

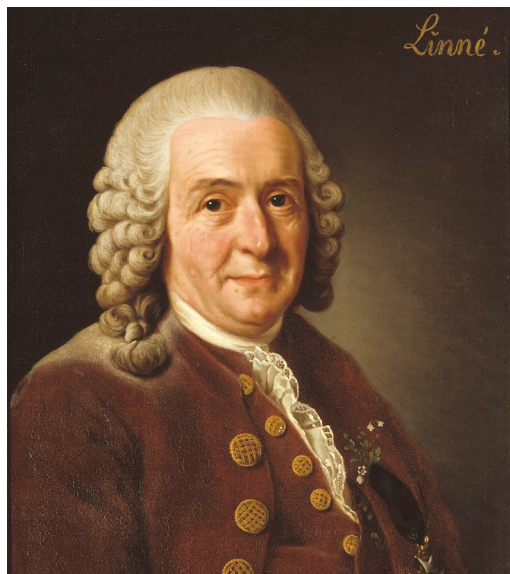
Lineo eta taxonomia: mugarri bat zientziaren historian

Xabier Zabaltza Pérez-Nievas
Gaur Egungo Historiako irakaslea. UPV/EHU

Karlos Lineok naturaren izaki guztiak antolatzeko ahaleginetan eman zuen bizitza osoa. Suediar naturalista handi honek ez zituen animalia- eta landare-espezieak baka-rik izendatu. Mineralak eta beste anitz gauza ere sailkatu zituen, ustezko giza arrazak barne. Aurreiritziak aurreiritzi, beti latinez, gaurko biologiaren adar guztietan erabiltzen den taxonomiaren eta primatologiaren sortzailea izan zen.

Karlos Lineo (1707-1778) taxonomiaren aitaz hitz egiten hasi aitzin, haren izena zehaztea komeni da, gaizki eman ohi baita. Suedieraz *Carl Linnæus* baitaiatu zuten, baina, 1761az geroztik, aitoren seme bilakaturik, *Carl von Linné* deitu zioten. Latinez, europar ikasi guztiak ulertzen zuten hizkuntzan idatzi baitzituen lanik gehienak, *Carolus Linnæus* sinatu zuen 1761 arte, eta *Carolus a Linné*, orduz geroztik. Euskaltzaindiak haren deitura euskaraz 'Lineo' dela erabaki zuen 2017an.

Zaila da Lineok zientziaren historian izan duen eragina handizkatzea. 1735ean hamabi orrialdeko liburuxka bat eman zuen argitara: *Systema Naturæ*, Naturaren Enperadoregoko hiru erresumak, hots, animaliak, landareak eta mineralak, sailkatzeko saio bat. Banaketa hirukun hori ez zen haren ideia izan, XVII. mendeko alkimistek zabaldu baitzuten. Lineok animalien artean sartu zuen gizakia, baina luzaz laugarren erresuma bat egon zen indarrean: *Regnum Hominale*, hain zuzen ere. *Systemaren* hamabigarren edizioak (1766-1768), hil aitzin agertu zen azkenak, 2.400 orrialde dauzka, hiru liburukitan. Hamargarrena, 1758koa, zoologia modernoaren abiapuntutzat jotzen da, horretantxe ezarri baitzituen animalien izen bikunak, generoaz eta espezieaz osatuak. Botanikarena 1753an, *Species Plantarum* haren liburuan, kokatu izan da. Erresumaren eta generoaren artean klasea eta ordena paratu zituen. Platonenganaino gibel egiten duen tradizio baten oinardeko, kategoria horiek ere ez



