

Migrations des saumons et des anguilles

Chez les animaux, un changement du lieu de résidence est souvent lié à une période déterminée de la vie.

Les saumons sont des migrateurs; ils quittent la mer et remontent le cours des rivières. Ils affrontent des courants souvent très rapides (voir en haut) dont ils triomphent par des bonds impressionnants. Leur descendance gagne la mer dès qu'elle le peut et s'enfonce loin dans les océans.

Les jeunes saumons ne restent donc pas à proximité de l'embouchure des cours d'eau qui les ont vus naître.

Des naturalistes ont capturé de jeunes saumons, les ont marqués et leur ont rendu la liberté. Il a ainsi été possible de suivre la migration. Les jeunes saumons, adultes après quelques années, reviennent à leur tour vers le lieu de leur naissance pour y frayer.

L'anguille (*anguilla vulgaris*) entreprend, elle aussi, de longues migrations. Il y a une quarantaine d'années, on ne savait pas encore exactement comment les anguilles se reproduisaient. Les organes sexuels ne sont pas apparents chez l'anguille, du moins ne sont-ils pas visibles à l'œil nu. D'autre part, jamais on n'avait vu ni un œuf ni un jeune dans le corps d'une anguille adulte. Ceci donna naissance aux suppositions les plus fantaisistes. Ainsi, le philosophe grec Aristote supposait que les anguilles naissaient et sortaient de la boue.

