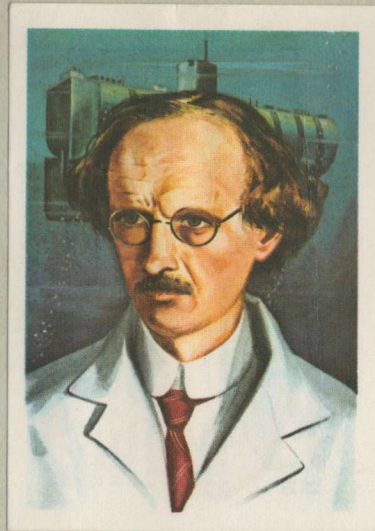


HET RIJK VAN DE RUST

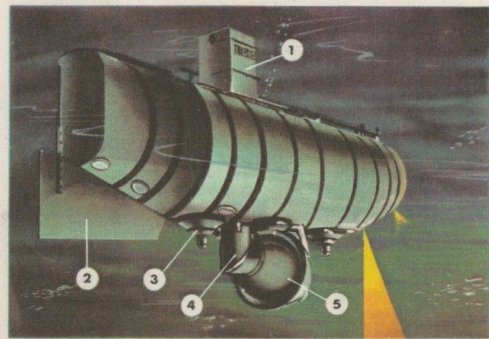
Le savant des extrêmes - Le professeur Piccard, en 1931, atteignit, le premier, la stratosphère. En 1960, son bathyscaphe gagna pour la première fois, le fond de la fosse océane la plus profonde.

Beide uitersten onderzocht - In 1931 bereikte professor Piccard als eerste de stratosfeer. In 1960 drong zijn bathyscaaf voor het eerst door tot de diepste oceaانبodem.



A 10.916 m de fond! ... C'était en 1960, à bord du bathyscaphe "Trieste" du professeur Piccard. Nous voyons: 1) kiosque, 2) dérive, 3) bac à lest, 4) antichambre, 5) cabine des bathy-nautes.

Op 10.916 m diepte! - ... in 1960, aan boord van professor Piccard's bathyscaaf. Men ziet: 1) de koepel, 2) het kielvlak, 3) de ballastbak, 4) het voorruim, 5) de dieptevaarderscabine.



De schijnwerper is naar beneden gericht... een lichtbundel priemt door het water maar treft geen enkele oppervlakte. Waar hij niet verder reikt, blijft slechts peilloze duisternis. Nu niet duizelig worden en moedig de tocht naar de mateloze diepte verderzetten: 300 m diep, 400, 500, ... 600, ... 1000, ... en al te snel gaan wij de diepte in, want de drukking stijgt en het zeewater doet het volume inkrimpen van de benzine die op zeer spitsvondige wijze als drijfmiddel dienst doet. Men moet de ijzerhagel uitwerpen die als ballast door een elektromagneet werd opgehouden. De piloot moet niet vrezen voor een elektriciteitsdefect, want in dit geval zou al de hagel die door elektriciteit wordt opgehouden loskomen en de bathyscaaf zou stijgen... Ja, het gaat wel degelijk over de bathyscaaf, die uitvinding van professor Piccard, die de eerste was om de stratosfeer te gaan verkennen daar hij in 1931 een hoogte van 16.000 meter bereikte, en die in 1960 zijn fameuze staalbol, de "Trieste", tot op de diepzeebodem deed dalen, op 10.916 m onder de waterspiegel. Het principe van zijn uitvinding is eenvoudig: de cockpit bestaat uit twee halve bollen met een wand van 15 cm dikte en die zonder gesoldeerd te zijn tegen elkaar worden gebracht, waarbij het tot op 1/100 mm gepolijste metaal ervoor zorgt dat de waterdichtheid des te groter wordt naarmate de hogere druk de twee halve bollen sterker tegen mekaar aandrukt.

Daar dit toestel 20 ton weegt heeft het een sterk drijfmiddel nodig, dat wordt geboden door benzinevergaarbakken die in totaal 32.000 liter benzine inhouden. Daar deze benzine lichter is dan zeewater speelt ze dezelfde rol als het gas van een luchtballon. Maar haar volume vermindert naarmate de druk stijgt. Het zeewater dringt binnen in de vergaarbakken, het toestel gaat zwaarder wegen en het daalt des te sneller: op 800 meter diepte gaat zijn snelheid over van 25 centimeter/seconde tot 35 centimeter/seconde.

