

Lavoisier-ek burua galdu zuenekoa

Eider Carton Virto
Elhuyar

“Instant bat aski izan zaie buru hori mozteko, baina ehun urte ez dira nahikoa izango halako beste bat sortzeko” esaldi sonatua Lagrange matematikariak esan zuen Lavoisier lagunari burua moztu ziotenean. Antoine Lavoisier kimikari handia 1794ko maiatzaren 8an gillotinan hil zuten, Frantziako Iraultzaren babesean. Gaur egun, Lavoisier kimika modernoaren aitatzat hartzen da.

ANTOINE LAURENT LAVOISIER PARISEN JAIO ZEN 1743KO ABUZTUAREN 26AN. Aita abokatu aberatsa zuen. Bost urte zituela ama hil zitzaion eta aita, arreba txikia eta hirurak amonaren etxera joan ziren bizitzera. Bertan, amonaren eta izeba gaztearen babesean hazi ziren.

Lavoisierren buru-argitasuna umetatik izan zen nabarmen. Eskolan hainbat sari irabazi zituen, batik bat, hizkuntzen alorrean, eta eskolako bigarren urtean sari berezia eman zioten ikasteko zuen grinagatik. Baina 1760. urtean arreba gaztea hil zitzaion eta urtebete geroago ikasketak amaitu gabe utzi zituen. Aitarren esanei jarraiki, legeak ikasten hasi eta 1764an, ikasketak amaituta, abo-

katu-lanei ekin zien. Gutxi iraun zuen, ordea. Segituan, heldu zion berriz ere zientziari eta 1768an Frantziako Zientzia Akademiako partaide izendatu zuten.

Metododun zientzialaria

Lavoisierrek matematika eta metodo zientifikoa aplikatu zizkion ikerketari, eta garaian indarrean zeuden hainbat teoria gezurtatu zituen; ‘flogistoaren teoria’ adibidez, Lavoisierri esker baztertu zen behin betiko. Gorputzen konbustioa eta metalen kaltzinazioa azaltzeko, gorputzek flogistoa galtzen zutela proposatzen zuen teoria horrek.

Lavoisierrek ez zuen teoria onartu eta hainbat substantzia airetan berotzen hasi zen. Horrela, diamantea batez ere karbonoz osatuta zegoela frogatu zuen eta, airerik ezean, diamantea ez zela erretzen ikusi zuen. Fosforoa eta sufrea ere erre zituen, eta lortutako produktuek jatorizkoek baino gehiago pisatzen zutela ikusi zuen. Horregatik, erretzean airearen substantziaren bat gehitzen zela iruditu zitzaion; flogistoak pisu negatiboa eduki zezakeenik ez baitzuen uste.

Bere ideia hori frogatzearen, eztainua eta beruna aire-kantitate mugatuan berotu zituen. Oxido-geruza agertu zen



ARTXIBOKOA

metaletan eta geruza hori metala bera baino astunagoa zen. Baina Lavoisierrek ikusi zuenez, metalak, bere oxidoak eta aireak osatutako multzoari ez zitzaion aldatu pisua. Beraz, oxidoak irabazitako pisua seguru asko aireari kenduko zion. Aireari kendu bazion, berriz, itxitako ontziaren barnean hutsa egongo zen. Lavoisierrek pentsatu bezala, ontzia ireki zuenean airea barrura sartu zen: oxidoa metal eta airearen arteko konbinazioari zor zitzaion eta flogisto-galerarik ez zegoen. Flogistoaren teoria gainbehera etorri zen. Lavoisierrek frogatu zuenez, materia ez da sortzen eta desgaiten; egoeraz aldatzen da prozesu kimikoei esker.

Lavoisierrek frogatu zuen metalak aireko gas batekin konbinatu eta oxidoak sortzen direla. Haren esanean, airean bi gas zeuden: batak erreketak bultzatzen zuen eta besteak ez. Lehenengoari oxigeno deitu zion (grekoz azido-sortzaile esan nahi du; azido guztiek zutela uste baitzuen) eta bigarrenari azoe (grekoz bizirik gabea esan nahi du, geroago nitrogeno izendatu zen).