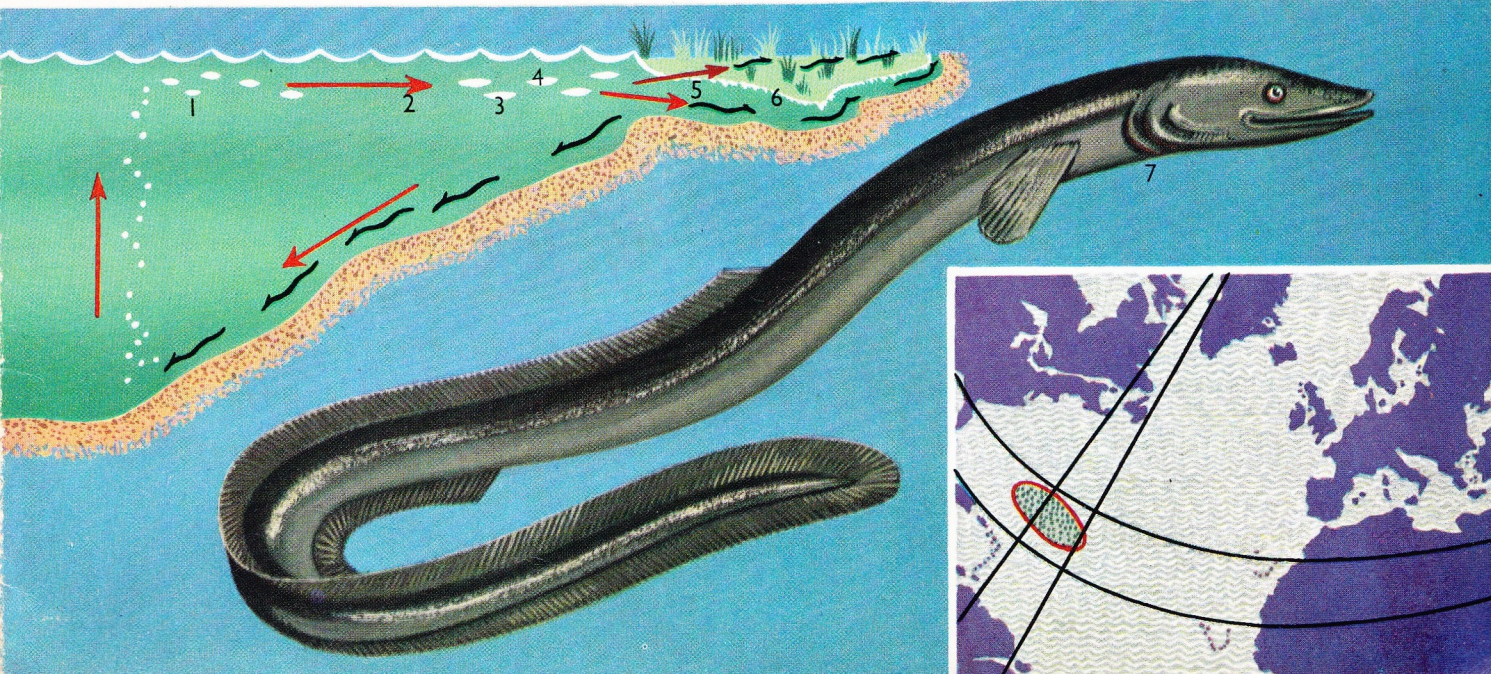
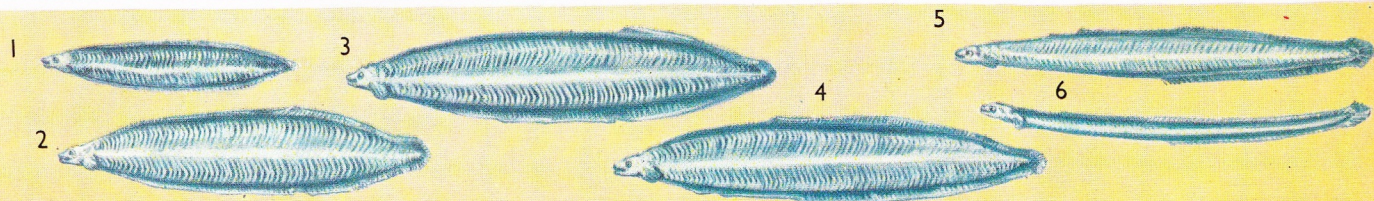
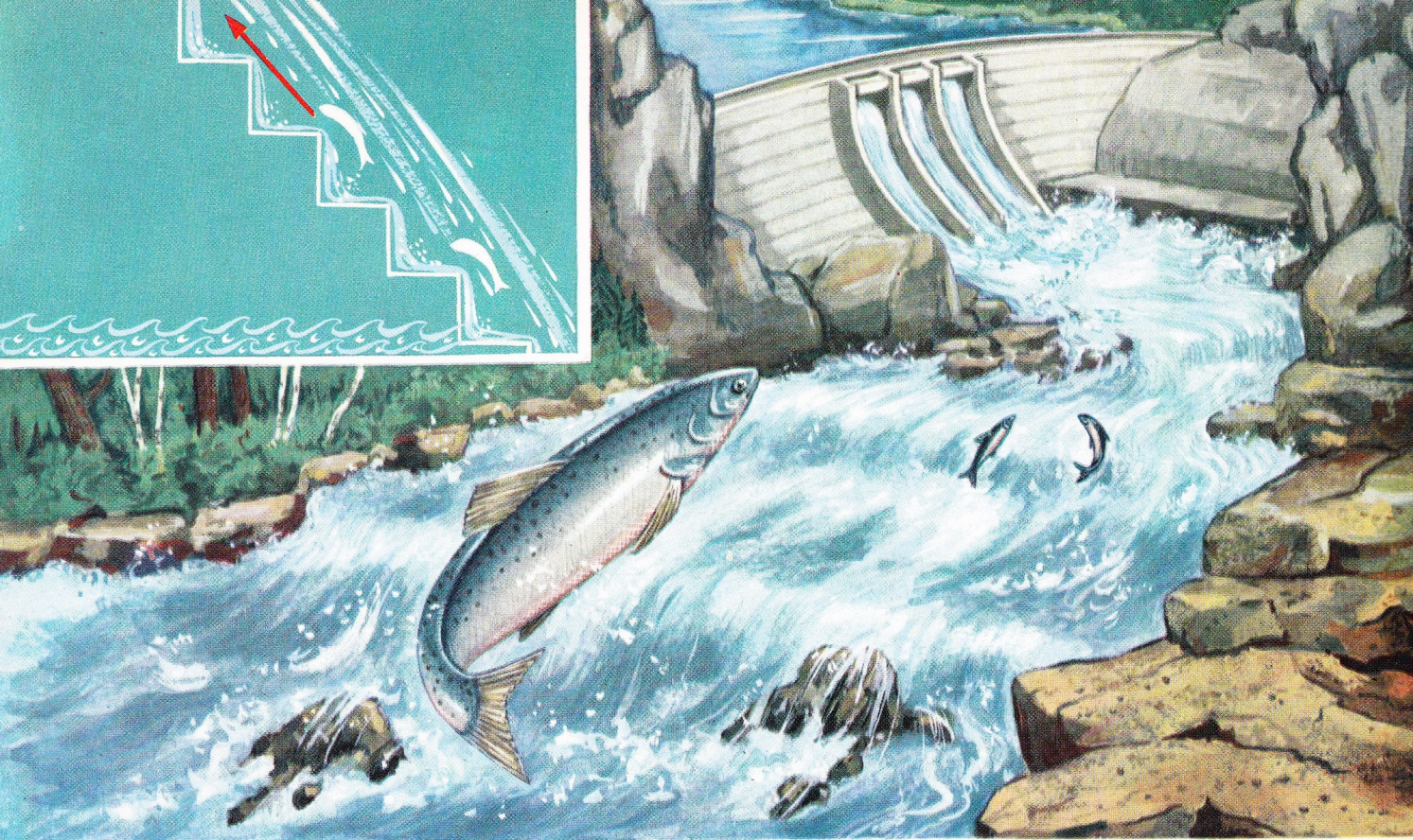
La science moderne a réussi à élucider le mystère qui entourait la reproduction des anguilles. Celles-ci vivent pendant des années dans des rivières et des lacs. L'hiver, elles se réfugient dans la boue. Les femelles atteignent une longueur de 1,25 m et un poids de 6 kg. Les mâles sont bien plus petits et ne dépassent pas une longueur de 45 cm et un poids de 125 gr.