Stilaan, na uren en uren geduldig dalen, gaat men doorheen de duisternis in die afgrond de bodem van de zee bemerken in het schijnsel van de machtige schijnwerpers.

10.916 meter! Het toestel raakt eindelijk de aardkorst en evenals die aardkorst zelf torst de bathyscaaf bergen water; daarom biedt hij weerstand aan meer dan een ton per vierkante centimeter. De dieptevaarders zagen wezens met allerlei vormen, allerlei afmetingen en dat vreemde schouwspel is een biologisch vertoon door de eeuwen heen zowel als doorheen de verschillende waterlagen. De kalme en de onveranderlijkheid van de diepten hebben diersoorten in leven gehouden uit de verstverwijderde tijden.

LES CITÉS CALMES

Le phare éclaire le bas... le faisceau lumineux trace son allée claire au travers de l'eau, mais au bout de ce jet, nulle surface ne s'illumine, c'est le trou noir des profondeurs abyssales. Il faut se défendre d'une impression de vertige et continuer courageusement ce saut dans un vide sans fin: 300 m de profondeur, 400, 500, ... 600, ... 1000, ... et la descente se poursuit trop vite même car la pression augmente et l'eau de mer diminue le volume de l'essence qui joue le rôle très astucieux de flotteur. Il faut lester de la grenaille de fer retenue par électro-aimant. Le pilote n'a pas lieu de redouter une panne électrique car, dans ce cas, toute la grenaille fixée électriquement s'en irait et le bathyscaphe remonterait... Oui, il s'agit bien du bathyscaphe, cette invention du professeur Piccard, premier explorateur de la stratosphère, atteignant en 1931 l'altitude de 16.000 mètres et posant en 1960 son fameux ballon d'acier, le "Trieste", sur le sol des grandes profondeurs, à 10.916 m sous l'eau.

Le principe de son invention est simple: la cabine est composée de deux demi-sphères de 15 cm d'épaisseur, placées l'une contre l'autre sans soudure, le métal étant poli au 1/100 de millimètre: plus grande est la pression, plus les deux demi-sphères sont rivées l'une à l'autre et l'étanchéité en est d'autant plus garantie. Comme cette cabine pèse 20 tonnes, elle ne peut se maintenir sans l'aide d'un flotteur puissant constitué par des réservoirs d'essence pour un total de 32.000 litres. Plus légère que l'eau de mer, l'essence fait office de gaz de ballon. Mais son volume diminue plus la pression augmente. L'eau de mer pénètre dans le réservoir, le "ballon" pèse d'autant plus lourd et la descente est de plus en plus rapide: à 800 m, la vitesse passe de 25 centimètres/seconde à 35 centimètres/seconde.

