



De tijgerhaai heeft grote tanden met een gekartelde zaagrand.

Hap- en bijtmethodes bij vissen

BEET!

Vissen hebben verschillende manieren om hun prooi te pakken. Van slokop tot bijtertje.

In mijn kinderjaren was ik een verwoed hengelaar. In de bibliotheek las ik alles wat over dit onderwerp was te vinden en zo verwierf ik een uitgebreide kennis over goed materiaal, aas, vissoorten en hoe deze vakkundig aan de haak te slaan. Mijn grote held was de Engelse publicist en hengelgoeroe Izaak Walton (1593-1683), wiens boek 'The Compleat Angler' qua aantal verkochte exemplaren na de bijbel op de tweede plaats staat (iets wat maar weinig mensen weten). Hij viste veel in het riviertje The Dove in het Engelse graafschap Derbyshire, waar zijn vriend en landeigenaar Charles Cotton aan de oever een stenen vishuisje voor hem liet bouwen. 'The Fishing Temple' staat er nog altijd en is een Mekka voor hengelaars over de hele wereld.

Maar toen ik ruim 55 jaar geleden op zestienjarige leeftijd voor het eerst met duikapparatuur onder de waterspiegel keek, was het met de liefde voor de hengelsport abrupt gedaan. Kijken naar die prachtige vissen in hun natuurlijke milieu was veel mooier en leuker dan deze dieren aan een haakje door hun lip uit het water sleuren. Door hengelaars wordt altijd beweerd dat vissen geen pijn voelen, maar dit fabeltje is door wetenschappers recentelijk afdoende weerlegd. En wat een uiterst onplezierige ervaring vissen moeten doormaken kan worden beaamd door een duikvriend, die

tijdens een duik in de Oosterschelde bij de Zoetersbout letterlijk door een sportvisser – gelukkig werd niet zijn lip doorboord! - aan de haak werd geslagen.

Gebit

Het gebit kan een tweeledige functie hebben: het verwerken en het verwerken van voedsel. De mens is zodanig geëvolueerd dat de verwerffunctie in principe is verdwenen: hij gebruikt zijn gebit eigenlijk uitsluitend om met zijn tanden een hapklare brok in zijn mond te brengen, waar deze door de kiezen zodanig wordt vermalen dat hij kan worden doorgeslikt. Er wordt met dit gebit niet meer actief een prooi gevangen. Dit wordt wel door roofdieren gedaan. Om dit doeltreffend te kunnen doen, is hun gebit aan deze eigenschap aangepast: een vervaarlijk uitziend gebit met grote hoektanden, die een prooi gemakkelijk kunnen vasthouden.

Ook veel vissoorten hebben een gebit, maar een echte kauwfunctie door middel van kiezen ontbreekt. Veel vissen hebben wel tanden. Deze kunnen worden gebruikt om van een te grote brok kleine, hapklare stukjes af te knabbelen. Ook onder de vissen komen jagers voor. Er zijn vissoorten met grote, messcherpe tanden, waarmee een prooi gemakkelijk kan worden verschalkt, waarna deze in zijn



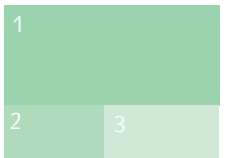
geheel wordt doorgeslikt. Ook zijn er vissen zonder tanden maar met een enorme bek, waarmee de prooi in zijn geheel naar de maag wordt getransporteerd.

Haaien

Denken wij aan vissen met een angstaanjagend gebit, dan zijn haaien de eerste vissoort die wij hiermee associëren. Het lijkt geen twijfel dat de film Jaws in de jaren zeventig hieraan een groot aandeel heeft geleverd. Bij de verschillende soorten toont het gebit op welke prooi een soort het heeft voorzien. Zo heeft de Californische hoomhaai of stierkophaai (*Heterodontus francisi*) een gecombineerd gebit: aan de voorzijde scherpe tandjes voor het grijpen en vasthouden van de prooi en meer naar achteren afgeplatte tanden, die prooien zoals schelp- en schaaldieren moeten vermorzelen. De zandtijgerhaai (*Eugomphodus taurus*) ziet

er met zijn drie rijen lange, puntige, gebogen tanden ver- vaarlijk uit, maar is ongevaarlijk voor de mens.

Wel gevaarlijk zijn bijvoorbeeld de tijgerhaai (*Galeocerdo cuvier*) en de witte haai (*Cardharodon carcharias*). Deze haai heeft grote tanden met een gekartelde zaagrand. Hiermee kan hij uit zijn prooi met één hap een brok van wel tien kilo bijten. Deze 'bijtmethode' is uniek: als hij toehapt gaat zijn snuit omhoog, waardoor het tandvlees bloot komt en de onderkaak uitsteekt. Deze beweegt zich naar voren en sluit zich om de prooi, waarna deze naar binnen wordt gewerkt. De tanden staan bij haaien in rijen achter elkaar. Zodra een tand door slijtage of afbreken onbruikbaar is geworden, schuift een nieuwe tand uit de rij erachter automatisch naar voren, waardoor de eerste rij weer compleet is. Op deze wijze blijft het gebit altijd bruikbaar.



