

## Hubble Space Telescope: ikusgarria!

Jesus Arregi\*

**A**urtengo lehenengo alean iazko abenduaren 2 eta 11 bitartean, *Endeavour* aldauntzi espaziala erabiliz, NASAk Hubble Space Telescopea (HST) konpontzeko egin zuen ahaleginaren berri eman genuen. Derrigorrezko geldialdiaren ondoren, HST abenduaren bukaeran hasi zen lanean berriz ere. Orduan bidalitako

lehenengo argazkiak txaloka hartu zituzten urtarrilean American Astronomical Society-ko astronomoiei aurkeztu zitzaizkien. Horietako batzuk dira lerro hauekin batera ikus ditza-kezuena.

Lehenengo aipatu behar dena, hala ere, lanean aritutako astronauten trebetasuna eta beren lanerako txukuntasuna izan zen.

Lan-baldintzak zirela eta, konponketa-saioetan HSTaren tresnerian nahi gabe eragin zitezkeen matxurei buruzkoa zen beldurrik handiena. Esan bezala, lan denak, eguzki-plakak aldatzea, COSTAR (Corrective Optics Space Telescope Axial Replacement) ezartzea, enfokatzeko tresna eta ordenadorearen osagaiak aldatzea erabat arrakastatsuak izan dira. Are gehiago, konponketak egitean tresnek hain gutxi sufritu zuten, Teleskopioaren arduradunek enfokatzeko eta berriz ere lanean jartzeko oso doiketa txikiak egin behar izan zituzten.

HSTaren tresnarik garrantzitsuenak WF/PC (Wide Field and Planetary Camera) eremu handiko kamera biak dira. Urtarrileko alean genionez, bigarrena (WF/PC II) detektore hobez hornituta zegoen beste batez ordezkatzeko erabaki zen. Emaitzak ezinhobeak izan dira. Izar bat teleskopio batez ikustean eraztun ahul batzuek inguratutako disko txiki bat ikusten da.

### E F E M E R I D E A K

**EGUZKIA:** hilaren 23an, 15 h 35 min-tan (UT), Scorpius-en sartzen da.

**ILARGIA:**

	ILBERRIA	ILGORA	ILBETEA	ILBEHERA
eguna	5	11	19	27
ordua (UT)	3 h 55 min	19 h 17 min	12 h 18 min	16 h 44 min

**PLANETAK:**

**MERKURIO:** hilaren hasieran ezin izango dugu ikusi, baina azkenengo astean goizaldera ikusi ahal izango dugu Eguzkia atera aurretik.

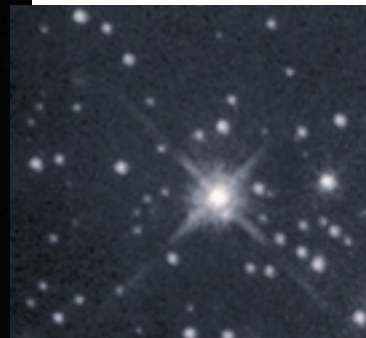
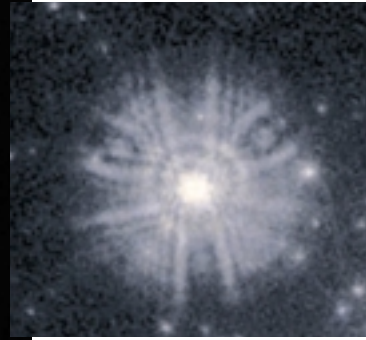
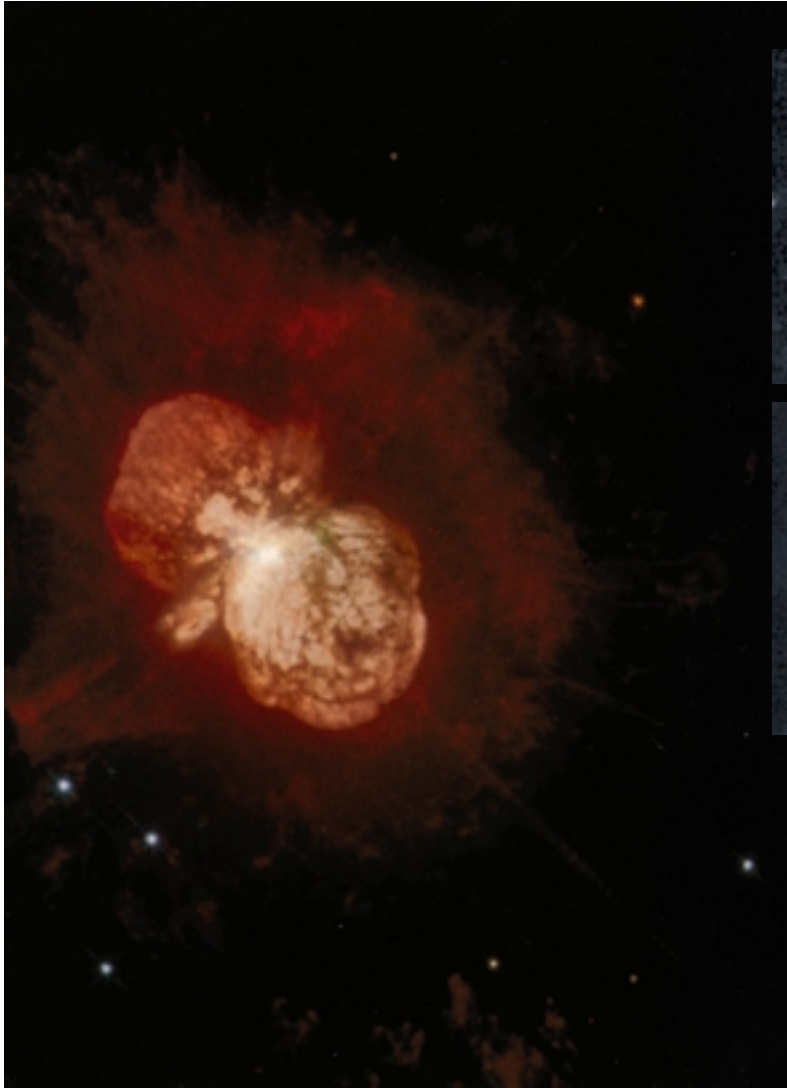
**ARTIZARRA:** datorren hilaren 2an konjuntzioan egongo da. Beraz, urriaren hasieran desagertzen zaigu iluntzeko zerutik eta ikustezin izango da.

