

KLASSIEKE MYTHOLOGIE

IN DE KASTEELGRACHT

Hercules, een held uit de klassieke mythologie, moest eens een monster bekampen, dat de streek van Lerna onveilig maakte. Hij dreef de hydra uit haar hol en sloeg met een krom zwaard haar zeven koppen af. Tot zijn ontzetting groeiden er echter telkens twee koppen op de plaats van een afgehakte.

Hoe onwaarschijnlijk de inhoud van die sage ook mag zijn, toch leeft een monster als dat van Lerna nog miljardvoudig voort in elke kasteelgracht. Daar waar de wateroppervlakte dicht met drijvende waterplantjes is bezet, kan het monster verscholen zitten. Wordt een inmaakglas met grachtwater en wat waterplantjes gevuld, dan hoeft men het slechts een tijdje rustig te laten staan om een of meer kleine boompjes hun takjes te zien uitstrekken. Deze fraaie en onschuldige lijkende plantjes winden en kronkelen hun takjes als waren het miniatuurslangetjes en nu en dan worden ze ook al eens ingetrokken (A en C). Volwassen kan dat veronderstelde plantje nauwelijks 10 mm lang worden en toch is het een vreselijk monster, zo verschrikkelijk als het gedrocht uit de mythologie, waaraan het trouwens zijn naam te danken heeft. De takjes van het schijnbare boompje zijn in werkelijkheid krachtige grijpparmen of tentakels, die weer aangroeien als ze afgehaakt worden en uitgerust zijn met de meest wonderbare soort van wapens, die in het dierenrijk worden aangetroffen. De Zoetwaterpoliep is een veelcellig wezen op een nog betrekkelijk lage trap van ontwikkeling. Zij is slechts een maagzak met wat aanhangsels.

Als een lengtedoorsnede van de Zoetwaterpoliep aandachtig wordt bekeken, ziet men dat het lichaam slechts een zakje is, zoiets als een handschoenvinger met een buiten- en een binnenzijde. Het voeteinde van het zakje is gesloten, terwijl het andere einde open is als een soort van mondje. Langs beide zijden van het mondje ziet men slangachtige vangarmen, gewoonlijk acht stuks in een kring geplaatst, die als dunne draden in het water hangen (D). Deze tentakels zijn geduchte grijpporganen, waarmee zoetwaterkreeftjes op een zeer bijzondere manier kunnen worden bemachtigd. Onder de microscoop bekeken ziet

men op de vangarmen vele blaasjes, zuignapjes, zoals op de armen van vele inktvissen.

