

Et cependant, un hectare d'océan peut offrir plus de rendement qu'un hectare de terre.

Le Japon est passé maître dans cet art, puisque la pêche annuelle est de 6.200.000 tonnes contre 800.000 tonnes produites par les Norvégiens réputés pour leur habileté.

Plusieurs procédés sont d'ores et déjà employés: la pêche à ultrasons permet de repérer et de situer le banc de poissons et même de distinguer les maquereaux des harengs en envoyant un écho ultrasonore dont le parcours est enregistré sur bande de papier. Il existe également le procédé de repérage par hélicoptère. Sur les indications du pilote, le navire se dirige vers le banc dont il suit la trace à l'aide d'hydrophones captant les bruits sous-marins que crée la masse poissonneuse. Par courant électrique continu à haute tension, dont l'un des pôles est un entonnoir, on aspire les poissons qui sont entraînés automatiquement à bord du navire. Des usines flottantes pouvant débiter 100.000 tonnes par saison, trient mécaniquement les poissons, des bandes transporteuses acheminent ceux-ci vers la mise en tonneaux. Des presses compriment les poissons, des centrifugeuses chassent l'eau salée... De plus en plus, le pêcheur d'aujourd'hui doit être un technicien et même un ingénieur. Les biochimistes commencent à se pencher aussi sur les animaux et les plantes de la mer qui, si l'on peut dire, se spécialisent chacun dans l'extraction de l'une ou l'autre des composantes des eaux salées: le brome des gorgones, le fluor des mollusques, l'arsenic des crustacés, le silicium des diatomées, le zinc des harengs, le cobalt de la langoustine, le vanadium des ascidies, etc... Tous ces végétaux et animaux ont donc des procédés d'exploitation des ressources marines dont le processus est utile à connaître, d'autant plus que l'industrie s'attache de plus en plus à la mer.

Ainsi le pétrole, cette huile minérale née de la putréfaction des matières organiques, est extrait des lits asséchés des anciennes mers; il est, de plus, recherché sous les masses d'eau des mers et des océans: à cet effet, il faut construire des ponts flottants sur lesquels on édifie des derricks qui vont sucer l'or noir à plus d'une centaine de mètres de profondeur. Les pays du marché libre consommeront jusqu'en 1985 toutes leurs réserves, soit quelque 40 milliards de tonnes de pétrole; il est temps que la base des océans puisse être percée pour nous céder le carburant qu'ils recouvrent. Le charbon aussi peut être extrait des fonds marins, leurs gisements poursuivant leur tracé bien au-delà des continents.

Faites de chlore, brome, sulfates, carbonates, sodium, potassium, calcium, magnésium, les mers intéressent au premier chef l'industrie, d'autant plus que les techniques modernes se prêtent aux entreprises audacieuses et de grande envergure. Aux abords de l'Amérique, il y a des gisements grands comme la France, de cobalt et de manganèse.

Nochtans kan een hectare van de oceanoppervlakte méér opleveren dan een hectare land.

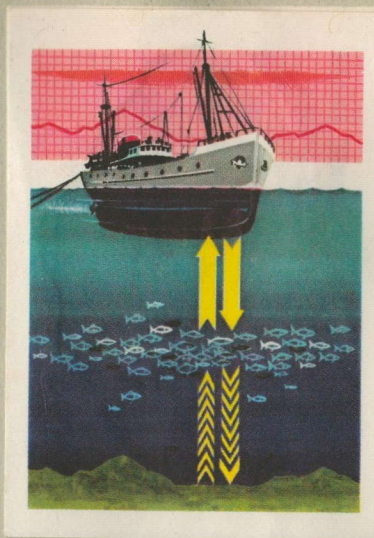
Japan bezit een waar meesterschap in de viskunst, want deze brengt daar per jaar 6.200.000 ton vis op, tegen 800.000 ton in Noorwegen waar men nochtans een ware vissersfaam geniet.