1. Karlos Lineo (Carl Linnæus edo Carl von Linné, 1707-1778). Alexander Roslinek 1775ean eginiko potreta.

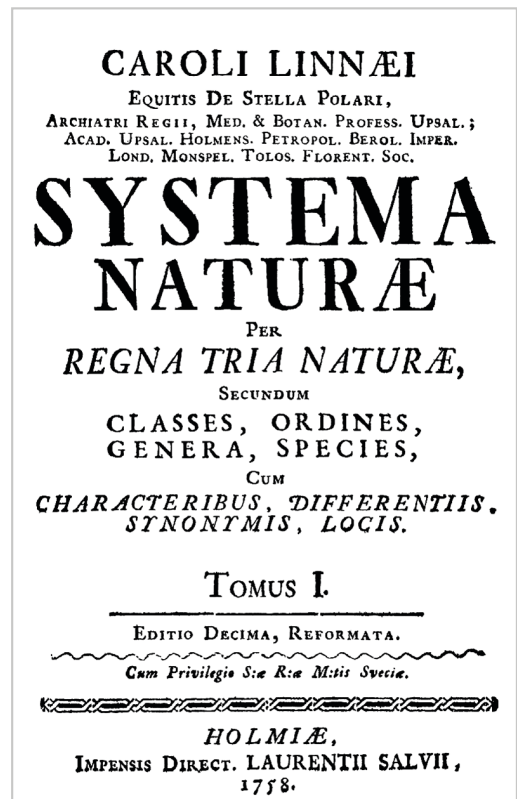
zituen Lineok asmatu, baina modu sistematikoan erabili zituen. Egotzi izan zaizkion hitz batzuk («Jainkoak sor, Lineok xeda») inoiz ahoskatu ez bazituen ere, Adan berri baten gisan ikusten zuen bere burua, izaki guztiak, bizidun zein bizigabe, izendatzen tematurik. Beti latinez, 7.700 landare-espezieri eta 4.400 animalia-espezieri eman zien izendapen zientifikoa.

Lineok zioenez, espezieak Jainkoak sortu ditu eta finkoak dira: ezin dira agertu, aldatu edo iraungi.

Ez zuen eboluzioaren teoria ezagutu, Darwinek eta Wallacek 1858an argitaratu zuten eta. Hala ere, bere azken urteetan susmatzen hasi zen espezie batzuk hibridazioaren bidez sor zitezkeela. Gureari dagokionez, 1758an, *Systema Naturæ* liburuaren hamargarren edizioan, *Homo sapiens* izen bikunaz bataiatu gintuen, nahiz eta *Homo diurnus* esapidea ere agertu bertan. Haren ustez, sei bariatetetan gaude banaturik. Haietarik, lau kontinentean kontinentekoak eta kolorean kolorekoak dira. *Homo sapiens americanus* gorria da eta ohituraren arabera antolatzen da. *Homo sapiens europæus* zuria da eta legeen arabera antolatzen da. *Homo sapiens asiaticus* horia da eta iritziaren arabera antolatzen da. Azkenik, *Homo sapiens afer* beltza da eta apetaren arabera antolatzen da. Baina beste bi bariatate badira. *Homo sapiens ferus* zelakoaren barruan ustezko haur basatiak sartu zituen; adibidez, 1719an Pirinioetan aurkitu omen zituzten biak. Lineoren aburuz anormalak direnek osatzen dute *Homo sapiens monstrosus*: (Laponiako) Alpeetako ipotzek, Patagoniako erraldoiek, barrabil bakarrek hotentoteek (khoekhoek, alegia), buru handi eta konikoko txinatarrek, Kanadako buru zehar eta zapalduko amerindiarrek eta, Europan, gerruntzearen ondorioz sabelaldea argaldurik daukaten neskek.

Areago. *Homo sapiens* edo *Homo diurnus* ez zen izan 1758an deskribatu zuen giza espezie bakarra. Jacob de Bondt nederlandar sendagilearen eta Nils Matson Kiöping suediar bidaiariaren irudimezko kontaketak sinetsirik, *Homo troglodytes* edo *Homo nocturnus* espeziea ere ezarri zuen. Pentsatu ohi denaz bestera, ez zen txinpantzea edo bonoboa, ez eta, hau hain garbi ez dagoen arren, hiru orangutan-espezieetako bat ere. Seguruenik, gaurko Indonesiako emakume bilodunen eta gizon-emakume alboen irudi desitxuratua da. Hori gutxi izanen ez balitz bezala, aipatu egileez gain, Ulisse Aldrovandi italiar naturalistari eta Pierre-Louis Moreau de Maupertuis frantses filosofoari jarraikiz, *Homo caudatus hirsutus* edo 'gizaki buztandun eta biloduna'-ren berri eman zuen. Kasu horretan,

