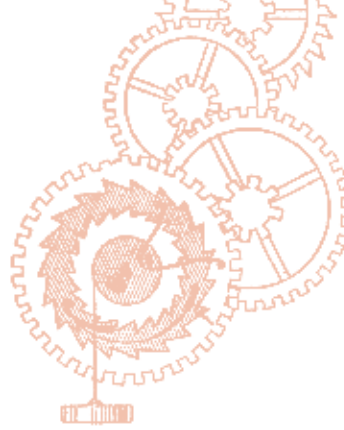


Elhuyar anaiek baino lehen



NAGORE
IRAZUSTABARRENA
URANGA

Knustrup (Danimarka), 1546ko abenduaren 15a. Tycho Brahe astronomoa jaio zen. Besteak beste, Kopernikoren Ilargiari buruzko teoria hobetu zuen, errefrakzioei buruzko lehen taula osatu zuen eta Johannes Keplerren irakaslea izan zen.

Beraz, astronomiaren alorrean egindako bidearengatik da batez ere ezaguna, baina Stjerneborgeko bere laborategia beste eremu batzuetan ere jarduteko erabili zuen Brahek; alkimian aritu zen luzaroan, botikak topatzea helburu.

Stjerneborg lurpeko laborategia zen, Öresund itsasarteko Ven uhartean eraikitakoa. Laborategirik ez dago gaur egun, baina Brahek erabilitako materialen arrastoak geratzen dira, eta Kaare Lund Rasmussen Danimarka Hegoaldeko Unibertsitateko fisika, kimika eta farmazia irakasleak berriki aztertu ditu, Braheren alkimia jardunaz gehiago jakiteko. Nikela, kobrea, zinka, eztainua, merkurioa, urrea, beruna... aurkitu ditu, baita garai hartako zientzialarientzat ia ezezaguna zen elementu bat ere: wolframa edo tungstenoa.

W ikurra eta 74 zenbaki atomikoa duen elementua Juan Jose eta Fausto Elhuyar anaiek isolatu zuten lehenengoz 1783an. Baina bi mende lehenago Brahek bere laborategian wolframa esku artean izan zuela dakigu orain, eta ez zen lehena izan.

1546an, Brahe jaio zen urte berean, Georgius Agricola minerologo alema-



Tycho Brahe zientzialari daniarra astronomian nabarmendu zen arren, alkimian ere aritu zen, eta berriki jakin da wolframa erabili zuela bere esperimentueta.

niarrak *De Natura Fossilium* liburuan esperimentu baten berri jaso zuen: eztainua galdatzen saiatzen ari zela, ezohiko substantzia baten formazioaz konturatu zen. Substantzia hari wolfram deitu zion. Rasmussenen ustez, litekeena da Brahek Agricolaen lanean izatea substantziaren berri eta, hortik abiatuta, elementuaren propietateak aztertzen hasia.

Wolframa pisu handiko elementua da eta, hain zuzen, hortik datorkio bigarren izena: tungsteno hitzak suedieran du jatorria eta "harri astuna" esan nahi du.

Propietate hori dela eta, elementuarekin topo egin zuten alkimisten jakin-mina piztuko zuen ziurrenik, baina wolframita minerala ez da oso ohikoa eta harekin egindako esperimentu gutxiren berri iritsi zaigu. Rasmussenek uste du Brahek medikuntzarako erabili nahi izan zuela, baina, oraingoz, ez du erantzun garbirik.

Aurrerantzean Braheren laborategiko material lagin handiagoak aztertzeko asmoa du, Elhuyar anaiek baino lehen elementu kimikoa zenbateriano ezagutzen zen eta zertarako erabili zuten hobe jakiteko. ●

Turismoa vs. geoglifoak

Atacamako Desertua Fundazioak eremu horretako geoglifoak suntsitzen ari direla salatu du sare sozialetan; hainbat argazkiren bidez, basamortura 4x4 ibilgailuetan doazen bisitariak eragiten ari diren triskantzak erakutsi dute. 1000 eta 1520 urteen artean egindako geoglifo handiak dira, batzuk 30 metro baino gehiago-koak, eta, beraz, begi hutsez erraz ikus

daitezkeenak. Fundazioak, printzipioz, ez du eskatzen ibilgailuen trafikoa erabat etetea, geoglifoak saihestu eta beste bide batzuk erabiltzea baizik.

2021ean Fundazioak salaketa formala egin zuen Txileko Fiskaltzan, baina hiru urtetan ez da inolako neurririk hartu basamortuko baldintzek orain arte egoera onean gorde duten ondarea babesteko. ●