Toch worden meerdere nieuwe procédés reeds aangewend, zoals de visvangst met ultratonen, waardoor men visbanken kan opsporen en hun juiste plaats aanwijzen en zelfs makrelen van haringen kan onderscheiden. Dit gebeurt door het uitzenden van ultratonen waarvan het traject op een papierband wordt weergegeven. Ook per helikopter worden visbanken opgespoord. Op aandoening van de piloot richt het schip zich naar de visbank en beluistert de onderzeese geluiden van de vismassa met een hydrofoon. Met een elektrische hoogspanningsstroom waarvan één van de polen een trechter is, zuigt men de vissen op die automatisch aan boord van het schip geraken. Drijvende visfabrieken die 100.000 ton vis per seizoen kunnen leveren sorteren de vissen op mechanische wijze en over transportbanden komen de vissen in tonnen terecht. Daar worden zij samengedrukt onder de pers en het zoute water wordt door middelpuntvliedende kracht verwijderd... Zo wordt thans de visser meer en meer een technicus en zelfs een ingenieur.

De biochemici beginnen zich ook aan de zee te interesseren waarvan de planten en dieren zich als het ware ieder hebben gespecialiseerd in een of ander samenstellend deel van het zeewater: de hoornkoralen in het broom, de weekdieren in het fluor, de schaaldieren in het arsenicum, de microscopische wieren in het silicium, de haringen in het zink, de kleine zeekreeften in het kobalt, de zeescheden in het vanadium, enz... Ieder van deze dieren en planten draagt dus in zich een mogelijkheid tot het exploiteren van de rijkdommen uit de zee en het is nuttig deze te kennen, daar de nijverheid meer en meer op deze mogelijkheden is ingesteld.

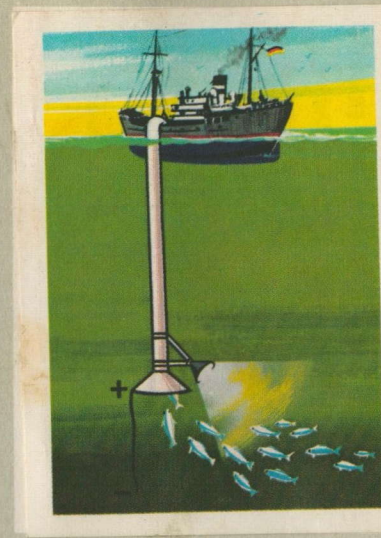
Petroleum, die minerale olie die uit de verrotting van organische stoffen ontstond, wordt getrokken uit de verdroogde bedding van vroegere zeeën. Daarenboven vindt men petroleum onder de watermassa van zeeën en oceanen. Hiertoe dient men drijvende bruggen te bouwen waarop men boortorens aanbrengt welke de gegeerde stof op meer dan honderd meter diepte gaan opzuigen.

De landen van de vrije-handelszone zullen van nu af tot in 1985 zowat 40 miljard ton petroleum verbruiken. Het wordt dus tijd dat we de oceanbodem kunnen doorboren om er de brandstof uit op te halen die hij bedekt. Kolen ook kunnen uit de zeediepte worden opgehaald; de kolenlagen lopen nog een heel eind verder dan het vasteland reikt. De zee die samengesteld is uit chloor, broom, sulfaten, koolzuurzouten, sodium, potas, calcium, magnesium, is vooral van belang voor de industrie, te meer daar de moderne techniek voor geen stoute ondernemingen terugschrikt. In de buurt van Amerika bevinden zich lagen van kobalt en mangaan die zo groot zijn als Frankrijk.



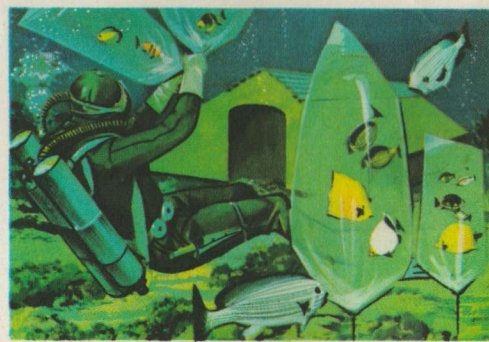
Echo ultrasonore - ... procédé utilisé pour déceler les bancs de poissons et distinguer même le maquereau du hareng. De plus en plus, les pêcheries requièrent des connaissances techniques étendues.

