

# BENJAMIN FRANKLIN

**Z**IENTZILARI eta politikari iparramerikar hau, Massachusetts estatuko Boston hiriburuan jaio zen 1706.eko urtarrilaren 17an. Hamazazpi anai-arrebetan hamabostgarrena zen bera eta bizitza osoan zehar ofizio askotan lan egin zuen; idazle, inprimatzaile, politikari, diplomatiko eta zientzilaria izan bait zen.

Asmakuntza batzuk egin zituen berogailuak eta betaurreko bifokalak hobetzen, baina zientzi arloan elektrizitatean ezarri zituen aurrerapenik garrantzitsuenak. Elektrizitate estati-koa fenomeno liluragarria zen, XVII. mendean Otto von Guericke fisikari alemanak marruskadurazko lehen makina elektrikoa egin zuenez gero. 1745. urtean, Coloradoko Leydeneko unibertsitatean ontzi berezia asmatu zuten. Beirazko ontzia zen; barrutik metalez forratua eta erdian metalezko barratxo bat zuena. Marruskadurazko makinaz sortutako karga elektriko asko biltzen ziren barruko forro metalikoan eta norbaitek erdiko barratxoa ukitzen bazuen, deskargak sortutako astindua ez zitzaion egun batzuetan ahazten. Leydeneko ontziari metalen bat hurbiltzen zitzaione-



an gainera, txinparta txiki bat saltatzen zen airean zaratatxo bat ateratzen zuelarik.

Zientzilaria asko ari ziren Leydeneko ontziarekin saiakuntzak egiten, baina Franklini ideia bitxi bat etorri zitzaion burura. Aireko txinparta eta zarata hura tximista eta trumoi txiki bat besterik ez zela pentsatu zuen. Leydeneko ontzi ikaragarri batean Lurra eta hodeien arteko karga elektrikoen trukea ez ote ziren zeruko tximista eta trumoiak?

Benjamin Franklinek saiakuntza berezi bat egin zuen 1752. urtean ekaitz-egun batean. Kometa bat as-

katu eta airean goian eduki zuen zetazko hari batez eutsirik. Kometak goiko partean puntadun alanbre bat zeukan eta zeruan elektrizitaterik bazegoen alanbre hark erakarrita kometa kargatu egingo zen. Zetazko hariaren beheko muturrean kometak helduleku metaliko bat zeukan eta Franklinek eskua bertara hurbildu zuenean txinparta saltatu zitzaion Leydeneko ontzian bezalaxe.

Franklinen kometak jendea txunditurik utzi zuen eta bere saiakuntza medio “Royal Society”ko partaide egin zuten. Beste bi zientzilaria ere saiatu ziren kometa Franklin bezala ekaitzetan, baina zoritxarrez biak tximistak jota hil egin ziren. Franklinek berebiziko zorzea izan zuen; ez bait zekien bere saioa hain arriskutsua zenik.

Dena den 1747. urtean, Franklinek sumatu zuenez Leydeneko ontzia errazago deskargatzen zen erdiko barratxoari pieza puntazorrotza hurbiltzen bazitzaion. Bazirudien puntak karga elektrikoak erakartzen zituela. Beraz, etxetako teilatutan barra puntazorrotzak ipini eta barra horiek lurrera konektatuz gero, hodeitako karga elektrikoak (tximistak) eraman zitezkeen lurreraino edifizioek

arriskurik jasan gabe.

Franklinek "tximistorratzak" erabilita emaitza onak lortu zituen eta 1782. urterako Philadelphiako laurehun edifiziotan tximistorratzak ipiniak zeuden.

Franklinen garaiak bazekiten bi elektrizitate-mota zeudela. Anbarezko bi barratxo igurtzita elektrizatu egiten dira eta elkar aldaratu egiten dute. Gauza bera gertatzen zaie beirazko bi barratxori ere. Baina anbarezko barratxo elektrifikatuak eta beirazkoak ez dute elkar aldaratzen; baizik eta elkar erakarri egiten dute. Franklinek fenomeno hori elektrizitatea fluido baten sobera edo falta zela esanda esplikatzen zuen. Fluido soberan zuen piezak falta zuena erakar zezakeen eta bi elektrifikazioak neutralizatu egin zitezkeen. Franklinek adierazi zuenez, fluido soberari elektrizitate positibo deitu behar zitzaion eta faltari elektrizitate negatibo. Gaur egun elektrizitatea partikula azpiatomikoen bidez (eta batez ere elektroi bidez) adierazten da, eta badakigu Franklinen elektrizitate positiboa elektroi-falta dela. Elektrizistak zirkuitutan korronte elektrikoa borne positibotik negatiborantz joaten dela kontsideratzen du, baina fisikariak badaki elektroiak alderantzizko bidea dutela.

Benjamin Franklin Ameriketako ekaitzak aztertzen ere aritu zen. Atlantikoaren iparraldean dagoen ur beroko Golkoko korrontea adibidez, berak aztertu zuen lehen aldiz.

Estatu Batuen sorreran politikari eta diplomatiko gisa parte hartu zuen. Britainia Handitik Iparrameriketako koloniak bereizi zirenean, Independentzi Aldarrikapena idazten lagundu zuen Franklinek. 1776. urtean Frantziara etorri zen diplomatiko gisa kolonien alde laguntza militarra eta finantzarioa eskatuz.

Benjamin Franklin, Pennsylvaniako Philadelphian hil zen 1790.eko apirilaren 17an. Orain dela berrehun urte hain justu.

# 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*

Harpidedun egin zaitez gure liburuak merkeago lortuz

## HARPIDETZA-TXARTELA

Izen-deiturak \_\_\_\_\_

Helbidea \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Herria \_\_\_\_\_ Post.Kod. \_\_\_\_\_

Bankua/Aurrezki-Kutxa \_\_\_\_\_

Sukurtsala \_\_\_\_\_

Kontuaren Zenbakia \_\_\_\_\_

**GAIK** argitaldaria / S.Bartolome, 36-behea / Tel. 471304 /  
20007-DONOSTIA