

IKAROREN AMETSA

M. J. BARANDIARAN eta I. IRAZABALBEITIA

1783-eko eguerdi argitsu hartan, Paris-eko Bois de Boulogne-ko Jardin de la Muette delakoaren inguruak pilpilean zeuden, Paris osoa, noble eta jentilak, aberats eta pobreak, zahar eta gazteak, moja eta apaizak... denak bertan zeuden morbosotasunaren jakinminez Annonay-ko *Montgolfier* haien invernuko traste hartan igon behar zuten bi ausart eroen amaia ikusteko. Gehienek, ez zuten ezer onik espero eta ausartak erotzat eta *Montgolfier*-tarrak invernuko mandataritzat hartzen zituzten. Ausartek erregailuko artile eta lasto nahastuari su eman ziotenean, jendetza isildu egin zen eta isiltasuna gordeaz piskanaka puzten ari zen zakua erneki begiratzen zuen. Zakuak borobiltasuna hartu zuenean euskariek soka askatuz amarraia

aske utzi zuten eta zakuak, astiro, zeruranzko bidea hartu zuen. Bat batean uste ezinezko burrunbak isila urratu zuen...

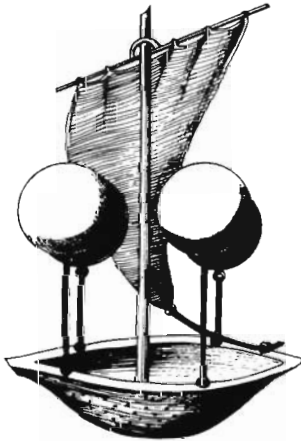
Nahiz eta egan egitearen ideia Antzinean invernuko arazoa eta bekatua kontsideratua izan gizasemearen betiko amets helduezina izan da. Giza historian zehar egan egin zuten gizonez kondaira anitz kontatzen da, *Dedalo* eta *Ikarro*, Persia-ko *Kai Kawus* erregea, Japon-eko *Barzu* heroea e.a. Baina, *Dedalo* eta *Ikarro*-k beren biziarekin ordaindu zuten egan egitearen harrokeria. Erdi Aroan are beltzago, ikusten zen egan egitearen arazoa eta deabruari arima saldu egin zioteketen sorgin eta magoek bakarrik egin zezaketen egan. Gizasemeak egan egin ezin zuenaren ideia eta egan

egitea "contra natura" zela oso zabaldua zegoen garai hartan eta oso berandurarte zientzigizonen artean iraun zuen.1782.urtean *Joseph Lalande* matematikariak ideia hau sutzuki defendatzen zuen "Journal des Savants" aldizkari ospetsuan.

Zorionez,gizasemearen garapen historikorako,korrontearen kontra lan egin duten pertsonak egon dira,eta noski,hegada posibleztat jotzen zutenak izan dira ere.Hauen artean, *Leonardo da Vinci* handia aipatu behar da.Hegaztien hegada aztertuz zenbait aparatu hegalari diseinatu zituen.Ez dakigu ordea, inoiz berak diseinatutako tresnaz egan egiten saiatu zen.1505.urtean hegadari buruzko ikerketari utzi egin zion gizasemearen indar soil ez baliatutako tresnarik ez zuela

egan egingo konturatu zenean.Hala ere,bere iztudioak gaur egun hegadari buruzko ezagumendu tekniko-zientifikoaren oinarri sendoan ipini zituen.

Hegadaren aintzindari teoriakoen artean,*Francesco de Lana* italiar jesuita aipatu beharra dago.1670 inguruan,airerik ez zuen edozein gauza airea baino aringoa izango zela eta beraz hark honetan flotatuko zuela bururatu zitzaion.Globo hutsez,hots,zeinetan hutsa egin bait da,flotatuko lukeen aireuntzi baten diseinua eman zuen argitaratu.Ideia ona zen baina oso zaila aurrera eramateko.Berak proposatutako kobrezko esferak urratuko ziratekeen hutsa egin ondoren airearen presioaren kausaz.



Francesco de Lanaren untzi hegalaria. Bela egokiro erabiliaz untzia nahi zen norabidean eramaterik zegoen egilearen ustez.

Mende bat beranduago, Frantzia-ko bi semek, Jacques-Étienne eta Joseph-Michel Montgolfier-ek hegada posible zela frogatu zuten mundu osoaren harridurarako. Tximiniei darien kea azterturik hau "arintasuna" izeneko propietatearen jabe zela ondorioztatu zuten. Arintasuna frogatu nahian, zetazko zaku txiki bat egin zuten eta kez bete; libre utzi zutenean zakua gorantz joan zen sapaia ikutzeraino.

Fenomenoa sakonki aztertzeko eta zakuak egokitzeko esperimentu-sail bat egin ondoren beren aurkikundea publikoari zabaltea erabaki zuten. Honela, 1783.eko Ekainak 5ean, Annonay-ko jendea eta herriko plazan bilduta zegoen Udaltzaria beren "Globe Aérostatique" delakoaren hegada ikusleria gonbidatu zituzten. Globoak, 650m²-tako bolumeneko paperez estalitako oihala arinez egindako zaku esferikoa zen. Garai hartako irudien arabera botoiz lotuta zegoen. Artilez eta lastoz egindako erregaiari su eman ondoren globoa puztu egin zen eta arinki igonez zerurantz joan zen handik bi kilometrotara lurrantzeko.

