

Radiotélescope. Quelle est la structure de l'Univers? ses dimensions? son évolution?... autant de questions posées par cette immense antenne de 2000 tonnes, écoutant les murmures des étoiles.

Radiotelescoop. Al de vragen omtrent de structuur van het heelal, zijn afmetingen en zijn evolutie worden beantwoord door deze reuzeantenne van 2.000 ton, op zoek naar satellieten en sterren.



JACQUES betekent kwaliteitschocolade! 1.000.000 repen per dag, 1.000.000 fijnproevers in de wolken!

JACQUES, la qualité faite chocolat! 1.000.000 de bâtons par jour, 1.000.000 de gourmets ravis!

Les grands télescopes optiques à miroir parabolique, dont le plus célèbre est sans nul doute celui du Mont-Palomar aux Etats-Unis, ont certes permis aux astronomes d'arracher à l'Univers, plusieurs de ses secrets, mais leurs investigations spatiales étaient néanmoins limitées par la puissance de leurs instruments, dont la portée, à l'échelle de l'univers, restait faible.

Il y a plus de vingt-cinq siècles, Pythagore prétendait que les astres chantaient et que chaque planète représentait une note sur les portées musicales de l'Infini. Cette note, cette voix des étoiles, La Terre a construit pour les entendre, de gigantesques oreilles dont le tympan résonne aux bruits d'astres insoupçonnés. Ces "oreilles" sont en fait des antennes géantes, réunies dans un écran parabolique orientable. Grâce à ces appareils appelés "radio-télescopes", les savants sont parvenus à capter des émissions d'ondes radio-électriques, provenant de galaxies situées à 6 milliards d'années-lumière de la Terre. Depuis dix ans, le grand radio-télescope de Jodrell-Bank, en Angleterre, étudie une catastrophe cosmique provoquée par la collision de deux galaxies situées à 700 millions d'années-lumière. Plusieurs observatoires ont réussi à capter des signaux radio, émis depuis Vénus, Mars, Saturne, Jupiter et Mercure. Trois planètes sont demeurées silencieuses jusqu'ici, Pluton, Neptune et Uranus, situées aux confins de notre système solaire.

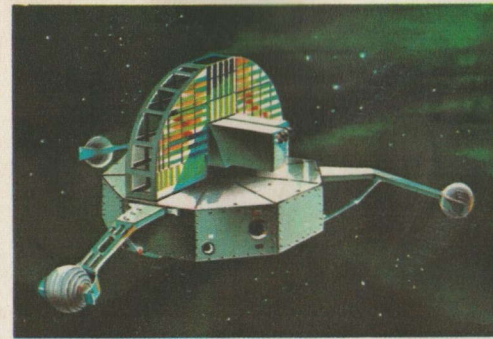
L'arsenal des moyens d'investigation de l'espace s'enrichit à présent d'observateurs fidèles, lancés par des fusées, sur des orbites où ils gravitent autour de la Terre. Véritables observatoires, des satellites comme OSO et OAO, étudient à 600 kilomètres de notre globe, les effets des radiations solaires, des rayons cosmiques et divers autres phénomènes, dont l'observation depuis la Terre, est rendue impossible par l'écran des masses atmosphériques qui l'entourent.

Stéthoscopes de l'espace, ces satellites écoutent et enregistrent les battements de cœur et la respiration de l'Univers. Dans la mystérieuse jungle des étendues interstellaires, ils défrichent la voie dans laquelle demain sans doute, s'aventureront les astronautes, ces mages de l'ère moderne, en quête d'une étoile.

De grote telescopen met parabolische spiegel, waarvan de meest beroemde ongetwijfeld deze is die op de berg Palomar staat in de Verenigde Staten, stelden de sterrenkundigen alvast in staat, aan het heelal meerdere van zijn geheimen te ontrukken, maar hun ruimteonderzoek bleef niettemin beperkt door de kracht van hun instrumenten wier draagwijdte zwak bleef, gezien de afmetingen van het heelal.

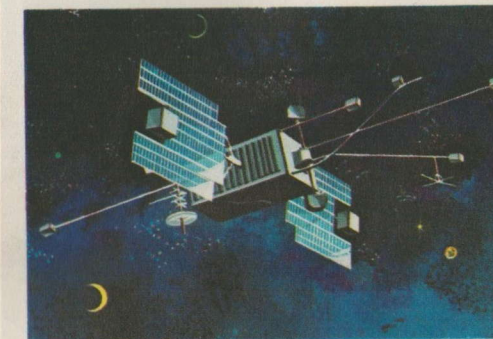
Meer dan vijftientig eeuwen geleden beweerde Pythagoras dat de sterren zongen en dat iedere planeet een noot was op de notenbalken van het oneindige. Om die noot, die stem der sterren te kunnen beluisteren bouwde men reusachtige oren wier trommelvlies het geluid van onvermoede sterren opneemt. Deze "oren" zijn in feite reuze-antennes samengebracht in een richtbaar parabolisch scherm. Met behulp van deze toestellen die men "radio-telescopen" noemt konden de geleerden radio-elektrische golven opvangen afkomstig van sterrengroepen op 6 miljard lichtjaren afstand van de aarde. Sinds tien jaar bestudeert de grote radio-telescoop van Jodrell-Bank in Engeland een kosmische catastrofe teweeggebracht door botsing van twee sterrennevels op 700 miljoen lichtjaren afstand. Meerdere observatoria konden radiosignalen opvangen, komende uit Venus, Mars, Saturnus, Jupiter en Mercurius. Drie planeten bleven tot nu toe zwijgen; het zijn Pluto, Neptunus en Uranus, die verst verwijderde in ons zonnesysteem. Heel het arsenaal hulpmiddelen om de ruimte te onderzoeken wordt thans met trouwe waarnemers verrijkt, die door raketten op hun ruimtebaan om de aarde worden gebracht. Satellieten zoals OSO en OAO bestuderen als echte observatoria van op 600 km van de aarde de inwerking van de straling der zon, de kosmische stralen en verschillende andere fenomenen, die men niet van op de aarde zou kunnen navorsen wegens de lucht-massa's die haar als een scherm omgeven.

Als ruimtestethoscopen beluisteren en nemen deze satellieten de hartslag en de adem op van het heelal. In de geheimzinnige jungle van de sterrenruimten maken ze de weg vrij die morgen wellicht zal worden ingeslagen door de ruimtevaarders, die tovenaars van de moderne tijd, op zoek naar een ster.



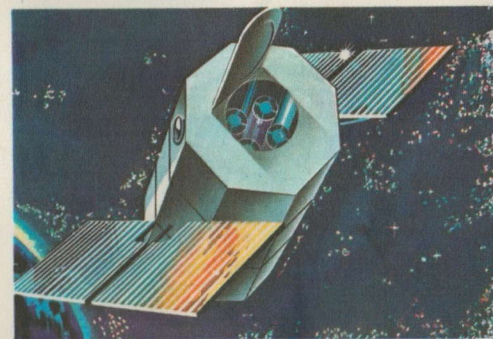
OSO. Événement dans l'histoire de l'astronomie, au même titre que le télescope, l'OSO est un satellite-laboratoire qui se maintient toujours tourné vers le Soleil grâce à de petits jets d'azote.

OSO. Niet minder belangrijk voor de sterrenkunde dan de uitvinding van de telescoop is de laboratorium-satelliet OSO, steeds weer naar de zon gekeerd met behulp van stikstofstraaltjes.



OGO. Satellite procédant à une vingtaine d'expériences différentes comme la détection des rayons cosmiques, le prélèvement de poussière interplanétaire, les échanges de forces entre la Terre et le ciel.

OGO. Satelliet die een twintigtal bewerkingen uitvoert zoals ruimtestralingen opsporen, ruimtestof opvangen en krachtwisseling onder hemellichamen vaststellen.



OAO. Satellite-observatoire contenant quatre télescopes à rayons ultraviolets, permettant de déterminer les gaz interstellaires et, d'après la chaleur des étoiles bleues, l'âge des astres.

OAO. Observatorium-satelliet met vier ultraviolet-telescopen die de ruimtegassen zullen bepalen en de ouderdom der hemellichamen, voortgaande op de warmte van de blauwe sterren.

à l'assaut des étoiles !
stormloop naar de sterren !



JACQUES

toont U **DE RUIMTEVAART**
présente **L'ASTRONAUTIQUE**