



Creepies en crawlies

Al naar gelang de soort bewegen dieren zich zwemmend, kruipend, lopend of glijdend door de onderwereld.

Als de mens zich voor het eerst gaat voortbewegen, begint dit op een vrij onbeholpen manier. Een baby probeert zich eerst zittend op zijn of haar achterwerk te verplaatsen of op handen en knieën vooruit te komen. Dit laatste kan, met enige oefening, heel snel gaan. Later gaat het kind rechtop lopen. Deze wijze van voortbewegen vergt flink wat oefening, want van oorsprong is de mens niet gebouwd om op deze manier vooruit te komen. Ook op latere leeftijd kan deze rechtstandige, tamelijk wankele positie nog voor problemen zorgen. De meeste andere dieren zijn viervoeters. Dat geeft een vrij stevige basis. Hoe dichter dieren door de lengte van hun poten bij de grond komen, des te kleiner de kans op omvallen. Dit geldt helemaal voor de dieren die zich kruipend, schuifelend of glijdend voortbewegen. Hoewel de woorden in de Engelse combinatie "creepies" en "crawlies" elkaar qua betekenis niet zoveel ontlopen, zijn er toch kleine verschillen. Creepies zijn meer glijdende of schuivende dieren. Een bijbetekenis is die van griezelig of eng, wat op veel van deze dieren ook van toepassing is.

Bij de dieren in zee kunnen we een onderscheid maken tussen de dieren die zich los van de bodem voortbewegen

(pelagisch) en de dieren die op het substraat (een ander woord voor bodem) vooruit komen (benthisch). De zwemmende soorten maken meestal gebruik van een soort vinnenstelsel om zich te verplaatsen en bezitten als regel een zwemblaas (vissen). De dieren die aan het substraat zijn gebonden, verplaatsen zich op poten (meestal pootjes), op hun buik of op een andere manier.

Zwemmende zoogdieren

De zoogdieren die in het water leven, hebben zich uitstekend aan het natte milieu aangepast. In veel gevallen zijn de ledematen waarmee zij zich lang geleden op het land voortbewogen nog rudimentair aanwezig. Poten zijn omgevormd tot een vinnenstelsel, zoals bij walvisachtigen. Er zijn echter zoogdieren die nog steeds over ledematen beschikken en deze gebruiken om zich in het water te verplaatsen. Otters bijvoorbeeld, hebben zich helemaal aan het water aangepast. Door hun gestroomlijnde lichaamsbouw en de vliezen tussen de vier poten zijn het geweldige zwemmers. Dit treffen we ook aan bij bevers waar de achterpoten tot zwemvliezen zijn omgevormd. Beide soorten gebruiken hun poten om te zwemmen en niet om over de bodem te lopen. Nijlpaarden

doen dat weer wel. Deze levensgevaarlijke dieren brengen het grootste deel van hun tijd in het water door. Het zijn prima zwemmers maar kunnen, mede door hun gewicht, ook over de bodem lopen.

Manatees (ook wel dujongs of lamantijnen genoemd) hebben twee soepele voorste ledematen die nog aan armen met handen doen denken. Deze hebben drie tot vier nagels en worden niet alleen gebruikt bij het zwemmen, maar ook om voedsel naar de bek te brengen en om op de bodem te steunen. Andere zeezoogdieren, zoals walrussen, robben en zeeleeuwen gebruiken hun voorste flippers om op te steunen en ook om zich hiermee te verplaatsen. Dit doen ze dan weer niet in het water, maar uitsluitend op het land. Eenmaal in zee gebruiken ze hun flippers om mee te zwemmen.

Kruipende vissen

De meeste soorten vis zijn vrijzwemmend. Toch is er een aantal soorten dat zich over de bodem voortbeweegt. Er is een categorie van kruipende, glijdende of lopende vissen. Ponen (Triglidae), ook wel knorhanen genoemd vanwege de knorrende geluiden die ze met hun zwemblaas maken, hebben drie onderste borstvinstralen die onafhankelijk van de andere zijn. Deze zijn beweegbaar en dienen als tastorgaan, maar ook om over de bodem te lopen. Het botervisje (Pholis gunnellus) beweegt zich met kronkelende bewegingen schuifelend over de bodem. Dezelfde voortbeweging treffen we bij palingen (Anguilla anguilla) aan. Deze dieren hebben geen staartvin van betekenis. Om zich te verplaatsen, zullen zij dit gewoonlijk op kronkelende wijze doen. Deze beweging komt ook voor bij op de riffen levende slangalen (Ophichthidae). Ze houden zich op tussen stenen, puin of in het zand en slib. Door hun kleur en vorm worden ze vaak aangezien voor zeeslangen.