1. De zeewolf kan schaal- en schelpdieren kraken.
2. De tijgerhaai heeft grote tanden met een gekartelde zaagrand.
3. De zeenaald en de trompetvis zuigen hun prooi naar binnen.



**NIEUWE BESTEMMING
BIJ BON TRAVEL**

ANGUILLA, ARUBA, BONAIRE, BELIZE, CURAÇAO, SABA,
ST. BARTH, ST. EUSTATIUS, ST. MAARTEN, ST. LUCIA

En vanaf nu ook te boeken...

DOMINICA

WAAR LIGT DOMINICA?
Het ligt in het Caribisch gebied.
Tussen Guadeloupe & Martinique



EEN VERBORGEN CARIBISCH EILAND
HIKING IN HET REGENWOUD, VULKANISCH, TOP
DIJKBESTEMMING, LAND OF RIVERS, NATURE ISLAND,
VRIENDELIJKE BEVOLKING, ECO-VRIENDELIJK, VERS FRUIT,
GROEN, WELLNESS EN MEER



**Hengelaarsvissen zuigen hun slachtoffer
in zijn geheel naar binnen.**

Koraalzand

Typerend voor de familie van de papegaavissen (Scaridae) is de op een papegaaisnavel lijkende bek. Hiermee verwijderen ze levende koralen of schrapen algen van het substraat. Ze hebben een heel krachtig gebit, bestaande uit tandplaten of heel kleine tandjes. Koralen worden hiermee tot zand vermalen en weer uitgescheiden. Het koraalzand is grotendeels van deze vissen afkomstig.

Vissen in de categorie 'zuighappers' hebben een bijzondere manier van jagen. Ze blijven roerloos en zeer goed gecamoufleerd op dezelfde plaats, waarbij ze door hun lichaamsstekening en -vorm bijna in hun omgeving opgaan. Ze zijn haast niet te onderscheiden. Komt een prooi voldoende dichtbij, dan schieten ze bliksemsnel naar voren. Hierbij openen ze hun enorme bek, waardoor een onderdruk ontstaat en het slachtoffer in zijn geheel naar binnen wordt gezogen en verzwolgen. Deze vissen kunnen enorme prooien verwerken en hoeven hierdoor niet vaak op jacht, ook al omdat ze door hun inerte leefwijze niet veel energie verbruiken. Notoire zuighappers zijn de schorpioenvissen (Scorpaenidae) en de hengelaarsvissen (Antennariidae). Deze laatste maken ook nog gebruik van een soort hengeltje, de voorste van drie stekelstralen, vaak eindigend in een huidflapje, dat vóór de bek heen en weer wordt bewogen. Een uiterste doeltreffend lokmiddel!

Pipetsnuit

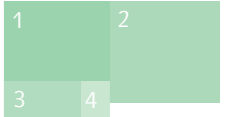
Zeepaardjes en zeenaalden (Syngnathidae) hebben een langvormige snuit met een heel kleine opening. Omdat het langzame en onhandige zwemmers zijn, gaan ze niet actief

op jacht maar wachten ze hun prooi af. Is deze voldoende dicht genaderd, dan zuigen ze deze met hun pipetsnuit in zijn geheel bliksemsnel naar binnen. Ook trompetvissen (Aulostomidae) en fluitvissen (Fistulariidae), die aan de zeenaalden verwant zijn, hebben een lange snuit waarmee ze hun prooi naar binnen zuigen. Deze vissen hebben een heel bijzondere jachttechniek. Ze zwemmen vlak boven een grote vis, bijvoorbeeld een tandbaars, en passen zich aan zijn vorm en zwemstijl aan, waardoor ze bijna onopgemerkt blijven. Zo kunnen ze gemakkelijk een prooi verschalken.

De zeewolf (*Anarhichas lupus*) is een bodembewoner die ook in onze wateren voorkomt. Het beest heeft grote, enorm stevige kaken en een vervaarlijk gebit. Dit is wel nodig, want zijn voedsel bestaat uit schaal- en schelpdieren, heremietkreeften en stekelhuidigen. Zijn supergebit stelt hem in staat om al deze prooien doeltreffend te kraken.

Ten slotte

Tijdens mijn vakantie in juni 2014 in het graafschap Derbyshire kon ik de verleiding niet weerstaan een bezoek te brengen aan de Fishing Temple van Izaak Walton. Helaas bevond deze zich op privéterrein en was voor bezoekers ontoegankelijk. Wel kon ik een bezoek brengen aan zijn cottage, maar dit bleek uitsluitend op zondagmiddag voor bezoekers te zijn geopend. Jammer, want ik had graag een blik geworpen in het daar aanwezige originele exemplaar van *The Compleat Angler*. Thuisgekomen heb ik maar troost gezocht in de Oosterschelde, met onze geliefde duiksport, waaraan de hengelsport op geen enkele wijze kan tippen!



1. De papegaavis schraapt algen van het koraal.
2. Hengelaarsvis.
3 en 4. The 'Fishing Temple' en het boek van Izaak Walton.