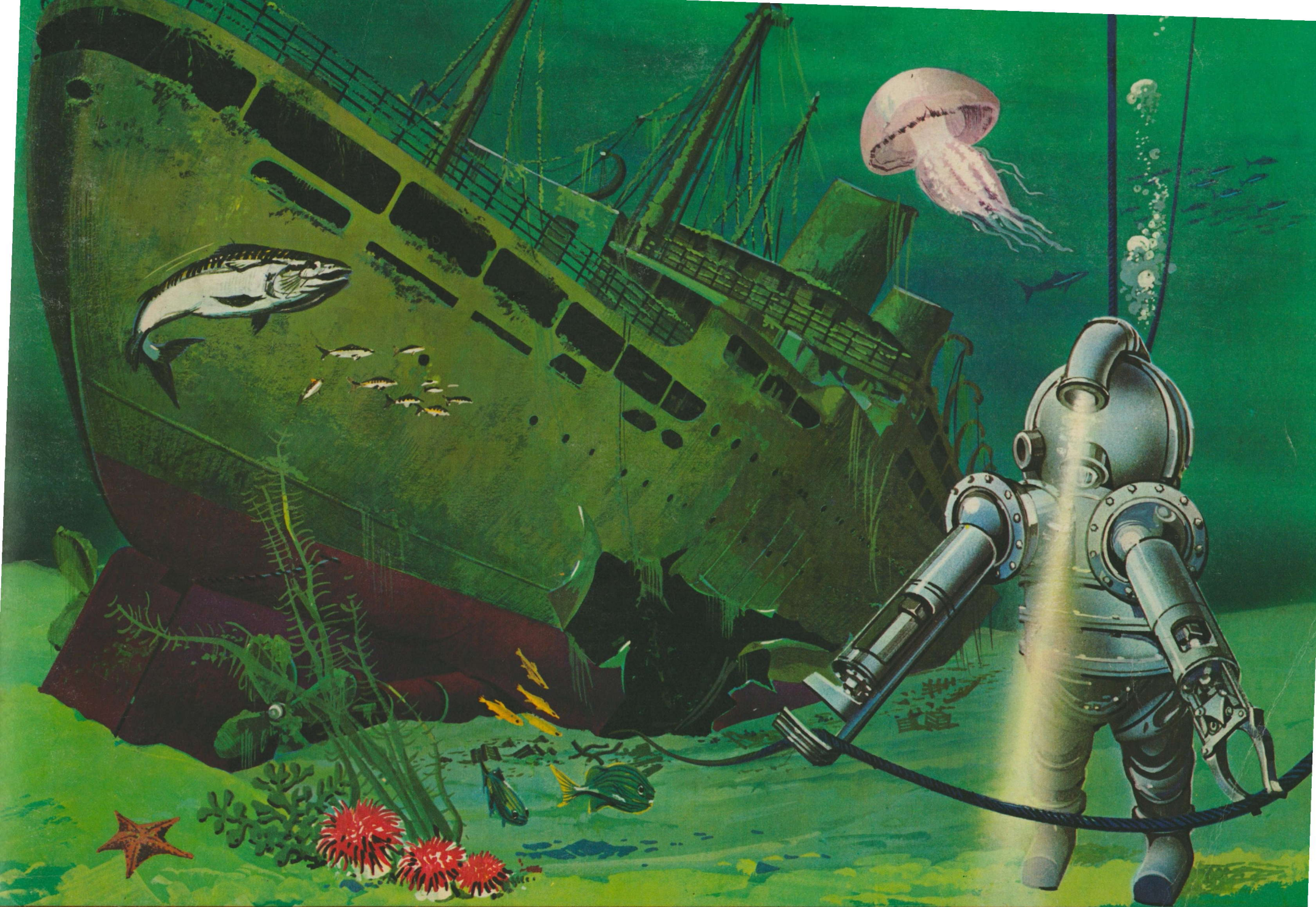
Lentement, après des heures et des heures de descente patiente et palpitante, le fond devient enfin visible dans l'obscurité abyssale déchirée par les puissants projecteurs de l'appareil.

10.916 mètres! L'appareil repose sur la croûte terrestre, "Atlas" supportant des montagnes d'eau comme le bathyscaphe d'ailleurs, qui subit des pressions de plus d'une tonne par centimètre carré. Les "bathy-nautes" ont vu des êtres de toutes les formes, de toutes les tailles, étrange spectacle, défilé de la biologie à travers les millénaires autant qu'au travers des couches d'eau: le calme et la stabilité des profondeurs préservent les espèces provenant de l'origine des temps.



A la recherche du "Tresher". Racheté par l'Amérique, le bathyscaphe "Trieste" accomplit le triste devoir de récupérer quelques débris du sous-marin atomique "Tresher" qui disparut en 1963. La pince du bathyscaphe saisit un tuyau tordu, écrasé, preuve de la terrible pression exercée par plus de 2000 m de fond.

Op zoek naar de "Tresher". Door Amerika aangekocht moest de bathyscaaf "Trieste" naar de overblijfselen gaan zoeken van de atomische duikboot "Tresher", die in 1963 verdween. De tang van de bathyscaaf grijpt een buis, die verwrongen en verpletterd werd onder de sterke druk op meer dan 2000 m diepte.



la grande énigme des océans
het grote raadsel van de oceanen



JACQUES

presenteert

de OCEANOGRAPHIE

présente

I' OCEANOGRAPHIE