Une fois adultes, les anguilles entreprennent leur migration. On sait à présent avec certitude qu'elles quittent les rivières pour gagner la mer des Sargasses (en bas à droite). Les œufs sont pondus à grande profondeur. De petites larves transparentes, longues de 7 mm et très peu ressemblantes aux anguilles, en sortent au bout de quelques jours (n° 1 de l'illustration). Ces larves grandissent rapidement et gagnent assez vite la surface. A la fin du premier été, elles ont atteint une longueur de 2,5 cm. Elles se dirigent alors vers le nord et sont entraînées en direction de l'Europe par le Gulfstream. Les larves se métamorphosent pendant cette migration (voir nos 2 à 5). L'été suivant, les jeunes anguilles se trouvent au milieu de l'Atlantique. Elles ont à ce moment une longueur de 5 à 6 cm. Le troisième été les voit à proximité des Açores. Elles atteignent les côtes de l'Europe lorsqu'elles ont une longueur de 7,5 cm environ. Elles se développent alors de telle sorte que la forme plate disparaît pour devenir plus arrondie (nos 6 et 7). Ces jeunes anguilles gagnent alors en grand nombre les fleuves et les rivières où elles recherchent un endroit propice pour se nourrir, se développer et devenir au bout de plusieurs années des anguilles adultes qui, à leur tour, entreprendront le long voyage vers la mer des Sargasses.

En haut : les saumons font des bonds impressionnants pour remonter les rivières.

Au centre : transformation des anguilles.

En bas : le voyage des anguilles, carte indiquant la mer des Sargasses.



DIEREN OP TREKTOCHT

II

Vele diersoorten kan men op verschillende perioden van de dag ook op verschillende plaatsen aantreffen, omdat zij voor hun zogenaamd huise-lijk leven andere behoeften hebben dan voor het verwerven van voedsel. Vele roofvogels nestelen in het bos, doch jagen boven het vrije veld.

Dikwijls is de verandering van de verblijfplaats verbonden met een bepaalde levensperiode. Talrijke insektelarven bewonen het water, doch de imago's bevolken de lucht. De jeugdvormen van de kreeften zijn planktondieren, die door waterstromingen worden voortgedreven. De volwassen kreeften echter zijn het gepantserde voetvolk van de zeebodem. Kikkers, die hun voortplantingswerk in het water hebben volbracht, verspreiden zich daarna - soms in massa's - over het land. Deze trek van het water naar het land staat in verband met een verschil in levenswijze van de verschillende levensstadia. Maar het wonderbaarst is stellig het feit, dat vissen, die toch hun leven lang aan het vloeibare element gebonden zijn, eveneens met het doel het voortbestaan van de soort te verzekeren, grote trektochten ondernemen.