Slijmvissen (Blennidae) hebben grote borstvinnen. Deze gebruiken ze af en toe om op te steunen, maar ook om zich hiermee waggelend over de bodem te verplaatsen. Ook hengelaarsvissen (Antennariidae) kunnen zich "lopend" voortbewegen. Ze beschikken over stevige borstvinnen die behoorlijk gespierd zijn. Ook kunnen ze zich hiermee vastklemmen. Ditzelfde treffen we aan bij de voorhoofdsvinnigen (Tetrarogidea), die aan de schorpioenvissen verwant zijn. Ze houden zich op tussen wieren of losse stenen op ondiepe getijdenriffen. Hier "schommelen" ze mee met de deining. Andere bodembewoners die slechte zwemmers zijn en zich niet ver verplaatsen, zijn de steenvissen (Synanceiinae) en duivelsvissen (Choridactylinae). Hun beide borstvinstralen kunnen worden gebruikt om te kruipen. Ze zijn vaak tot de ogen ingegraven en zijn levensbedreigend giftig.

Zwempootjes

Lagere dieren kunnen in principe niet zwemmen. Als ze niet plaatsgebonden ("sessiel") zijn, vindt de voortbeweging lopend, schuifelend of glijdend plaats. Tot de lopende soorten behoren de vele schaaldieren (Decapoda). De naam (Deca is 10) geeft al aan dat aan het voorste deel van het lichaam vijf paar poten zijn bevestigd, waarvan de voorste twee vaak zijn omgevormd tot scharen. We onderscheiden kreeften, krabben en gamalen. Deze laatste soort kan zich ook zwemmend voortbewegen. Dit wordt mogelijk gemaakt door zwempootjes achter het bovenlijf. Ook kreeften kunnen bij naderend gevaar zich even van het substraat losmaken door met hun staart te slaan. Hierdoor kunnen zij zich bliksemsnel achterwaarts van het gevaar verwijderen.

Foto's van boven naar beneden:
 Bij bevers zijn de achterpoten tot zwemvliezen omgevormd.
 Looppootjes van de doornenkroon.
 Het botervisje maakt kronkelende bewegingen.
 Zeekomkommers lopen op voetjes.



Dive & Travel

WWW.DIVEANDTRAVEL.NL

KUBU INDAH DIVE & SPA RESORT BALI - INDONESIA

10 dagen / 7 nachten 2-pers. Garden Bungalow o.b.v. logies & ontbijt, incl. transfers & 10 kantduiken met gratis NITROX, duiken bij Kubu & Tulamben.

VANAF: €1271,- P.P.

DUIKEN LEZERSREIS Filipiëns

ADVENTURE TRIP BOHOL BOHOL - FILIPIJNEN

13 dagen / 10 nachten 2-pers. Superior Deluxe Cottage o.b.v. halfpension, inclusief transfers, 20 bootduiken inclusief 3 dagtrips en 1 excursiedag.

PRIJS: € 2.565,- P.P.

ULYSSES APART HOTEL GOZO - MALTA

8 dagen / 7 nachten 2-pers. Standaard kamer o.b.v. logies & ontbijt, incl. transfers & 10-12 begeleide kantduiken.

7=6 special en 2 gratis duiken.

VANAF: € 728,- P.P.

Bovenstaande prijzen zijn incl. retourvluchten en luchthaven transfers v.v. De duikpakketten zijn incl. fles/lucht/food excl. duikmateriaal.

Volg ons op Facebook en blijf als eerste op de hoogte van het laatste nieuws.

Kijk voor meer uitgebreide duikreis adviezen en een compleet bestemmings aanbod op onze website WWW.DIVEANDTRAVEL.NL

WWW.DIVEANDTRAVEL.NL
TEL: (033) 457 15 94

Onbeperkt kantduiken

www.bontravel.nl

MET JOUW DUKCLUB
NAAR DIVERS
PARADISE BONAIRE?
NEEM CONTACT OP MET BON TRAVEL

Eigen villa met huisrif

Drive-thru duikflessen
pick-up naast de deur

Pick-up huurauto met
volledige dekking

bON TRAVEL

Hengelaarsvissen beschikken over stevige borstvinnen die behoorlijk gespierd zijn.

