

raldia (Sarako eskola: Axular, Etxeberri Ziburukoa, Haranburu, etab.).

Funtsik gabeko huskeria kaltegarriok irakurrita, zera datorkit burura: Ez dakit inoiz garaituko den batasuna euskarari; eta, horrela, noiz izango gara bat euskaldunok? Ulerkortasuna nahi dugu euskarari dagokionez, eta, era berean, bakean eta odolik gabeko giro lagunkoi batean bizi gaitzela. Hizkuntzan hasten baldin bagara banatzen eta elkar zirikatzen, zelan helduko gara batasun orokorrera? Bil bitez lehenbailehen Pedro Agerre Azpilikueta urdazubiar jakitun laudagarriaren euskararen babespean euskerea, euskera, eskuara, eskara, uskara eta üskara! ■

Luis Alberto Antón Gorbea

Gregor Mendel (1822-1884): Genetikaren jaiotza

Guraso eta kumeen arteko antzekotasuna azaltzen diharduen zientzia, Genetika, Gregor Mendel-ekin hasi zen, noren heriotzaren mendeurrena aurtan betetzen bait da. Gaur egun, Genetika bai atzerantz (esate baterako, odol-taldeak aztertuz, gizon primitiboen sakabanakuntza argitu du nolabait) eta bai aurrerantz ere (mikroorganismoen Genetikak substantzia biokimikoen sintesi eta ingeniarietza genetikorantz gramatza) projektatzen da, baina, oso hasiera motela izan zuen.

Mendel, nekazari-familia bateko semea, agustindarretan sartu zen eta apaiztu. Ondoren, Vienna-ko Unibertsitatean ikasi zuen 1851-1854 tartean, doktoratu egin zelarik. Harrez gero, Brno-ko (Txekoslovakia) monastegian bizi izan zen.

Botanika-zaletasun gotorra zuenez, 1857tik aurrera, eta 8 urtez, ilarrak hazten ihardun zuen komentuko baratzen. Kolozazio eta altuera desberdinetako ilar-landareak aukeratu, polenez tatu eta landatu zituen, halako eraz non, heredatutako karaktereak jatorri ezagunekoak bait ziren. Horrez gainera, belaunik belau agerturiko emaitza estatistikoak anotatu zituen oso arreta handiaz.

Lan experimental honen ondorioz, «Mendel-en hiru legeak» izenaz ezagutuak lortu zituen, zeintzuk modu honetara adieraz

bait daitezke: 1) Karaktere heredagarri bakoitza, begien kolorea kasu, «faktore» (\approx gaur egungo gene) batzuz eraendua da. 2) Faktoreok progenitore bakoitzarengandik datoz, ondorengotan faktore-bikotea eraturik, zeinak karaktere jakin bat sortuko bait du. 3) Progenitoreen faktoreak indar desberdinetakoak izan zitezkeen, zenbaitetan batak bestea meneratzen zuelarik. Esate erraz baterako, ile beltzak ile argia meneratzen du. 4) Hala ere, faktore meneratua ez da deuseztatzen, maskaratzen baizik, osteko belaunaldietan berriro ager litekeelarik. 5) Bestalde, karaktere desberdinak independenteki heredatzen zirenaz ohartu zen Mendel.

Mendel-ek 1866an argitaratu zituen bere lanaren emaitzak aldizkari ilun batetan. Dena den, lanaren separatak zenbait biologo prestigiotsuri bidali zizkien. Berauek ez zuten aintzakotzat hartu. Agian, orduko mundu zientifikoa ez zegoen gertu artean, Mendel-en lanaren garrantziaz kargutzeko. Prezeski, Mendel-en idazlanetik zera ondoriozta daiteke: organismoa independenteki eraendutako ezaugarri-multzotzat jo zitezkeen, ezaugarriok, Darwin-en hautespen naturalak positibo edo negatiboki aukeratuak izan zitezkeelarik. Hau da, hautespen naturalari falta zitzaion funtsa finkatu zuen, dibergentziaren jatorria alegia. Ikusten denez, aurrerapauso galanta.

Dena dela ere, mendelismoa XX. mendearen hasierarte egon zen baztertua, beharbada oinarri materialik ez zuelako: Genetika gorpuzteko, zelularen ikerketan sakondu behar zen aurretik; eta zatiketa zelularra, nukleoaren egitura, kromosomak etc. deskribatzeko zeuden artean. Behin aipaturiko puntuok argitu eta gero, Sutton-ek (1903) erlazioanatu zituen, 1900 urtean DeVries-ek berraurkituriko Mendel-en faktore hipotetikoekin.

Harrez geroztik zitogenetikaren arloan burutu den lan gehiena, geneen lokalizazio eta karakterizazioaren bidetik joan da. Watson eta Crick-ek (1953) heredentzi materialaren eraikuntza fisiko-kimikoaren eredia lortu zuten azkenik, hau da, heredentziaren eramalearen (DNAren)egitura deskribatu. 1969an gene-talde bat isolatu zen.

Edozein modutara, Mendel-en erabideak hiru berrikuntza nabari zituen, ordurarteko Biologian agertu ez zirenak. Batetik, experimentua planteiatzeko eta material egokia aukeratzeko modu artatsua. Bestalde, Darwin bezala, populazio handiez baliatu zen, baina tratamendu matematiko zehatza erabili zuen, emaitzak interpretatzeko orduan laguntza handia zelarik. Azkenik, eta bide beretik zihoala, sinbolismo bakuna sartu zuen, eta horretara teoria eta experimentazioa estekatu zituelarik. Hau da, emaitzen interpretazio sinbolikoak, alde batetik, lan-hipotesi berriak iradokitzen zizkion, eta bestetik, aurreanak egitera bultzatzen zuen. ■ *Kepa Altonaga.*