

# TYCHO BRAHE

Iñaki Azkune

**A**STRONOMO daniar hau, Knudstrup-en (oraingo Suediako hegoaldeko eta lehen Danimarkako zati zen Scania-n) jaio zen 1546.eko abenduaren 14ean. Anaia bikia zuen, baina jaioberritan hil zitzaion.

1559 eta 1562. urte bitartean, seme-alabarik gabeko bere osaba aberatsak bidalita Kopenhage-ko unibertsitatean zuzenbidea eta filosofia ikasi zituen eta gero 1562-1565 denboraldian Leipzig-eko unibertsitatean aritu zen ikasten. Libre zituen orduetan, bere osabaren aginduz astronomia aztertu zuen.

Egia esan, Tycho Braheri astronomiarako joera 1560. urtean sortu zitzaion, Eguzki-eklipsea ikusi zuenean. 1563. urtean Saturno eta Jupiterren hurbilketari begira zegoela, Alfonso X.a Jakitunaren tauletan aurrikusitakoarekiko hilabete-ko aldea zegoela ikusi zuen. Beraz, bere behaketak egin ahal izateko tresna berriak erosi eta taula berriak osatzeari ekin zion.

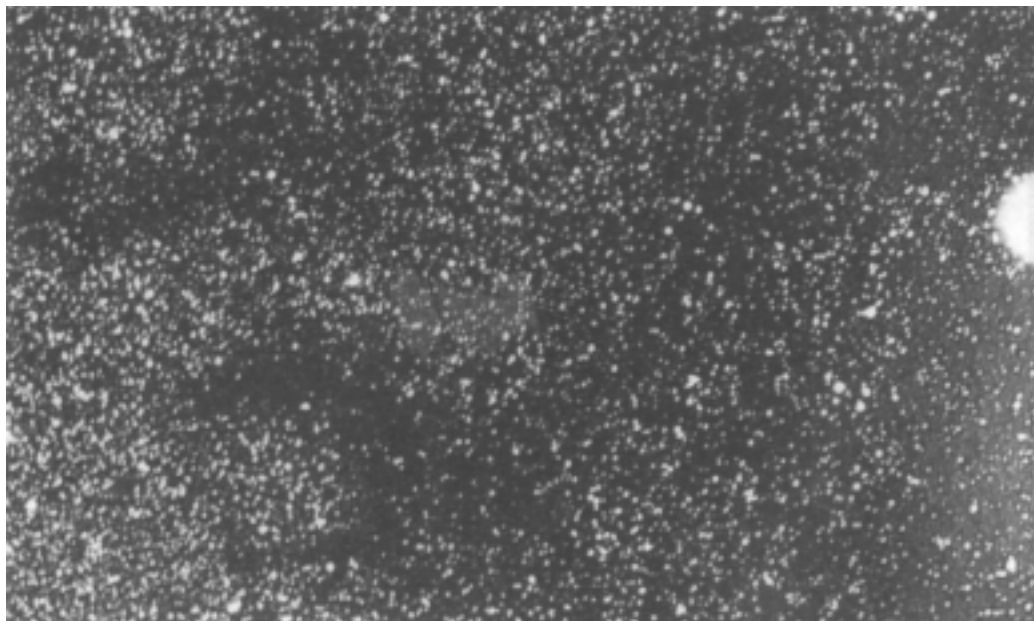
1572. urtean, azaroaren 11n, *noba* motako izar berria deskubritu zuen Cassiopeia konstelazioan. Hiparkok bere garaian izar berria jaio zela sumatu zuenean, lehen izar-mapa garrantzitsua osatu zuen. 1054. urtean agertu zen beste noba bat, baina hura astronomo txinatar eta japoniarrek bakarrik ikusi zuten. Noba izar hauek ez dira berez izar berriak; lehertutako izarrak baizik. Lehertu aurretik ordea begi hutsez ezin ziren ikusi argi txikiegia zutelako eta teleskopioa agertu zen arte benetan izar berriak zirela ziruditen.