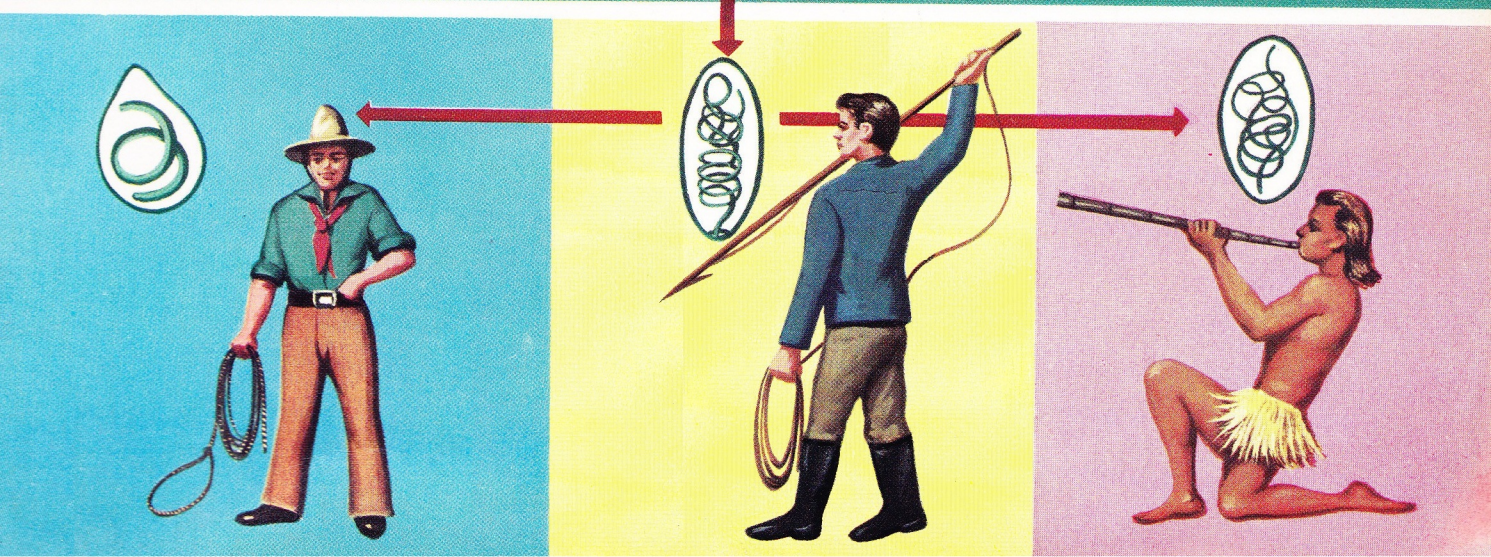
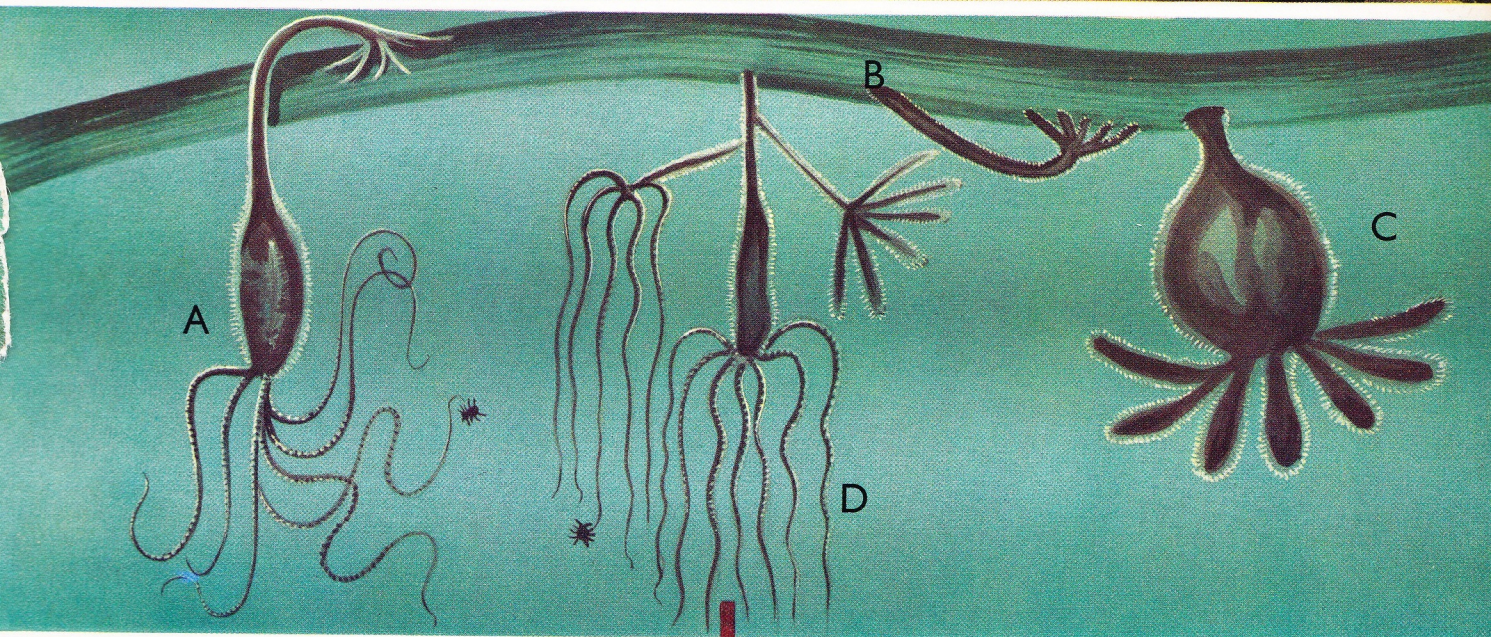
Met deze grijpparmen brengen de zoetwaterpoliepen de buit naar hun mond. De binnenste cellaag van het lichaam scheidt dan een vertevingsvocht af, dat de buit ontbindt. Met behulp van die tentakels kunnen de poliepen ook over een takje van een waterplant bewegen (B).

Op het gebied van de voortplanting laat de zoetwaterpoliep zich niet overtroeven; zij zet haar soort voort op de wijze der dieren zowel als op die van de planten. Niet alle, maar toch de meeste soorten van zoetwaterpoliepen zijn tweeslachtig. Dichtbij het voeteinde van het lichaam ontstaat een bolvormige uitwas, waarin zich het ei bevindt. De mannelijke zaadcellen daarentegen ontstaan in een knobbel, dicht bij de grijpparmen. Dat zijn de elementen van de geslachtelijke voortplanting. Maar er kunnen op het lichaam van de poliep ook knoppen ontstaan, die uitgroeien tot volledige exemplaren en zich na enige tijd van het moederdier losmaken. Dat is een vermenigvuldiging op de wijze van de planten (die evenwel ook een geslachtelijke voortplanting kennen).

Als een zoetwaterkreeftje met lustige wijpes in de buurt komt van de tentakels van een hydra, dan gebeurt er iets verbazends. Het diertje heeft slechts even het uiteinde van een tentakel achteloos gestreeld, doch onmiddellijk wordt het door onzichtbare handen vastgegrepen en begint het angstig te spartelen. Met al de kracht van zijn roeipootjes tracht het kreeftje aan de moorddadige greep te ontkomen, maar vlijmscherpe dolken boren in zijn pantser, ja injectienaalden, die een verlamdend vocht inspuiten.

