

Galileo Galilei

(1564-1642)

A. ONAINDIA

Aurten dira laurten urte Galileo jaiotza zela. Mundu guztiko aldiizari ta egunekoak goratu dute jakintza argiaren jaiotza-urtea. Ta merezi da izan ere. Len gizonak ezun ikusten gain izartegi eder bat baizik; gaur ha-dakigu ilargia nolakoa dan, goialde oietan zer dagon ha-dakigu guztia. Aunditasun guzti ori ikusi ta estalera si izateko, artarako darabiltelegun lege ta bideak, asieran beintzat, Galileo'ri zor dizkiogu.

Matematiku, jakintza ta izartegi ospetsua dagon au Pisa'n jaiotzen 1564'ko otsailaren 15'an. Oraindik gazte zala, bere errian egin eta erakutsi zituen aritmetika ta geometria arrigarriekin inguruko guztiak izartzeleko irizki zian, Pisa'ko ikastetxe nagusian osatu zituen Aristotele' en jakintza ta osakintza ikas-arloak; baina matematikak zirtzeleko oso atsegia, orixe ikusten bait zion izartegi lege-azartzeleko oinarriak bikailenak. Gorkor zian, eta beti jakin-min zebillen: Pisa'ko katedraleko lanparatgi baten zear-kulnikak ikustean, eseki-legea aurkitu omen zuen. Gero, bere erriko Dorze makurrera igorik, gorputzak, astunak eta arifak, botatzen zion andik beera. Zer ikusi ote zion? Gorputz guztiak, erokeran, abiada berdina daramatela.

Auek noski gauza arrigarriak ziran orduko, eta aita laifio ederra astindu zuten, egiles serejetzat jotzeraildekoa astindu ere. Pisa utzi ta Padua'ra aldatu zan orduan. 1592-1610 bitartean ango ikastetxe nagusian Matematikak azaldurik; somen aundiko oraa lortu zan epe laburrean, Euzopa guztitik ikaslemordeak bereganatuaz. Betaurreko

aundi bat osatu zuen 1609'an, len-dia ere Holanda'n ezaguna zan antzeko bat erakutsar arturik; aren bitartez Jupiter'en lau izartel aurkitu zituen; izartelok etzandean, berak zionez, geldu ta tinko, izarki aundiar biraka ebiltzan etangaba. Auxe zan, noski, gizonak bere jakite-indarrez zeruko izar edo gorputzeleko egitiko lanengo aurkitzea. Ilargiaren azala etzan lina, bere iduriz; eguzkiak, ordea, lot-orbanak zion gainean. Ortik atera zion gero, izarki onak bere bitan duen igiera edo mugimendua.

Liburu eder bat argitara zuen zerualdetzaz, 1610'an: «Izar-mandataria» (Sidereus nuntius). Orduantze iriki ziran gaur sinbat iskanbil atzartzen duten zera-bideak; len illunbe zana, orduantze an zan argi ematen, gora aundiko liburu onak dienez zera-aldean aro berri bat azaldurik. Galileo'k diokunez, urritikunkaila edo teleskopioa degu izar-jakintzarako tresnarik ziur ta bikailena; onen bitartez izan ditzakegu, bai, ango berri ugari. Dana dala, gaur izartetara bialtzen ditugun zirta izartelak gizon jakintsu arek aurkituriko indar legeetan eta gorputz-igikunetan dute oinarria.

Orain eskolako zurtxoak ere egin oi dituzten gertakari batzuk Galileo'ri zor dizkiogu, igikuna ta indarra, easte baterako; argi ta garbi ikusi zuen ark, naitaez indarra bear zala gorputza igitu edo mugimenduan jartzeko, baita geldiaz edo daraman bidetik aldatzeko ere. Beste liburu baten jaurtigailuaren zora-berak ikasten ditu; edozein jaurtigailu —zalanka, azkon, bala— beti doa bide berdinez, makur zabala edo parabola bat egitiko. Zer atera zion ontatik? Gorputz edo gauza batek, egotzi naiz bota ezkerre, jarraituko duen bidea zain dan erabakitzeko, beraren gain batera dagien bi indar edo geiago erabilli dezakela, jakin bearre degula.

