

EVARISTE GALOIS

Matematikari gazte baten tragedia

EGOITZ ETXEBESTE ADURIZ
Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

IRUDIA: MANU ORTEGA

“**B**i abertzalek probokatu naute... Ezinezkoa zait uko egitea. Barkamena erregutzen dizuet ez esateagatik. Baina nire aurkariak ohorezko hitza eskatu didate, lagunik ez informatzeko... Mesedez, oroit nazazue, patuak ez baitit nahikoa bizi eman nire herriak oroit nazan. Zuen lagun hiltzen naiz. É. Galois.”

Halaxe idatzi zien Évariste Galoisek bi laguni, 1832ko maiatzaren 30eko ordu txikitari, bere heriotzaren bezperan. Eta bere lagun Chevalier botanikariari, honela: “Aurkikuntza berri batzuk egin ditut analisisian. Lehena ekuazioen teoriaren ingurukoa da; besteak, funtzio osoei buruzkoak... Hiru memoria hauetan dago dena... Eskatu Jacobiri edo Gaussi iritzia emateko, ez teoria hauen egiazkotasunaz, baizik horien garrantziaz. Espero dut, gero, inori probetxuzko irudituko zaiola nahaspila hau guztia ordenatzea.”

Galois mutil normala izan zen, matematikarekin topo egin zuen arte. 12 urterekin hasi zen eskolan, eta nota onak izaten zituen. Baina, 15ekin, lehenengo matematika-eskolak hartzen hasi zenean, gauzak aldatzen hasi ziren. Matematika ez beste irakasgai guztiak alde batera utzi zituen. Ez zitzaizkion interesatzen.

Matematikari, berriz, asegaitza zen; Legendreren testuak eta Lagrangeren memoriak irentsi zituen, nobelak balira bezala. Ikasketa-buruak hala idatzi zuen: “Matematikarekiko pasioak menderatzen du; uste dut beretzat hoberena litzatekeela gurasoek horixe, eta ez beste ezer, ikasten uztea. Hemen denbora galtzen ari da, ez du egiten irakasleak sufriarazi eta zigorretan ito besterik.”

Galois mutil normala izan zen, matematikarekin topo egin zuen arte.

Ohi baino urte bat lehenago, eta ohiko presakuntzarik gabe, École Polytechnique entzutetsuan sartzeko azterketa egin zuen, matematika ikasteko. Baina ez zuen gainditu. Eta eskolan jarraitu behar izan zuen.

Ikasturte berriko matematikako irakasleak mutilaren talentua ikusi zuenean, azterketarik egin gabe École Polytechnique onartu beharko luketela proposatu zuen; baina ez zuten aintzat hartu. Hala ere, Galoisi kemena eman zion irakasle hark, eta 17 urte baino ez zituela, bere lehen lana argitaratu zuen *Annales de Gergonne* aldizkarian: “Zatik jarraitu periodikoen teoremaren frogatzea”. Horrez gain, ekuazioen teoriarik hasi zen lanean, eta, urte hartan bertan, beste bi artikulua bidali zituen Zientzien Akademiara.

Bigarren aldiz egin zuen École Polytechnique sartzeko azterketa. Baina, berriz ere, kale; aztertzaileak bere azalpenak frogatzeko eskatu zionean, uko egin zion, begi-bistako zela erantzunez.

Lehenengo aldian bezalaxe, injustizia handia iruditu zitzaion Galoisi École Polytechnique sarrera ukatzea. Unibertsitate entzutetsua zen hura, eta arrazoi akademikoez gain, hango ikasleen artean zegoen mugimendu politikoak erakartzen zuen; gurasoak bezala, errepublikar sutsua izaki. Baina, École Normale xumeagoarekin konformatu behar izan zuen.

Zientzien Akademiatik, Cauchy gomen datu zion bidalitako artikulua haiek memoria bakarrean bildu eta egokitzea. Halaxe egin zuen, eta akademiako idazkari Fourierri bidali zion lan berria, Matematikako Sari Nagusian parte hartzeko. Zoritxarrez, handik bi hilabetera hil zen Fourier, eta Galoisen lana harekin galdu zen.

