

Denboraren makina

NAGORE IRAZUSTABARRENA

Hau da hau elementua!



Ezkerrean, Fausto Elhuyar; Joan Jose anaiarekin batera wolframioa isolatzea lortu zuen. Alboan, wolframita.

BERGARA, 1783. Elhuyar-Zubize anaiek, munduan lehen aldiz, wolframio izeneko elementu kimikoa isolatu zuten, Bergarako Errege Mintegiko laborategian. Jean eta Ursula gurasoak Parisen ezkondu ziren 1746an. Urte batzuk geroago, lan kontuak medio, Bilbora joan ziren bizitzera, eta 1753an Logroñora (Espainia). Bertan jaio ziren Joan Jose (1754), Fausto Fermin (1755) eta Maria Lorentza (1757) neba-arrebak.

1772an aitak Parisera bidali zituen bi semeak, *Le jardin du Roi* ikastetxean kimika eta mineralogia ikastera. Zientzia giro bero-beroa topatu zuten bertan. Kimikaren iraultzaren urteak ziren; orduan aurkitu zituzten, besteak beste, bismutoa, nikela eta manganesoa. Lavoisier, Scheele, Werner eta garaiko kimikari nagusien lanak ezagutzeko aukera izan zuten anaiek.

Euskal Herrira itzuli eta 1778an hasi ziren Bergarako (Gipuzkoa) laborategian lanean. Baina berehala joan ziren berriro atzerrira metalurgia-teknika berrienak ikastera. Fausto itzuli zen lehenik Bergarara, baina 1782az geroztik, Joan Jose eta biak elkarrekin aritu ziren Saxoniatik ekarritako mineral bati teknika berri haiek ezartzeko.

Minerala deskonposatu eta burdina eta manganesoa atera zituzten. Hondakinari azido nitrikoa erantsi eta hauspeakin zuria lortu zuten. Azido klorhidrikoa gehituta, hauspeakin

horia izan zen emaitza. Hura xehatu, eta ikatz-hautsarekin nahastuta, ordu eta erdiz su bizian eduki zuten. Botoi gris moduko bat lortu zuten. Hatzez heldu eta hauts bihurtu zitzairen. Wolframioa zen, elementu guztien artean fusio-punturik altuena duena.

1784an, seguruenik Faustok idatzita, Tolosako (Frantzia) Zientzia Akademiak prozesuaren txostena argitaratu zuen. Berehala zabaldu zen berria Europa osoan. Joan Jose Bogotan hil zen, 1796an; Fausto, berriz, Madrilen, 1833an. Baina wolframioaren inguruko ikerketek bizi-bizirik jarraitu zuten.

Egun, Elhuyar anaiek isolatutako elementu gogorak bere txokoa du taula periodikoan; tantilioaren eta renioaren artean, W ikurra eta 74 zenbaki atomikoa duen huraxe da. Eguneroko bizitzan ere toki garrantzitsua du: besteak beste, diamantea ordezkatu du trokelaketa eta zulaketa prozesu askotan, bonbiletan eta elektronikan erabiltzen da, baita plasma sortzeko ere. Material estrategikoa da, eta II. Mundu Gerratik hona eskaera handieneko produktuen zerrendan dago. Behar-beharrezkotzat jotzen da eta, esaterako, AEBetako gobernuak sei hilabeterako stocka dauka gordeta. Finean, Elhuyar anaiek lortutako botoi gris hauskor hargatik ez balitz, ezingo ziren prezio bideragarrian ekoiztu inguruan daukagun gauza asko. ■

ARRASTOAK

FUROSHIKIen erabilera berrindartzeko kanpainak egiten ari da azken urteotan Japoniako Ingu-rumen Ministerioa. Furoshikiak zetaz, kotoiz edo nylonez egindako zapi karratuak dira, eta era guztietako objektuak bildu eta batetik bestera eramateko erabili izan dituzte mende luzetan.

Nara aroaren erdialdean erabiltzen hasi ziren furoshikiak, XIV. mendean. Hasieran ofuro-etan, Japoniako bainu tradizionaletan erabiltzen zituzten, batzuen eta besteen jantziak nahas ez zitezten. Gero merkatariek hasi ziren euren produktuak zapietan biltzen eta ohitura esparru guztietara zabaldu zen.

Egun, Japonian 600 milioi plastikozko poltsa erabiltzen dira urtean eta gobernuak kopurua jaistea erabaki du ingurumenaren mesedetan. Furoshikiak ordea, belaunaldi berriak galtzen ari diren teknika edo artea behar du, zapia nola tolestu eta korapiloak non eta nola egin jakin behar da. Horretarako argibideak www.furoshiki.com web-orrian daude.