Clownshengelaarsvis.

Zwemkrabben - denk maar aan de fluwelen zwemkrab (*Necora puber*) in onze eigen wateren - hebben een groot, plat rugschild en brede achterpoten. Hiermee kunnen de dieren zich zwemmend voortbewegen. Het zwemmen vindt naar voren plaats, maar krabben lopen altijd zijdelings.

Met meer dan 30.000 soorten is de orde van de Decapoda niet alleen heel uitgebreid, maar ook zeer gevarieerd. Zowel qua uiterlijk als leefwijze. Heremietkreeften verbergen hun zachte, kwetsbare achterlijf in een schelp of - bij afwezigheid hiervan - in elk ander voorwerp dat bescherming kan bieden. De achterpootjes zijn gedegenereerd en met het laatste paar klemmen zij zich in het huis vast. De grootste heremietkreeft is de kokospalmkreeft of klapperdief (*Birgus latro*), die op eilanden in de Indische en Pacifische Oceaan wordt aangetroffen. Hij leeft uitsluitend op het land, klimt in bomen om kokosnoten en vruchten te bemachtigen en kan wel 2,5 kg zwaar worden. En in Port Philip Bay (Victoria/Australië) vindt elk jaar de grote mars van de spinkrabben plaats. Deze krabben verplaatsen zich dan al lopend met tienduizenden tegelijk. Vaak hopen ze zich op tot hele piramiden. Tijdens de mars verschalen de dieren. Men veronderstelt dat dit hele ritueel met de voortplanting heeft te maken.

Zuignapjes

Stekelhuidigen (*Echinodermata*) zoals zeesterren en zee-egels verplaatsen zich op een wel heel typische wijze. De onderzijde van het lichaam is bezaid met honderden zuignapjes (ambulacraalvoetjes). Hiemee kunnen ze zich niet alleen over de bodem, maar ook verticaal langs bijvoorbeeld rotswanden voortbewegen. Zeesterren gebruiken de voetjes ook om mosselschelpen uiteen te trekken om bij hun prooi te komen. Met hun voetjes kunnen zij een enorme trekkracht uitoefenen. Dergelijke voetjes treffen wij ook aan bij de zeekomkommers (*Holothuroidea*). Deze bevin-

den zich aan een soort kruipzool (*trivium*), waarmee het dier zich heel langzaam over de bodem voortbeweegt.

Slakken (*Gastropoda*) beschikken ook over een kruipzool. Met opeenvolgende spierbewegingen in de voet kunnen de dieren zich verplaatsen. Bij sommige soorten kan de voet ook golfbewegingen maken. Bepaalde naaktslaksoorten hebben lobben. Door samentrekkende bewegingen te maken kunnen zij ook even zwemmen. Heel bekend is de Spaanse danseres (*Hexabranchius sanguineus*), een naaktslak die op tropische riffen voorkomt. Door zijn schitterende rozerode kleur en prachtige vorm is deze slak, mede door zijn elegante zwemstijl, zeer geliefd bij onderwaterfotografen. Kamschelpen (*Pectinoidae*) zijn gewoonlijk plaatsgebonden. Toch kunnen ze zich bij naderend gevaar verplaatsen. Dit gedrag zien we onder andere bij de sint-jacobsschelp (*Pecten jacobaeus*). Door de beide schelpdelen heel snel te openen en dicht te klappen, kan de oester zich schoksgewijs vele meters verplaatsen en zo aan zijn belager ontsnappen. Deze bewegingen zijn ongecoördineerd en niet doelgericht.

Zweven

Mensen verplaatsen zich in het water door het maken van zwembewegingen. Over de bodem lopen is door de lucht in de longen nauwelijks te doen. In een niet zo ver verleden verplaatsten helmduikers zich door over de bodem te lopen, mogelijk gemaakt door een zware helm, het borststuk en de verzwaarde schoenen. Sportduikers verplaatsen zich zwemmend. Door de lucht in hun longen en trimjack kunnen zij zich op elke diepte vrij zwevend bewegen, zich zonder veel energie verplaatsen en op deze ontspannen wijze onbekommerd genieten van al die waterbewoners die zich al naar gelang de soort zwemmend, kruipend, lopend of glijdend voortbewegen.