1830eko uztailera iraultzan (Karlos X.a tronutik kendu zuena), École Normaleko zuzendariak unibertsitatean giltzapetu zituen ikasleak, kaleko istiluetan parte har ez zezaten. Galois ihes egiten saiatu zen, baina ez zuen lortu. Gero, aldizkari batean salatu zuen zuzendariak giltzapetu egin zituela. Galois unibertsitateetik bota zuten. Eta errepublikarrek osatzen zuten Guardia Nazionaleko Artillerian sartu zen. Urtearen bukaeran desegin egin zuten talde hura, Luis Filipe errege berriarentzat mehatxu izan zitekeelakoan.

Galoisek ez zuen matematika utzi. 1831ko urtarrilean, Poissonek eskatuta, bere memorien hirugarren bertsioa bidali zuen akademiara. Garai hartarako, Galoisen egoera ez zen oso ona, Sophie Germainek apirilaren 18an Libri lagunari idatzitako gutun batek erakusten duen moduan: “...Cauchyrena, Fourierren heriotza, gehiegi izan da Galois ikasle honentzat, zeinak, lotsagabekeriak aparte, adimen-zantzuak erakutsi dituen... Dirurik gabe dago, eta haren amak ere oso gutxi du. Etxera bueltatu denean, bere iraintzeko joerarekin jarraitu du... Ama gaxoak etxetik alde egin behar izan du, semeari bizitzeko adina utzita... Gazteak erabat erotuta bukatuko duela diote, eta beldur naiz ez ote den egia izango.”

Maiatzaren 9an, 200 errepublikar bildu ziren afari batean, Galois zutitu, eta esku berean kopa eta labana irekia altxatuz, oihu egin zuen: “Luis Filipe erregearengatik!”. Hurrengo goizean atxilotu zuten. Eta ekainaren 15era arte espetxean egon ondoren, erregearen bizia mehatzatzeagatik epaitu zuten. Libre gelditu zen.

Uztailaren 14an, berriz, Frantziako egunean, Artilleriako Guardiaren uniformeak jantzita eta goitik behera armatuta zihoi-lako atxilotu zuten. Desafio-keintzat hartzen zen hori, eta debekatua zegoen. Sei hilabeteko zigorra jarri zioten.

Espetxean jakin zuen Poissonek atzera bota ziola aurkeztutako lana. “Saiatu gara Galois jaunaren lana ulertzen. Baina haren argumentuak ez daude nahikoa argi, ez eta nahikoa garatuak ere, guk haien zuzentasuna epaitu ahal izateko”, idatzi zuen Poissonek.

Espetxean, etsipenetik suminera eta amorrura pasatzen zen Galois. Bere buroz beste ere egingo zuen, lagunak eragotzi izan ez balio.

1932ko martxoan Sieur Faultrier barnetegira eraman zituzten presoak, kolera-epidemia batetik babesteko. Hango medikuaren alabarekin, Stephanie du Motel-ekin, maitemindu zen Galois. Eta badirudi espetxetik atera eta hurrengo eguneko dueluak emakume harekin zerikusia zuela.

Dueluaren aurreko gauean, hainbat laguni gutunak idazteaz gain, bere memoriei azken ukituak ere eman zizkien, presaka. Halaxe idatzi zuen orri-ertz batean: “Gauza batzuk osatzea falta da hemen. Ez daukat denborarik”.

Maiatzaren 30ean, goizean, izan zen duela, Sieur Faultrieretik oso urrun ez zegoen urmael baten ondoan. Balak sabela zeharkatu zion. Lurrean aurkitu zuen nekazari batek, eta ospitalera eraman zuten. Hurrengo egunean, bere anaiaren besoetan esan zituen azken hitzak: “Ez negar egin Alfred! Nire adore guztia behar dut 20 urterekin hiltzeko”. ●

P.S.: 1846an, Liouville matematikariak argitaratu zuen Galoisen lana. Gaur egun talde-teoria moduan ezagutzen denaren oinarriak jarri zituen lan hark. Galois bera izan zen “talde” kontzeptua erabiltzen lehena ere.