Ultrasonische echo - ... dit procédé wordt aangewend om visbanken te vinden en makrelen van haringen te onderscheiden. De visvangst vergt thans een uitgebreidere technische kennis.



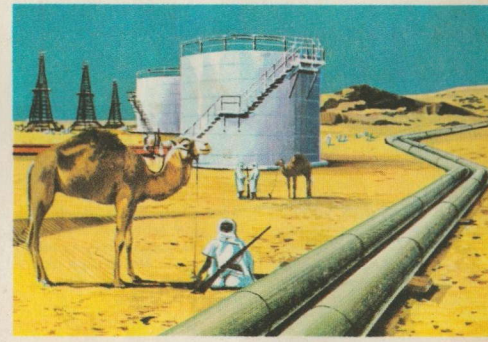
Pêche électrique - Un banc de poissons est attiré par un phare puis par un courant électrique qui le met en état d'"électrotaxie", il ne résiste plus à la puissance d'une pompe qui l'aspire.

Visvangst door elektriciteit - Eerst een licht, dan een elektrische stroom, dan een elektrische stroom die "galvanotaxis" veroorzaakt, en de visbank kan niet meer aan de zuiging van de pomp weerstaan.



Ferme sous-marine - Cet océaniste est le professeur Vaissière, éminent biologiste, capturant des poissons dans des sacs transparents. Bientôt, on élèvera des poissons aussi facilement que des poulets.

Hoeve onder zee - Deze oceanaut is de vermaarde bioloog prof. Vaissière, die zonder moeite vissen verzamelt in doorschijnende zakken. Weldra zal men vissen zoals kippen kunnen kweken.



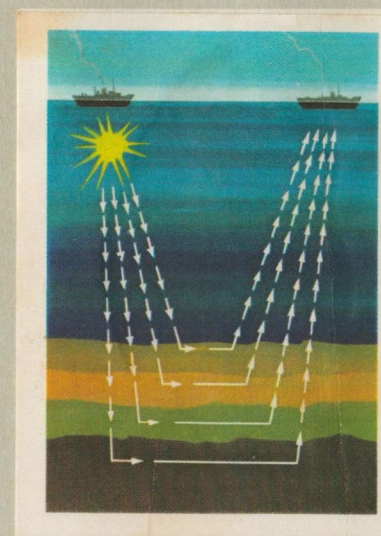
L'or noir - Huile minérale née de la lente putréfaction des matières animales et végétales, le pétrole se trouve dans les couches sédimentaires des mers disparues.

Het gegeerde aardvocht - Men vindt petroleum, ontstaan uit de langzame verrotting van dierlijke en plantaardige stoffen, in de sedimentlagen van verdwenen zeeën.



