

## Astronomiarako objektiboa

**P**erl etxeak Shuttle Scope 80 izeneko tresna optiko uni-bertsala jarri du salgai. Zeruko planeta eta izarrak ikusteko eta argazkiak ateratzeko balio du, baina lur-rean loreei eta intsektuei argazkiak ateratzeko ere bai. Objektibo akromatiko bat du eta bi okulare, bisore bat eta lur-rean finkatzeko euskarri bat ipintzen zaizkio. Objektiboa 80 milimetro diametrokoa da eta 480 milimetroko foku-distantzia du. 11,6 magnituderainoko izarrak ikus daitezke. 12,5 eta 25 milimetroko okulareekin, irudia hurrenez hurren 38 eta 19 aldiz handiagotzea lortzen da. Objektiboa pieza baten bidez erraz bihurtzen da teleobjektibo, argazkiak ateratzea nahi denean. 80 mila pezeta edo 4 mila libera inguru balio du objektiboak.

Shuttle Scope 80 izeneko tresna optikoak zeruko planeta eta izarrak ikusteko eta argazkiak ateratzeko balio du, baina lur-rean loreei eta intsektuei argazkiak ateratzeko ere bai.

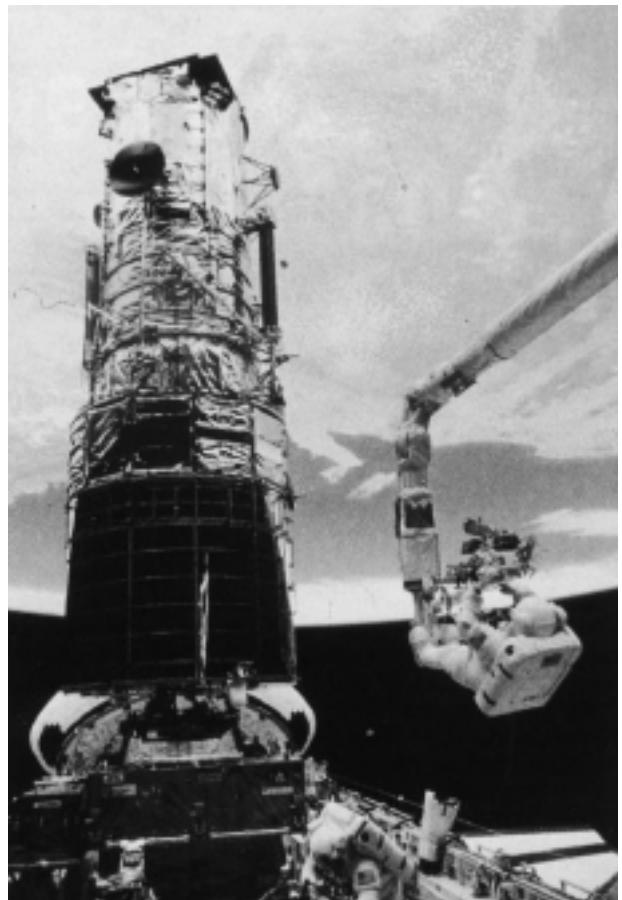


## Hubble teleskopioaren konponketa

**I**azko abenduaren 4ean Endeavour espaziuntziko astronautak Hubble teleskopio espazialera seiak aldera (UT) hurbildu zirenean, Hoffman astronautak eskuineko eguzki-panela hondatuta zeukala somatu zuen. Hiru urtez bibrazioak jasaten aritu ondoren, ia 90° bihurrituta zegoen.

NASAko astrofisikariak eskatuta, Hubbleri azken uneraino ez zitzaion heldu. Izan ere, abenduaren 2an hasita mila milioi argi-urtera dagoen kuasarea aztertzen ari baitzen. Zortziak eta berrogeita zortzi minutuetan, Endeavour-en besoak Hubbleri heldu egin zion eta ordubete geroago utzi zuen, astronautek beren lana burutua zutelarik. Richard O. Covey, Kenneth Bowersox eta Claude Nicollier astronautak ibili ziren konponketa horretan, beste lau tripulariak espaziuntzian zeuden bitartean.

Hubble konpontzeko bost irtenaldi egin zituzten astronautek espaziuntzitik, guztira kanpoan 35 ordu eta 28 minutu igaro zituztelarik. Ofizialki esanda bezala hamahiru bat asteko epea bete ondoren, Hubble teleskopioa



Hubble konpontzeko bost irtenaldi egin zituzten astronautek espaziuntzitik, guztira kanpoan 35 ordu eta 28 minutu igaro zituztelarik.

irudi garbiak bidaltzen ari da. Aurten Virgo konstelazioko Zefeidak ikertu behar ditu eta gero Jupiterrera hurbilduko den Shoemaker-Levy kometaren irudiak bidaltzekoa da.

## Gero eta satellite txikiagoak

**E**spazioko materialari dagokionez, "txikia polita da" esaerak badu jarriraitzailerik. Estatu Batuetako espazio-aurre-

kontuetan, 12,5 milioi dolarreko partida ezarri dute SSTP (Small Spacecraft Technology Program) programa garatzeko; miniaturazko satelliteak egiteko, alegia.

Lehen satelliteak 230 kilo besterik ez ditu pisatuko eta 1995.ean jaurtiko dutela espero da. Minisatelite hauen egin-kizuna Lurreko baliabideak detektatzea izango da, baina industriei zerbitzua eskaintzeko ere balioko dute.

