

A.F. MÖBIUS eta H. S. JONES

I ñ a k i A z k u n e

Bi astronomo famaturen berriak dakartzagu ale honetan. Bata alemana da, duela 200 urte jaioa, eta bestea orain dela 100 urte Ingalaterran jaioa.

AUGUST FERDINAND MÖBIUS matematikari eta astronomo alemana Schulpforta herrian jaio zen orain dela berrehun urte; 1790.eko azaroaren 17an hain zuzen.

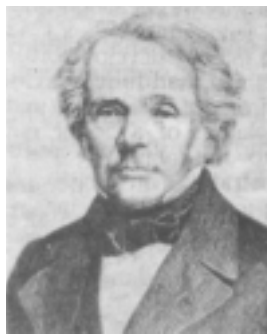
Möbiusek Leipzig, Göttingen eta Halle-ko unibertsitateetan egin zituen ikasketak. Hasieran zuzenbidea ikasi nahi zuen, baina Gauss-en eraginez matematika eta astronomiaren biderei heldu zion.

Gaur egun Möbius batez ere matematikari gisa da ezaguna. Batez ere bere zinta berezia (Möbiusen xingola) da famatua. Paper edo beste material malguko zinta-zati bati mutur batean bueltaerdia emanda bi muturrak pegatzen badira, irudi paradoxiko bat lortzen da; ertz bakarrekoa eta aurpegi bakarrekoa (ikus “Möbiusen xingola” *Elhuyar. Zientzia eta Teknika* 1989. urtea. 29. alea, 16-17 orr.). Horri esker Möbius topologiaren sortzaileetariko bat izan zen. Topologia, hautsi gabe deformatzen diren irudien propietate aldaezinei buruzko matematikaren adarra da.

1815. urtean Möbius Leipzige-ko unibertsitatean astronomi irakasle izendatu zuten. Gerorako unibertsitateko behatoki astronomi-

koko zuzendari izan zen eta bere ardurapean eraiki zen 1818.etik 1821.erarte behatoki berria.

Möbiusek astronomiaren arloan lan asko argitaratu zituen, garrantzitsuenetakoak ondoko hiru hauek izan zirelarik: *De Computandis Occultationibus Fixarum per Planetas* (“Planeten ezkutatzeari buruzko kalkuluen inguruan” - 1815.



urtean), *Die Hauptsätze der Astronomie* (“Astronomiaren printzipioak” - 1836. urtean) eta *Die Elemente der Mechanik des Himmels* (“Zeruko mekanikaren elementuak” - 1843. urtean).

Möbiusen lan matematiko gehienak “Crelle’s Journal” aldizkarian argitaratu ziren 1828 eta 1858. urteen bitartean. Batez ere geometriaz aritu zen bere lanetan, *Der barycentrische Calcul* (“Gra-

bitate-zentruen kalkulua”) izeneko liburuan (1827. urtea) bildu zituen metodoak garatuz eta aplikatuz. Koordinatu homogenoak sartu zituen geometria analitikoan eta transformazio geometrikoen ere aritu zen; transformazio proiektiboetaz ere.

1837. urtean *Lehrbuch der Statik* (Estatikaren gidaliburua) izeneko liburua argitaratu zuen Mekanikaren adar hori jorratuz.

Möbius astronomo eta matematikaria, Leipzigen hil zen 1868.eko irailaren 26an.

HAROLD SPENCER JONES astronomoa Londresen jaio zen 1890.eko martxoaren 29an. Bere ikasketak Cambridgen egin zituen, 1911.ean lizentziatura eta 1914.ean “Master” maila lortuz. 1913. urtetik 1923. urterarte Greenwicheko Behatoki Astronomikoan laguntzaile gisa egin zuen lan eta gero beste hamar urtez Hegoafrikar Errepublikako Behatokian.

Jonesen ametsa, Lurretik Eguzkirainoko distantzia zehatz kalkulatzeko zen. Horretarako kontu handiz egin zituen neurketak Ilargiak izarrak ezkutatzen zituenean, horrela Eguzkirainoko distantzia atera as-

moz. Hala ere bere lanik garrantzi-
tsuena 1931. urtean burutu zuen
Eros asteroidea medio.



Ia mende bat lehenago Johann Galle-k iradoki zuenez asteroideen paralaiaz baliaturik Eguzki-sistemaren eskala kalkula zatekeen. Orduan ezagutzen ziren asteroideak ordea, urrutiegi zeuden nahikoa paralaia zehatzak emateko, baina 1898. urtean Eros asteroidea aurkitu zuten eta bere orbita ilargia ezik beste edozein astro baino gertuago igarotzen zen Lurretik. 1931. urtean bere distantzia hurbilena neurtu zioten Erosi. Lurretik 25,5 milioi kilometrora zegoen; Artizarerainoko distantzia laburrenaren bi herenera eta Martitzerrainoko distantzia laburrenaren erdira.

Gero beste prozedura zabalago batean munduko hamalau behatxikik parte hartu zuten, sei hilabetean Erosi ia hiru mila argazki eginez. Ondoren Jonesen zuzendaritzapean hamar urtez kalkuluak burutzen aritu ziren. 1942. urtean Jonesek emaitza argitaratu zuen, Eguzkirainoko distantzia 149,5 milioi kilometrokoa zela aldarrikatuz.

1943. urtean Jones saritua izan zen bere lanagatik eta ia hogeitau urte gerorarte bere kalkuluak izan ziren zehatzenak; gero radarraren uhinez baliatuta Eguzki-sistemaren eskala doitasun handiagoz eman bait zuten.

Harold Spencer Jones astronomoa, duela hogeitamar urte hil zen Londresen; 1960.eko azaroaren 3an hain zuzen.

EUSKAL HERRIKO HISTORIA

1. **Agotak, juduak eta ijitoak Euskal Herrian**
Alizia Stürtze
2. **Jauntxoak, burgesak eta foruak**
Miguel Angel Barcenilla & Iñaki Gonzalez de Garai
3. **Euskal Jainko eta Jainkosak, Olentzero eta Sorginak**
Julio Caro Baroja
4. **Independentzia. 1936ko aukera galdua**
Alizia Stürtze & Pelai Pages i Blanch

Harpidedun egin zaitez gure liburuak merkeago lortuz

H	A	R	P	I
	D			
E				T
Z	A	-	T	X
	A	R	T	
E		L		A
Izen-deiturak _____				

G A I A K
a r g i t a l d a r i a /