De zalmen zijn echte trekkende vissen en zij ondernemen hun tochten in het kader van hun voortplanting. Om te paaïen verlaten de zalmen de zee en trekken de stromen op, tot hoog in de bergstreken. Zij trotseren daarbij dikwijls heftige stroomversnellingen (zie boven) door het uitvoeren van behendige sprongen. De nakomelingen begeven zich als kleine visjes terug naar het zoute water van de zee. Zij gaan werkelijk diep de zee in en blijven niet vertoeven in het mondingsgebied van hun geboortestroom. Natuuronderzoekers hebben jonge zalmen gevangen, gemerkt en weer vrijgelaten. Zo werd het mogelijk hun trekwegen te volgen en men kon zulke gemerkte visjes terugvinden duizenden kilometers ver in de open zee. De jonge zalmen leven in de zee als rovers en zijn na enkele jaren volwassen. Dan keren zij om te paaïen op hun beurt naar het zoete water terug. En het wonderbare is dat elk van deze vissen terugkeert naar de stroom, waaruit hij in zijn jeugd is gekomen. Hoe dat mogelijk is blijft nog een raadsel.

De aal (*anguilla vulgaris*) is ook een vis, die lange

trektochten onderneemt. Een veertigtal jaren geleden was de voortplanting van de aal nog niet volkomen opgehelderd. Alle levende wezens, die zich voortplanten, bezitten geslachtsorganen. Maar bij de aal werden die niet gezien - althans niet met het blote oog. Men kreeg nooit eieren of jongen in het lichaam te zien. Dit gaf aanleiding tot de meest onzinnige veronderstellingen en sprookjes. Zo meende de Griekse filosoof Aristoteles, dat de alen uit de modder te voorschijn kwamen. De Romeinse natuurkundige Plinius schreef dat de aal door zich tegen de rotsen te wrijven stukken van zijn lichaam deed vallen, die levend werden.

De moderne wetenschap is er echter in gelukt het raadsel van de voortplanting van de aal op te lossen. De alen leven jarenlang in rivieren en meren, in de winter verborgen in het slijk. De wijfjes bereiken 1,25 m lengte en een gewicht van 6 kg. De mannetjes blijven veel kleiner en worden hoogstens 45 cm lang met een gewicht van 125 gram. Eenmaal volwassen gaan de alen trekken. Men weet thans dat zij de rivieren afzwemmen naar de zee en zich naar hun paaïplaats in de Sargassozee begeven (zie plaat onder rechts). Op grote diepte worden daar de eieren gelegd, waaruit na enkele dagen 7 mm lange glasaaltjes ontstaan, helemaal doorzichtig en weinig op de ouders gelijkend (nr. 1 op de plaat). Deze larven groeien snel en gaan spoedig naar de bovenste waterlagen. Gedurende de eerste zomer worden zij 2,5 cm lang, trekken dan noordwaarts op een diepte van 50 à 25 meter en gaan zelfs tot aan de oppervlakte, waar ze dan door de golfstroom in de richting van Europa worden gedreven. Gedurende deze trek veranderen de aallarven van gedaante (zie de plaat). De volgende zomer bevinden de éénjarige larven zich in het midden van de Atlantische Oceaan en hebben dan een lengte van 5 tot 6 cm bereikt. De derde zomer van hun bestaan komen ze ter hoogte van de Azoren, om dan geleidelijk de Europese kusten te bereiken, als ze ongeveer 7,5 cm lang zijn geworden. Zij ontwikkelen zich dan tot echt aalbroed (nr. 6 op de plaat). De hoge, platte lichaamsvorm verdwijnt en maakt plaats voor een meer rolronde vorm. In grote hoeveelheden trekken deze jonge aaltjes de rivieren en stromen op, waar ze een verblijfplaats kiezen, zich voeden, groeien en tenslotte als geslachtsrijpe exemplaren de weg terug naar de zee ondernemen.

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