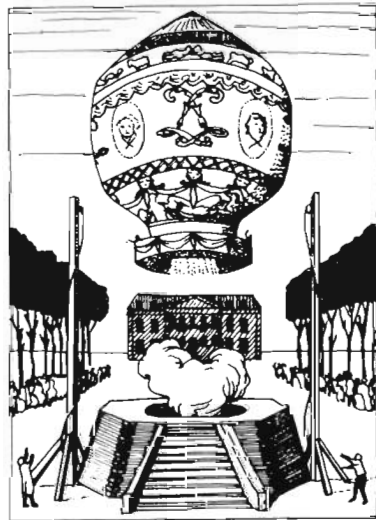
Gertakizunaren berria azkar eta zabalkin hedatu zen Frantzia zehar. Zientzi Akademiak deituta Étienne Pariseratu zen.

J.A.C. Charles kimikari frantses ospetsuak, *Montgolfier* anaien saioaren berri izan zuen bezain pronto hau errepikatzeari lotu zitzaion Robert bi anaien laguntzaz. *Montgolfier*-tarrak erabilitako metodoaren berri zehatzik ez zuenez, aurkitu berria zen hidrogenoa erabili zuen gas eustailizat. Globoak berniztatutako zetaz egin zuen. 1783.eko Abuztuak 27an jendetza erne baten aurrean Paris-eko Champ de Mars delakoan askatu zuen. Hogei bat kilometrotako bidaia egin ondoren Gonesse-ko herrixkan erori zen eta bertako nekazariak hodeietatik

zetorkien monstruoa sardez eta segaz txikitu zuten.

Montgolfier-tarrak Parisa iritsi orduko eta Zientzi Akademian berri eman ondoren *Louis XVI* erregearen aurrean saioa egitera gonbidatuak izan ziren. Honela, 1783.eko Irailak 19an Versailles-etik globo batek lurra utzi zuen bertan historiaren lehenengo pasaia-riak zeramatzala, ardi bat, oilar bat eta ahate bat. Animaliek bidaia bizirik bukatu zutenez, bidaiaren helburua, hau da, hegadak bizidunengan eraginik bazuen ikustea, egokiro bete zen. Hurrengo urratsa gizona airean ipintzea izan zen.

Asmo honekin, globo handiago bat eraiki zen (2. irudia) zeinek pasaia-riak eramateko balkoi antzeko bat bait zeraman. Globo berruko airea beroa mantentzeko artila/lastoa erregaia eramateko eta pizteko antolamendu egokia preslatu zen.



Jardin de la Muette 1783.eko Azaroak 21

MONTGOLFIER, JACQUES-ETIENNE eta JOSEPH-MICHEL

Anaion aitak Annonay hirian paper-fabrika bat zeukan. Joseph-Michel 1740.eko Abuztuak 26an jaio zen Annonay-n eta Belaruc-les-Bains-en hil 1810.urtean. Jacques-Etienne 1745.eko Urtarrilak 6an jaio zen Annonay-n eta 1799.ean hil.



Joseph-Michel Montgolfier

Gaztetatik bi anaiok zientzia eta teknikarako gaitasun handia erakutsi zuten. Joseph-ek, adibidez, nahiz eta heziketa oso sakon bat izan ez, zenbait aurreramendu interesgarri asmatu zituen. Honela, beste zenbaiten artean, Prusiako urdina tintakaria fabrikatzeko bide bat eta ponpa hidrauliko bat asmatu zituen. Etienne-k, aldiz, heziketa handiagoa izan zuen fisikan, kimikan eta matematikan, eta bere anaiak bezala aurreramendu inportanteak proposatu zituen, papergintzan batez ere, paper lehortzailearen asmaketa zor zaio.

Aurreramendu guzti hauek inportanteak badira ere, ez dira hauen kausaz Montgolfier anaiak ezagunak, Globo aerostatikoaren eraiketaz baizik.



Jacques-Etienne Montgolfier

Hasiera batean, gaizkile bi izan zitezkeela pasaiariak pentsatu zen, baina *Jean-François Pilâtre de Rozier* aitonen semeak bere burua aurkeztu zuen boluntariotzat gaizkileek airean ibiliko ziren lehenengo gizasemeak izatearen ohorea merezi ez zutela aldarrikatuz. *François Laurent Arlands-eko Markesak*, harekin bat eginez, abenturarako bere burua aurkeztu zuen ere. *Louis XVI*ak bai-mena eman ondoren 1783.eko Azaroak 21ean globoak lurra utzi zuen eta 23 minututako bidaia eginez *Gentilly* izeneko herrizkan lurrartu zuen. Pasaiariak sua pizturik mantentzeko lanarekin beren aurrean

lehenengo aldiz aurkeztu zen Paris-eko airetiko bista ikusteko eta gozatzeko betarik ez zuten kasik izan.

Denbora labur barru, (Abenduak 1) *J.A.C. Charles eta Nicolas-Louis Robert*-ek hidrogenoz betetako globo batez abentura berdinari lotu zitzaizkion.

Une honetatik aurrera, globoaren erabilpena ikaragarri zabaldu zen eta abioia iritsi arte zeruen jabea hegaztiekin borrokatu zuen, benetako eta asmatutako hamaika abenturen protagonista izanik.