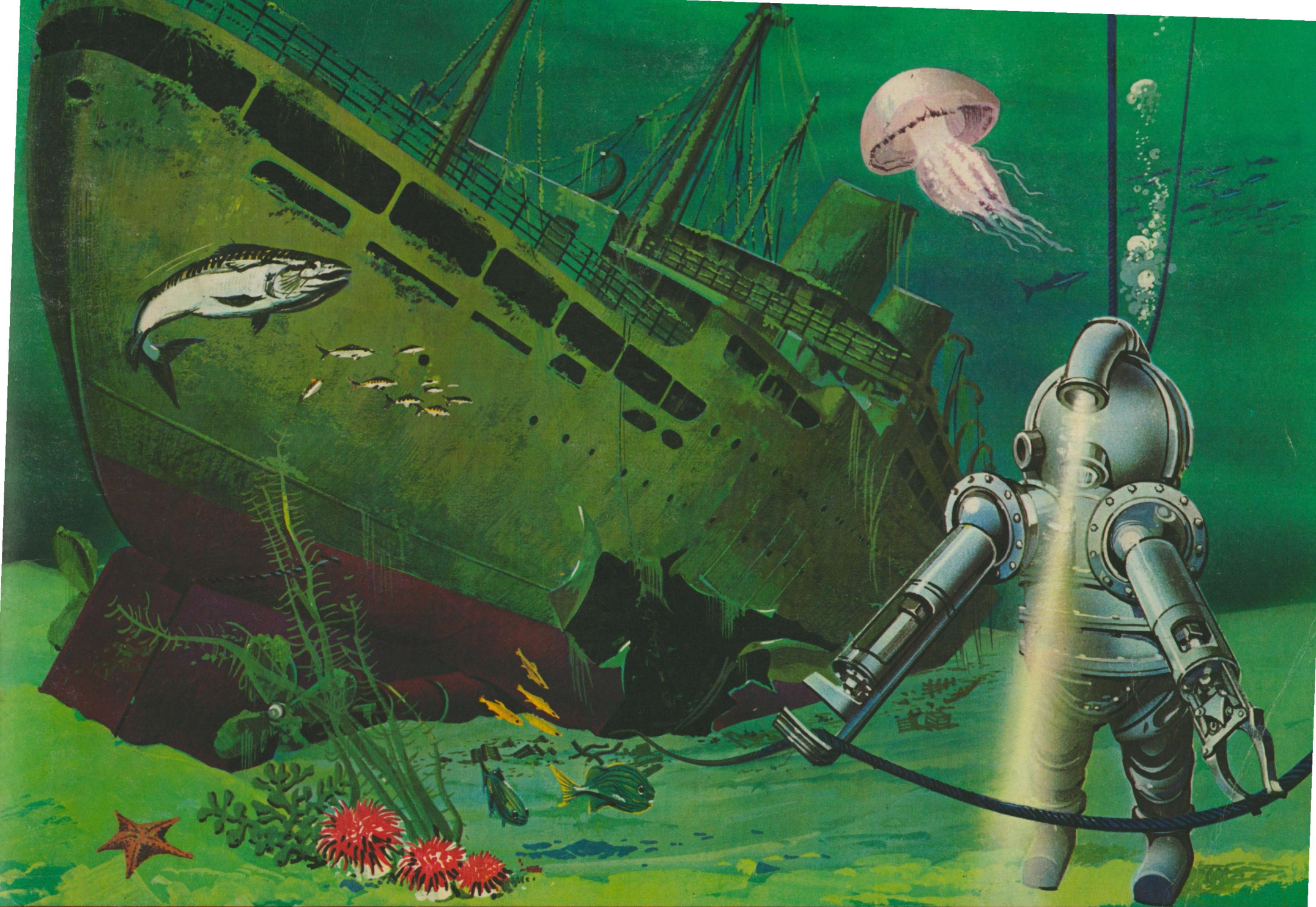
Derrick flottant - On édifie des derricks en pleine mer pour chercher dans les fonds marins le pétrole dont de 1964 à 1985, il faudra au monde libre quelque 40 milliards de tonnes.

Drijvende boortoren - Men bouwt boortorens in volle zee om onder water petroleum te zoeken. De behoefte hieraan zal in 1985 zowat 40 miljard ton bedragen.



Fouilles bruyantes - Renvoyant le bruit de l'explosion, l'écho ultrasonore tracera un profil des diverses couches sédimentaires suivant leur densité et révélera peut-être un gisement de pétrole.

Onderzoek door geluid - Weerkatste ultratonen tekenen de verschillende sedimentlagen af volgens hun dichtheid, en wijzen misschien een petroleumlaag aan.



la grande énigme des océans
het grote raadsel van de oceanen



JACQUES

presenteert

de OCEANOGRAPHIE

présente

I' OCEANOGRAPHIE