Tycho Brahek *De Nova Stella* (Izar berriaz) izeneko liburuan deskribatu zuen Artizarra baino distiratsuago bihurtu zen hura. Urte t'erdiz mantendu zuen gainera bere argitasuna hiru eragin nagusi izan zituen izar berri hark. Izan ere noba izena ezarri, Brahe ospetsu bihurtu eta Aristotelesen teoria deuseztu egin bait zuen. Aristotelesen arabera, zeruak bere perfekzioan ezer aldatu gabe finko irauten zuen.

Danimarkako Federiko II.a erregeak, astronomo gazteari laguntzea erabaki zuen eta Suedia eta Danimarka arteko Hvenn (orain Ven esaten diote) irlan behatokia egiteko gastuak ordaindu zizkion. Tycho Brahek edifizio dotoreak eraiki eta orduko tresnarik onenez bete zituen, metro t'erdiko zeru-esfera ere barne zelarik. Gastuak ikaragarriak izan ziren, baina Europa guztiko jakitunek bisitatu zuten.

1577. urtean, zeruan kometa handi bat agertu zen eta Brahek zehatz-mehatz aztertu zuen. Paralai bidez neurtuta, ilargia baino urrunago zegoela frogatuz Aristotelesen zeruko perfekzio-teoria hondoraino amildu zen. Kometaren orbita aztertuz gainera, bere ibilbidea zirkularra ez eta eliptikoa zela adierazi zuen. Ideia ausarta zen hura orduan, zeren eta orbita eliptikoa bazen, planetak zeudeneko esferak (hori uste zuten orduan) zeharkatu egin behar bait zituen. Beraz, aukera bat esfera horiek zeruan ez egotea zen, baina hori Braheren berezko joera-

Hiparko alde batera utzita, astroak begi hutsez aztertzen onena izan da Tycho Brahe. 777 izar finkoren kokalekua ere adierazi zuen.



ren kontra zihoan. Tycho izan ere, Ptolomeoren ideiekin bat zetorren eta Lurra unibertsoaren zentruzat zeukan. Bera izan bait zen astronomo ospetsutan Kopernikeren teoria onartu ez zuen azkena. Aldi berean ordea, Hiparko alde batera utzita, astroak begi hutsez aztertzen onena izan da. 777 izar finkoren kokalekua ere adierazi zuen.

Kometari buruz argitaratu zuen liburuan, dena den, beste teoria bat plazaratzeko kinkan egon zen. Teoria horren arabera, planeta guztiak (Lurra ezik) Eguzkiaren inguruan biraka arituko ziren eta Eguzkia berriz (bere planeta guztiekin) Lurraren inguruan.

Lehentxeago aipatu dugunez, Tycho oso zehatza zen zerua begi hutsez aztertzen. Ptolomeok adibidez behaketak hamar graduko akats bezala egin bazituen, Tycho bi graduraino murriztu zituen akats horiek. Planeten higadura (Martitzena batez ere) zehatz-mehatz aztertuta Eguzkiaren higadura ordurarte zeuden taula guztiak baino hobeak argitaratu zituen. Urtearen iraupena bigarrena baino akats txikiagoz kalkulatu zuen. Horren ondorioz, 1582. urtean Gregorio XII.a aita santuaren agindupean egutegia aldatu eta egokitu egin zen.

Tycho Brahe izakeraz ez zen batere gozoa. Guztiakin haserre ibili ohi zen, eta hemeretzi urte zituela, duela batean sudurra moztu zioten. Horregatik harez gero eranskin metaliko bat erabiltzen zuen beti.

Federiko II.a erregeak, pazientzia ikaragarria izaki, Tychoi gorabehera asko barkatu zion. 1588. urtean hil egin zen ordea eta bere oinordeko Kristian IV.a aspertu egin zitzaion. Astronomo berritsu eta xahutzaile hura jasan ezinik, diru-laguntza ukatu egin zion.

1597. urtean Tycho Alemaniara joan zen Rudolf II.a enperadorearen gonbiteari erantzunez. Pragan finkatu zen eta bere laguntzaile gisa Johann Kepler aleman gaztea hartu zuen.

Tycho Klepperri bere ikerketen berri eman zion eta higadura planetarioen taulak osatzen ipini zuen. Keplerrek Tycho unibertsoaz zuen eskeman oinarrituz egin zuen lan, baina bere maisuaren teoriak aldatu egin behar izan zituen.

Tycho Brahe dena den, Pragan hil zen 1601.eko urriaren 24ean.