Arazo ostian, gaurko jakintsuak diotenez, indar ezutuak aztertu dituzten jakintzen artean lenen maila merezi omen da Galileo'k. Badiuzta, egiaz, bi errazoi onela mintzatzeko: lenen, orduratzeko irizki ta erakaspenak autsi bear izan zituelako ta, bigarrena, lege anek diralako gaur indar-izti edo dinamikan duntza-ardatz. Onexaz gainera, berak osatu zion gero-neuria (termostro), berak osatu zion mikro-

kopio ta balantza-erak, musika ta soinu-gertakizun askotar ere berak itz egin zuen maizuki.

Jakintza-gaiok aldi artan atzera samar zenden oraindik, eta bide berriak iriki bear izan zion ekitaren ekitiez. Gauza berriak, ordea, laster izan oi ditu aurkalaririk, etuak. Elizak berak ere, gauza batzuetan Liburu Santuan kontra zehillera uste zuan, eskolastiko jarraitzaileak beretiki. Naliko eraman bear izan zion, andik eta emendik poliki alzata zutelako; alseere, etzan gaizki erabilia izan egundo. Batzuk diote, lorraren igikunetzako bere irizki ukatu bear izan zunean, onela mintzatu zala: «Eppur, si muove» alse, mugitzen da). Baina ez omen da egia.

Liburu esko idatzi zion, denak inportantzi aundikoak; oien artean, oso ospetsua, 1638'an argitaratu zuna: «Discorsi... intorno a due nuove scienze» (Bi jakintza berrien bitartean alkar-izketak). Ertuen itoiz ere liburu au irakurri al izan, itau gelditu baitzan urte artan bertan. Florenzia ondoko landetxe batean eman zitun bere azken urteak, idatzi ta idatzi aspertu gabe. Arcetti'n izan 1642'ko ilbeltzaren 8'an, eta Santa Croce elizan lur eman zioten. Gaillurrik gaillur ibillia degu aldioro, indar jakintza saillean batez ere. Eta gaur, jakintza orreki eskerrak gizadiak ain sarrerapen aundiak egin ditun ezkerre, ezta ariztekoa edo artako gizasemearen jaiotz eunburus ospe ta zarata aundiz jaitzea.

Guk enskaldunok ere, aren jakintziaz ballaturik, gaur bakarrik dakigu nolako aurrerakuntzak egin ditugun, azken berrogetamar urteotan. Kultur-auri ta agerpen guztietan, baina batez ere mekanika arazoetan oso aurrerari gabilta. Beraz, gaur ere, mundu guztian orrao guri jarri duten jakintzaren iduria naitaez oroituta txalotu bear. Olako gertuera guztiak aintzat artzen dakian Bilbao langilleak, beintzat, ondo goratu nai izan da.

Ortarako, «Dante Alighieri» deritzan bazkunak batzar bat eratu zion joandako ilarren 29'an, Bilbao'ko Ateneo'n. Justo Pastor irakasleak itz egin zuen, oso sakonki, «Galileo Galilei, gar-jakintzaren sorrerak» gaitzat arturik. Batzar ortan onku artu zuten ailtaturiko alkargoko bazkideak eta adiakide ta lagun mordoak.

rik gabe...!»

IÑAKI LINAZASORO

beti izan da erri alata, grazi beresi batekin sauteri edo "karnabalotako" ipuak ezatera, no, laia!

uzi beiperaz, illunabarrean, ikastola guztia-
k, biltzen ziran Santa Mari'ko elez atzean
an). Ordurako, aurrez eramanda zeuzkaten
u zar, tartaila ipu-beltz, pote sikiu ta gal-
goratutako guztiak. Bear ziranak zalatu ta
rez beizak, lokarri lotzen zizuzian batu ber-

u uste deneru, traste illu aisk urrutaku zi-
oren ziran karrika, balerik-hale, egintzarieri

CLUB ELISA