



Gutun batean, hamahiru puntutan pasa zioten misioa:

1. Bidaiaren benetako helburua beti isilpean mantentzeko zina gogoan izan beti.

2. Lehenbailehen Saxoniara joan metalurgian eta galdaketan sakontzera [...]

10. Suediatik Eskoziako Carrongo fabriketara joan; eta, han onartua izateko, alemana eta ofiziokoa izatearen itxurak egin. Horretarako, garrantzitsua izango da alemana ongi ikastea Alemaniako egonaldian.

11. Eskoziara joatean, Parisko konfiantzako pertsonaren batekin adostu gutun-bidezko harremana; hark jakingo du alemanez datozen gutunak Espainiara bidali beharko dituela. Gutunetan alemanez idatzitako edozer testuingurutan euskarazko esaldiak sartu, disimuloz; haiek elkartuta jakingo da benetan komunikatu nahi dena. [...]

1778ko otsailean jaso zuen gutun hura Juan Jose Elhuyarrek, Peñafloidako kondearen eskutik. Madriletik zetorren eskaria. Karlos III.aren Itsas Armadako ministroak, Gonzalez Castejon markes tuterarrak, arerio britainiarren kainoiak egiteko teknologia nahi zuen. Haiek egiten zituzten munduko kainoirik onenak, bereziki Carronen (Eskozia). Ministroak espioi pare bat bidali nahi zituen, eta Jose Domingo Mazarredo lagun bilbotarrari laguntza eskatu zion misio hartarako ezagutza tekniko nahikoa izango zuten pertsonak aurkitzeko: "Bizkaitarrak edozertarako gai zarete, eta oso aproposak honetarako; isilik, abilak eta langileak".

Mazarredok ministroari Euskalerrriaren Adiskideen Elkartez hitz egiteko baliatu zuen aukera hura. Bergarako Mintegian mineralogiako eta metalurgiako katedra bat jartzeko asmoa zuten, Saxoniako eta Suediako aditurik onenak ekarrita. Beste aukera bat gazte batzuk Europako zentro onenetara eramatea izan zitekeen, gero

ELHUYAR ANAIAK

Espioi baino zientzialari hobeak

EGOITZ ETXEBESTE ADURIZ
Elhuyar Zientzia

IRUDIA: MANU ORTEGA/CC BY-NC-ND

han ikasitakoa Bergarara ekartzeko. Hori guztia estatuak finantzatu beharko lukeela proposatu zion, finean, horrek asko hobetuko zuelako estatuaren teknologia, eta baita kainoiak ere. Azkenik, Carron zelatzeko pertsona pare bat bidaltzea ere interesgarria izango zela esan zion, baina berak ez zuela lan zail hura egiteko inor ezagutzen, eta Peñafloidako kondearengana bideratu zuen.

Peñafloidako konde Xabier Maria Muni-bek eta Narrosko markes Joakin Egiak ez zuten aukera hura galdu. Munibe eta Egia Euskalerraren Adiskideen Elkartearen fundatzaileak ziren, eta estatuak elkarte finantzatzea lortu zuten, espiotza-planaren estalki izatearen truke. Plan horretan —espiotzakoan, baina baita Bergarako Mintegia osatzeko Munibe eta Egiaren planean ere— gako izango ziren Juan Jose Elhuyar, eta haren anai gaztea, Fausto Fermin.

Logroñon jaioak ziren, ama Donibane Lohizuneko eta aita Hazparneko zituzten. Aita zirujaua zen, eta zientziazale amorratua; semeei hezkuntzarik onena eman nahi izan zien, eta Parisa bidali zituen zientzia-ikasketak egitera. Han eza-gutu zituzten Peñafloidako kondearen eta Narrosko markesaren semeek.

Ofizialki, bi anaiei beka bat emango zieten Europako zentro onenetan ikasteko, eta ezagutza haiek Bergarara ekartzeko. Gero, Faustok Bergarako mineralogia eta metalurgiako katedra hartuko zuen. Juan Josek, berriz, ikasketa-plan haren itzalean espiotza-lanak egingo zituen, eta lanpostu on bat emango zion gero Espainiako koroak.

1778ko ekainean bi anaiak Saxoniara abiatu ziren; garaiko meatze-ingeniari-

tzako gune garrantzitsuenetakoa zen. Handik Alemaniara pasa ziren, Freibergera, Abraham Gottlob Werner irakasle entzutetsuaren mineralogiako ikastaroa jarraitzera. Eta, gero, Austria-Hungariako Inperioko eta Alemaniako beste hainbat zentrotatik pasa ondoren, 1781ean banandu egingo ziren anaiak. Fausto Bergarara etorri zen, mineralogia eta metalurgiako katedra hartzera. Juan Josek, berriz, bidaiarekin jarraitu zuen, Suediara.

**Espiotza baino askoz
interesgarriago zitzaion
Europako maisu
handienekin ikasten
ari zen guztia.**

Juan Jose plana jarraitzen ari zen, gutxi gorabehera. Izan ere, espiotza baino askoz interesgarriago zitzaion Europako maisu handienekin ikasten ari zen guztia. Eta Suedian, Upsalako Unibertsitatean, aurkituko zuen maisu handienetako bat: Torbern Olof Bergman kimikaria. Bergmanen begiko ikasle bihurtu zen. Eta harengandik jaso zuen suedieraz *tungstene* deitzen zioten “harri pisua”-k elementu ezezagun bat zuenaren hipotesia; baita ildo horretatik ikertzen jarraitzeko iradokizuna ere.

Bitartean, Espainian ez zeuden gustura Elhuyarren zerbitzuekin. Oso informazio gutxi bidaltzen zuen, eta behar baino denbora gehiago ari zen pasatzen. Argi gelditzen ari zen, espiotzan baino beste

zerbaitetan zebilela... Gainera, gerra tarteko, ezin izan zuen Eskoziara pasa, eta, azkenean, misioa bertan behera gelditu zen. Bestalde hilabeteak ziren ez ziotela agindutako soldata ordaintzen. Gobernuarekiko harremana eten egin zen. Juan Jose estatu osoko kimikaririk puntakoen bihurtua zen, baina dirurik gabe eta zorpetuta zegoen.

Anaiarengana joan zen, Bergarara. Harri pisuaz hitz egin zion, eta harri hartan egon zitekeen elementu berriaz. Faustok elementu hura Bergaran aurkitu zezaketela pentsatu zuen; ez zuen alferrik osatu, Espainiako koroak jarritako diruarekin, Europako beste edozeinen inbidiarik gabeko laborategia. Hamar bat urte beranduago honela esango zuen Bergaran irakasle izango zen Thunborg suediarrek: “Tresna eta material bitxirik ez da falta. Dagoenaren zerrenda eman zidatenean zeharo harrিতa gelditu nintzen, zeren Stockholmeko eta Upsalako laborategiak ezagun izanik, haiek honen laurdena besterik ez direla esatera ausartuko nintzateke”.

Hilabete batzuek gogor lanean aritu ondoren, wolframita mineraletik abiatuta elementu desiratua isolatzea lortu zuten Elhuyar anaiek. “Hoztutakoan, arragoa hautsi eta botoi bat topatu genuen, hatzen artean hauts egiten zena. Grisa zen, eta leiar batekin begiratzean globo metalikoen multzo bat ikusten zen”. Horrela deskribatu zuten prozesu konplexu baten emaitza, 1783ko irailaren 28ko Euskal Herriko Adiskideen Elkarteko Batzar Orokorean aurkeztu zuten lanean. “Metal berri honi volfram deituko diogu”.●