De zoetwaterpoliep beschikt over duivelse wapens, netelbatterijen genaamd, die kapsels van bijzonder maaksel bij de geringste aanraking op de prooi afschieten. De plaat stelt enkele van die netelkapsels voor, die de uitwerking hebben van harpoenen of van lasso's.

De hydra's behoren tot de paradepaardjes van de biologie. Men heeft er vele gewaagde proeven mee uitgevoerd. Exemplaren werden het bindeste buiten gekeerd en zij bleven in leven. Van andere individuen werden grote stukken weggesneden en die groeiden opnieuw aan. Het regeneratievermogen is bij deze dieren buitengewoon sterk.



La mythologie classique dans un fossé

Hercule, héros de la mythologie classique, eut paraît-il à combattre un monstre qui terrorisait la région de Lerne. Il chassa l'hydre de son antre et réussit à couper ses sept têtes d'un seul coup. Malheureusement, chaque tête coupée fut immédiatement remplacée par deux autres.

Bien que cette légende soit absolument invraisemblable, on trouve dans chaque fossé des monstres miniatures qui pourraient être comparés à celui de Lerne. Quand la surface de l'eau est recouverte de plantes, le monstre peut aisément se cacher. Si l'on prélève un peu de cette eau dans une éprouvette, ainsi que quelques plantes aquatiques, on voit bientôt l'un ou l'autre organisme étendre des ramifications. Ce qui semble être une petite plante innocente tord ses ramifications comme s'il s'agissait de minuscules serpents. De temps à autre, ces tentacules se rétractent. A l'état adulte, cet organisme ne dépasse pas 10 mm de longueur et pourtant il s'agit d'un monstre aussi effroyable que l'hydre de la mythologie à laquelle il doit d'ailleurs son nom (A, B, C, D, illustration centrale). Les ramifications sont en réalité des organes préhenseurs ou tentacules qui repoussent s'ils ont été coupés. L'hydre d'eau douce est un être multicellulaire qui occupe un degré d'évolution relativement bas. Elle n'est en fait qu'un estomac possédant quelques excroissances.

Si on regarde avec attention une coupe en long d'une hydre d'eau douce, on remarque que le corps n'est qu'un sac, qu'on pourrait comparer au doigt d'un gant. Une extrémité est fermée tandis que l'autre s'ouvre sur une petite bouche.

Tout autour de celle-ci, les tentacules sont placés en cercle. Ils sont habituellement au nombre de huit pendent dans l'eau comme des fils (D).

Ces tentacules servent à amener la proie jusqu'à la bouche. La couche cellulaire intérieure du corps de l'hydre sécrète un suc digestif qui dissout la proie. Les tentacules permettent également à l'hydre de se déplacer sur une plante aquatique (B).

Quand une petite daphnie commet l'imprudence de s'approcher d'une hydre, on assiste à un spectacle extraordinaire. A peine la langouste a-t-elle effleuré l'extrémité d'un tentacule qu'elle semble saisie par des mains invisibles et commence à se débattre désespérément. De toute la force de ses membres, elle essaie d'échapper à l'étreinte mortelle. En vain, car des pointes acérées percent sa cuirasse et injectent un liquide qui la paralyse.

L'hydre d'eau douce dispose d'armes diaboliques qui, au moindre contact, envoient des décharges de cellules venimeuses. L'illustration reproduit quelques-unes de ces nématocystes qui ont l'effet de fléchettes, de harpons ou de lassos (voir page ci-contre, en bas).

Les hydres sont de précieux cobayes en biologie. Elles ont permis de réaliser des expériences étonnantes. Ainsi, certains exemplaires ont été retournés comme on retourne un sac. Ils ont continué à vivre. D'autres individus dont on avait coupé des morceaux ont rapidement retrouvé leur intégrité physique. Le pouvoir régénératoire de ces organismes semble être particulièrement puissant.

En haut : hydre de la mythologie.

Au milieu et en bas : hydres d'eau douce qui au moindre contact envoient des décharges de cellules venimeuses agissant comme des harpons ou des lassos.

GLOBERAMA

LA VIE ET SES MERVEILLES HET LEVENSWONDER



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

Le présent ouvrage est publié simultanément en
français (Casterman, Paris-Tournai)
anglais (Odhams Press, Londres)
américain (International Graphic Society, New York)
danois (Munsgaard Scandinavisk Bogforlag)
espagnol (Codex)
finlandais (Munsgaard)
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)
italien (Fratelli Fabbri, Milan)
portugais (Codex)
suédois (Munsgaard)

2^e édition

Art © 1959 by Esco, Anvers

Text © 1962 by Casterman, Paris

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.

KEURKOOP NEDERLAND

© ESCO PUBLISHING COMPANY

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN