

# VOYAGER 2AREN AZKEN MISIOA: NEPTUNO

*B. Juandaburre*

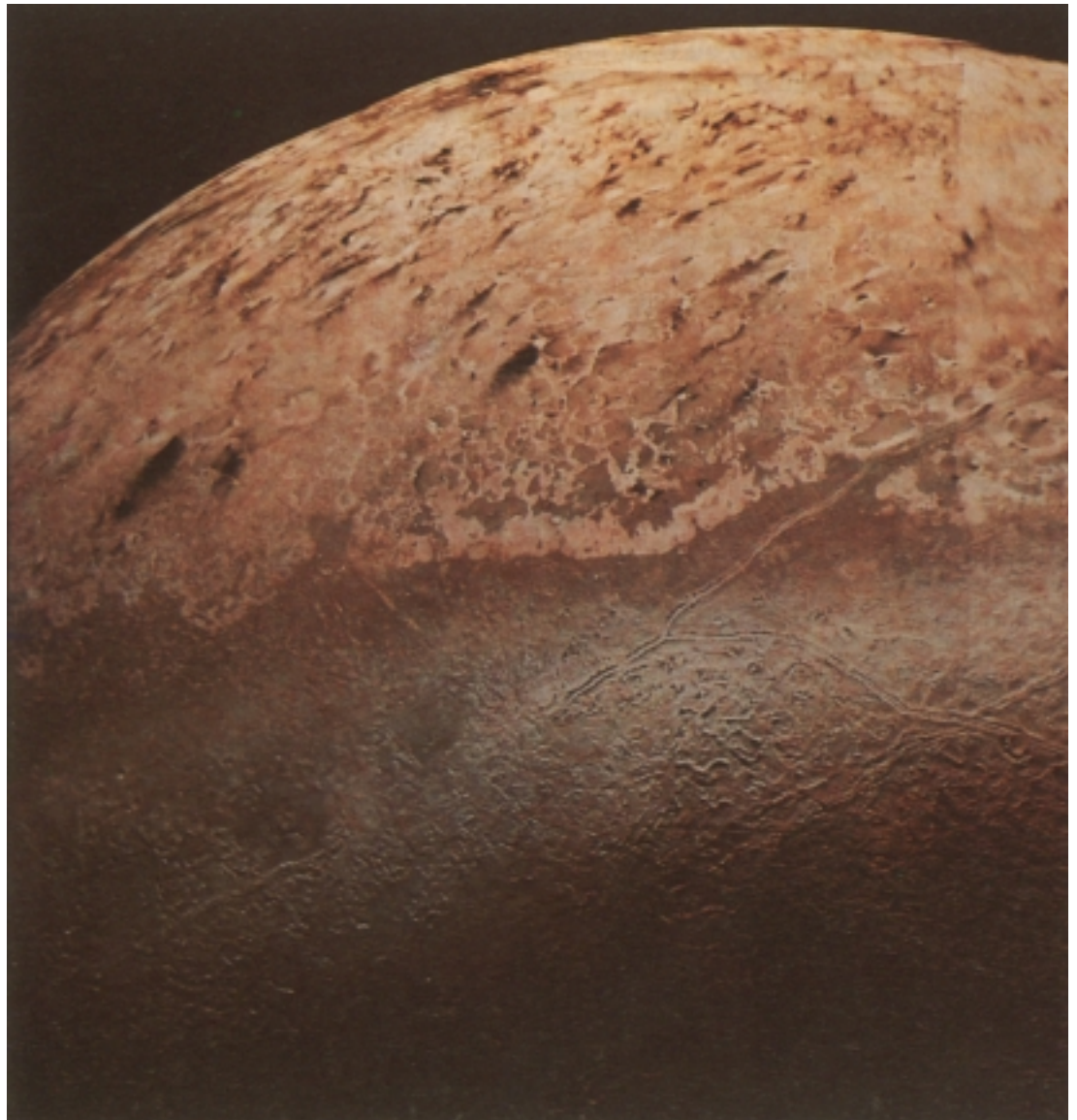
*Duela hamabi urte, 1977.aren abuztuaren 20an, Floridako Kainaberal lurmuturreko jaurtiketa-zentruan jaurtigailuen indarrak bultzaturik, Voyager 2k Lurra utzi zuen inoiz egin den bidaia espazial fruitukorrenari hasiera emanaz.*

*Jupiter, Saturno eta Urano atzean laga ondoren, Neptuno ingurutara iritsi zen joan den abuztuan. Planeta erraldoietako txikienean aurkitu duenaren berri emango dugu artikulu honetan.*

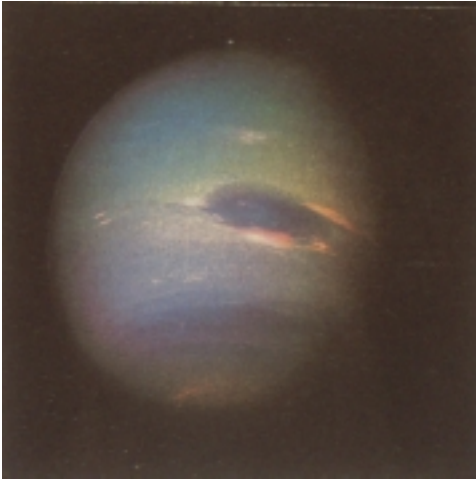
**N**EPTUNO, Urano baino objektu ikusgarriagoa gertatu da. Planeta honetan, Voyager 2k cirrus hodeiak eta beste zenbait objektu, batzuk argiak beste batzuk ilunak, aurkitu ditu. Neptunoko atmosfera-aktibitatea ustekabea izan da. Uranok, Neptunoren antzekoa izanik tamainaz eta konposizioz, itxura leuna erakutsi zion Voyager-i duela hiru urte t'erdia. Ez zegoen beraz, Neptuno desberdina izango zela pentsatzeko



*Neptunoren satelite "berrien" arteko handiena, 1989N1 izenekoa, 250 km-ko erradioa du gutxi gorabehera*



*Triton-en gainazala*



*Neptuno. Kolore falsuzko irudia. UM, kolore more eta berdeko erradiazioz bakarrik osaturik dago. Orban Handi Iluna urdina dager.*

### **Eraztunak eta sateliteak**

Voyager Neptunora iritsi aurretik zientzilariek bi satelite, Triton eta Nereida, ezagutzen zituzten eta eraztun-arkuak edo eraztun-zatiak aurkitzea espero zuten.

Voyager-ek beste lau satelite aurkitu ditu. Honekin Neptunok guztira 6 satelite ditu. Handienak 42.000 km-ko diametroa du eta 50 km-koa txikiak.

Gainera, eraztunak osoak direla eta, ez partzialak, aurkitu du. Guztira lauzpabost eraztun daude. Batzuk distiratsuak dira, baina beste batzuk meheak eta nekez ikusten dira.

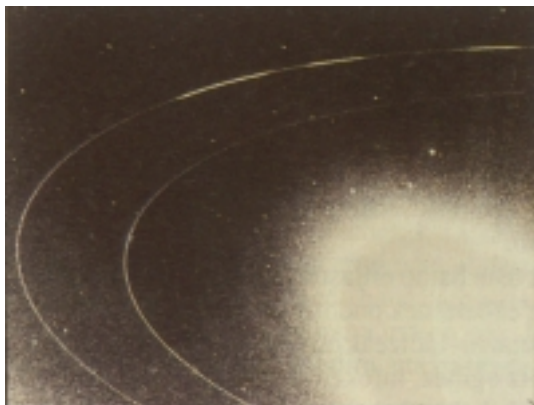
Beste planeta erraldoietan bezala, Neptunoko satelite eta eraztunek sistema konplexu interrelazionatua osatzen dute.

arrazoirik. Eguzkitik %50 urrunago egonik eta hotzagoa izanik aktibitatez ez zuela izango espero zen.

Baina topaketa baino zenbait hilabete lehenagotik Voyager-ek igorritako irudiak Neptuno bestelakoa zela erakusten hasi ziren. Horien artean "Orban Handi Iluna" izenekoa zegoen, Jupiterren "Orban Gorri Handi"-aren antzekoa. Beste orban ilun txikiago bat planetaren gainazalean ibiltzen da hego poloaren inguruan. Honen tamaina argazkietan handitzean, erdian orban distiratsua zuela ikusi zen. Bestetik, Orban Handi Ilunaren eta orban ilun txikiagoaren artean orban distiratsu batek planetaren gainazala zirkunbalatzen duela ikusi zen. Orban hau iluna baino azkarrago higitzen denez, etengabeko harrapaketa-jokoan ari direla badirudi.

Neptunoren gainazalean barreiatuak marra distiratsuak daude. Cirrus hodeiak direla uste da. Cirrus hodeien geruza gainazaletik 50 km-tara dagoela kalkulatu da eta behe-mailako hodeigeruzan itzalak sortzen dituzte. Goi-hodeiak metanoz osaturik daude eta behe-hodeiak hidrogeno sulfuroz.

Eguzkiak goi-atmosferan dagoen metanoa eragiten duenean, erreakzio kimikoren bidez, metanoa hidrokarbuo astunago bilakatzen du. Hauek pisuagatik hondoratzen dira. Behe-atmosferan tenperatura handitzen da eta hidrokarbuoak deskonposatzen dira metano emanez. Honek gorantz egiten du berriro.



*Neptunoren eraztunetako bi.*



*Neptuno eta Triton ilgora itxuraz Eguzkiaren argipean*

Neptuno alde batera utzirik Voyager 2k Tritonen, haren sateliterik handienean, jarri zituen begiak. Tritonen gainazalean Ilargiko itsasoan antzeko "laku izoztuak" daude. Laku izoztuen zenbait tokitan harmaila modukoak ikusten dira eta uste denez urtze/izozte-prozesu etengabe baten ondorio izan daitezke.

Gainera, Tritonen gainazalean haranak eta arrakal-durak bete dituzten koladak daude. Kolada hauek metanoz eta nitrogenoz osatutako glaziareak dira seguruenik eta Lurreko izotzezko glaziareen moduan isurtzen dira. Bestetik, Tritonen gainazalean marra luze ilunak daude. Hauek izotzezko sumendiak izan daitezke.

Hau da Voyager-ek bidalitako datuen behin-behineko interpretazioa. Denbora asko beharko da datu guztiak aztertze eta seguruenik hemen aipatu ditugun fenomeno batzuen interpretazioa aldatu egingo da. ☹