De auteurs bespreken het complete scala aan milieu- en gedragsproblemen in alle eerlijkheid, van klimaatverandering tot harpoenvisserij en massatoerisme. Hoe kan een individuele duiker nog een verschil maken in zo'n overvloed aan negatieve trends? Er blijkt best veel mogelijk, bijvoorbeeld door geen ankers uit te gooien, geen rommel achter te laten of de lokale gids te vertellen dat je geen prijs stelt op het oppakken en porren van vissen.

### Kleurrijke rifvissen

Duiktoerisme kan een enorme stimulans betekenen voor de lokale natuurbescherming en het instellen van zeereservaten. Het gaat uiteindelijk om een balans: een reservaat met



Oog van een krokodilvis (*Papilloculiceps longiceps*) Foto: Wendy Hoevenaars.

visserijverbod helpt maar dertigduizend duikers die op dezelfde plek te water gaan, laten op een rif ook schade na. In ieder geval is in sommige tropische gebieden de jacht op walvishaaien gestopt. Duikexcursies leveren gewoon veel meer op dan wanneer deze reuzen dood per kilo op de lokale markt worden aangeboden.

*De mens is van nature jager-verzamelaar. Fotografie is een uitstekende methode om aan onze verlangens tegemoet te komen*, schrijven de auteurs. Het boek is zelf bij uitstek getuige van die filosofie. Zeker de helft van de pagina's is gereserveerd voor honderden

spectaculaire onderwaterfoto's, vaak op groot formaat afgedrukt. Daarop wisselen details en weidsheid elkaar af, van piepkleine visjes in anemonen tot meterslange witte haaien in de open oceaan en van kleurrijke rifvissen in de tropen tot de bijzondere gemeenschappen in de koele kelpwouden. Onderwaterbiologie Wereldwijd is geschreven als lesboek voor ervaren duikers die hun geluk in het buitenland willen beproeven. Toch leest het vooral als een gids van de onderwaterwereld, die ook een breder publiek kan aanspreken. Als buitenstaander kun je hooguit zin krijgen om duikles te nemen. ■

## Specialisatie Onderwaterbiologie wereldwijd

Nederlandse Onderwatersport Bond (NOB) ISBN 978-90-71922-27-5  
540 pagina's, 400 illustraties en foto's € 25,-  
Te bestellen via [www.nobshop.org](http://www.nobshop.org)