Hamaika ikerketa egiteaz gain, ekarpen handiak egin zituen metodoaren eta sistematikaren alorrean. Bere ikerketa kimikoetan hasi orduko, neurketen doitasunak zeukan garrantziaz eta edozein erreakziotan, erreaktiboa eta produktuak pisatzeko beharraz ohartu zen, analisi-metodoak garatu zituen... hitz bitan, kimika modernoaren oinarriak ezarri zituen. Nomenklaturaz ere kezkatu zen eta 1787an Berthollet eta Forcroy-ren laguntzaz, *Nomenklatura Kimi-*



Lavoisierrek idatzitako bi lan garrantzitsuenak izan ziren hauek.

ARTXIBOKOA

korako Metodoak izeneko liburua argitaratu zuen. 1789.ean bere doktrina berria *Traité élémentaire de chimie* izeneko liburuan plazaratu zuen. Kimikazko lehen testu-liburu modernoak zen hura. 1790ean pisu- eta neurri-unitateak batzeko erantzukizuna hartu zuen eta urtebete geroago sistema hamartarra hartzeko proposamena aurrera ateratu zen.

“Lavoisierrek matematika eta metodo zientifikoa aplikatu zizkion ikerketari”

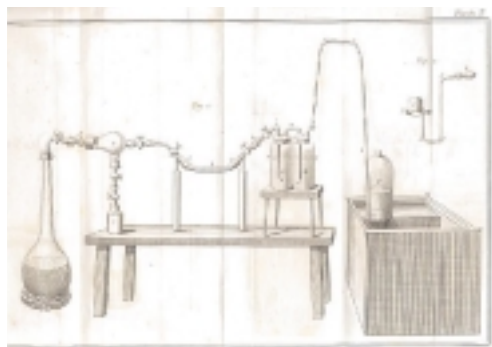
Lavoisier ekonomialaria

Antoine Lavoisierrek lan politiko eta ekonomiko dezente ere egin zuen. 1768an zerga-biltzaile gisa hasi zen lanean Ferme Generale izeneko sozietatean, eta segituan sozietateko akzionista bihurtu zen. Sozietate horrek Frantziako gobernuarekin hitzarmen bat egina zeukan zergak kobratzeko eta maila batetik gorakoa irabazi gisa gordetzeko. 1771. urtean lankide baten 14 urteko alabarekin ezkondu zen; argia eta harremanetarako dohain handikoa, laguntza ordainezina eman zion Lavoisierri.

Lavoisier gatza, tabakoa eta alkohola- ren gaineko zergak jasotzeaz arduratu zen, eta industri politika zehatzak bultzatu eta fabrikak modernizatu bazituen ere, ospe txar handia ere irabazi zuen. Izan ere, tabako-hautsa fabrikatzeko oso neurri zorrotzak ezarri eta usteldutako tabakoa saldu zuen. Gainera, Parisen sartzen ziren ondasunen gaineko zergak jasotzeko ardura zuenez, hiria harresi batez inguratu zuen kontrabandoa saihestu nahian, baina jendeari ez zitzaion gustatu.

Lavoisier gizartearen ongizateaz ere arduratu zen. 1760an herrietako argiteria hobetzeko sistema bat landu zuen eta osasun publikoaren alorrean aitzindari izan zen.

1780. urtean Jean Paul Marat kazetariak Zientzia Akademian sartzeko eskatu zion, eta Lavoisierrek ezezkoa ematearen alde egin zuen, bere lanek zientzi aldetik baliorik ez zutelako. Iraultza altxatu zenean, Lavoisier preso hartu zuten. Egin zioten epaiketan Jean Paul Maratek salaketa gogorak egin zizkion Zientzia Akademiako arazoaren mendekuz. Marat 1793ko uztailaren hil bazuten ere, Lavoisier, bere aitaginareba eta Ferme General-eko beste partaide batzuk 1794ko maiatzaren 8an gillotinatut zituzten. □



Traité élémentaire de chimie liburuko marrazkietako bat.