**MARTITZ:** gauerdian aldera ateratzen da eta gauaren bigarren erdian dugu ikusgai.

**JUPITER:** irailean genuenez Artizarraren atzetik doa. Hilaren erdialdera ordubetez baino ez da izango zeruan Eguzkia ezkutatu ondoren.

**SATURNO:** gauaren lehenengo erdian oso baldintza egokitan dugu teleskopioz behatzeko. Eraztunen inklinazioa oso egokia da ondo ikus ahal izateko.





Derrigorrezko geldialdiaren ondoren, HST (Hubble Space Telescope) abenduaren bukaeran hasi zen lanean berriz ere. Orduan bidalitako lehenengo argazkiak txaloka hartu zituzten urtarrilean American Astronomical Society-ko astronomoei aurkeztu zitzaizkienean. Horietako batzuk dira lerro hauekin batera ikus ditzakezuenak.

Eraztunen argitasuna izarrarenaren % 15 baino ez da. Beraz, argi gehiena (% 85) erdiko eraztunera doa. Ispiluaren akatsa zela eta, HSTk izarraren argitasunaren % 12 baino ez zuen erdiko diskoan enfokatzen. Lehenengo saioek erakutsi dutenez, WF/PC II-k (berritutako kamerak) argiaren % 70 baino gehiago eramaten du erdiko diskora, hots, bere emaitzak teorikoetatik oso hurbil daude.

Lehen aipatu ditugun hobekuntzei eta WF/PC II-aren aldaketei esker, HSTen bereizmena izugarri aldatu da. Lurrean den teleskopioak garbi ikus dezake 1.000 eta 2.000 milioi argi-urterainoko distantziara. WF/PC I, HSTen berritu gabeko kameraren irudiek ez dute kalitatetik galtzen aurreko distantziak bikoiztu arren;

WF/PC II-k, berriz, 10.000 eta 12.000 argi-urtera dauden objektuak ikus ditzake. Besteak beste, kuasareez orain arte genituen irudiak izugarri hobetuko dira. Horregatik, bada, astrofisikariak irrikitan daude Unibertsoaren hedakuntza-abiaduraren neurria ematen duen Hubblearen konstantea neurtzeko egitarauari ekitiko. Baikorrenen ustez, agian urte honen bukaerarako izango dira lehenengo emaitzak, eta horiekin Unibertsoa irekia ala itxia dela edota zein geometriaren arabera delako arazoari buruz argibideren bat lortu ahal izango da.

HSTek dituen beste behaketa-tresnei dagokienez, beste horrenbeste esan daiteke. COSTAREk zuzendutako irudiekin lan eginez, Faint Object Camera,

Faint Object Spectrograph eta Goddard High Resolution Spectrometer delakoek lehenago ikus zitzaketenak baino sei aldiz argitasun ahulagoko objektuak ikus daitezke.

Zalantzarik gabe esan daiteke HSTen ispiuaren akatsa erabat zuzentzea lortu dela. Gainera, beste hobekuntza teknikoak medio, HSTek gaur egun eskaintzen diguna orbitan jarri zenean akatsik ez balu eskainiko zitzuzkeenak baino hobekunak dira. Ikusgarria!



\* Astronomoa