Itsaso Gorriaz bi aldeetako babuinoaz ari zen, antzinako Egipto sakratua izan zenaz, goititurik eta gizatiarturik. 1760an *Simia* generoan sailkatu zituen alegiazko bi giza bariatate horiek. 1771n hiru giboi-espezie *Homo lar* taxonean sartu zituen. Luteranismoan hezik, Lineok uste osoa zuen Jainkoa arrazionala dela eta, horren ondorioz, ezin dela espezie bakarrek generorik egon. Gainera, haren garaian, *Scala Naturæ* edo 'izatearen kate handia'-k sapa handia zuen. Antzinateatik garatuz joan zen paradigma horren arabera, Jainkoa izakien gailurrean dago eta lau elementuak (lurra, ura, airea eta sua, hurrenkera horretantxe), oinarrian, betiere goitik beherako eta etenik gabeko sailean, «Naturak ez du jauzirik egiten» eta. Horregatik gizaide-espezie bat gutxienez behar zen gizakiaren eta beste ani-



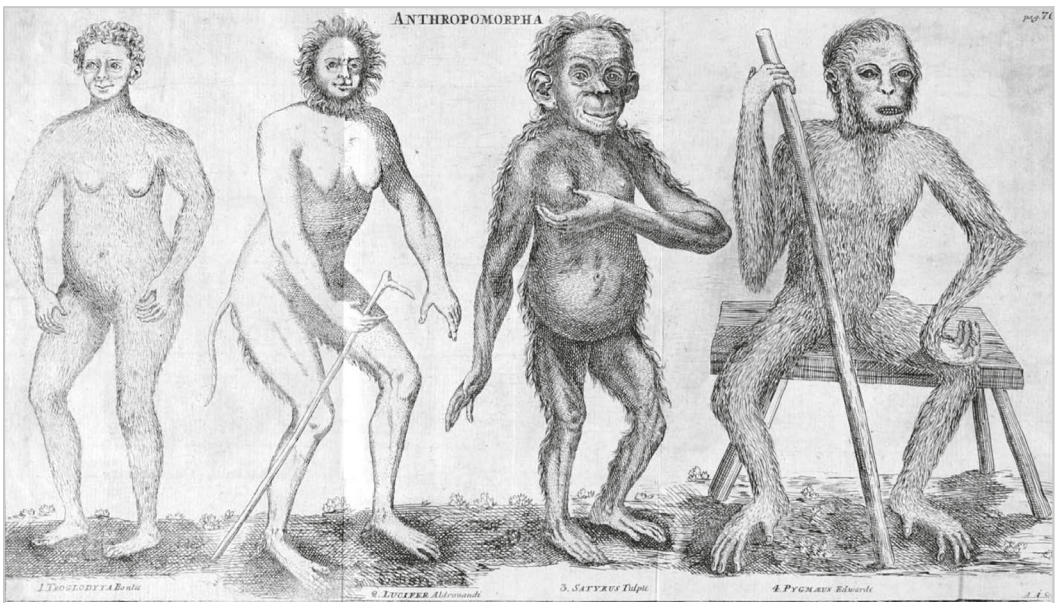
2. *Systema Naturæ* liburuaren hamargarren edizioko lehen liburukiaren azala (1758).

malien artean. Halaber, animalien eta landareen artean, polipoak daude, eta landareen eta mine-ralen artean, koralak (eta Jainkoaren eta gizakiaren artean, bederatzai aingeru-ordena).

Ikusienez, gizakien sailkapena arrazakeriaz eta bestelako aurreiritziez beterik dago. Izan ere, ikuspegi guztiz eurozentrikotik 'Ilustrazioa' iritzi zaion arren, oso garai iluna izan zen Lineorena. Afrikarren bahiketa, salerosketa eta esklabotza legezoak ziren eta mundu osoaren kolonizazioa gauzatzen ari zen. Hori dela eta, haren jarrera aintzat hartzekoa

izendatu zuen 1866an Biziaren hirugarren erresuma *Animalia* eta *Plantæren* ondoren: *Protista*, zelula (nukleodun) bakarreko organismoak.

1735ean, Lineok, *Systema Naturæren* lehen edizioan, *Animalia* erresumaren barruan, *Quadrupedia* klasea ('lau hankakoak') ezarri zuen, izena Aristotelesengandik harturik, eta, horren barruan, *Anthropomorpha* ordena ('giza itxurakoak'), izena John Rayrengandik harturik. Ordenak hiru genero biltzen zituen, *Homo* eta *Simia* haien artean. 1758an, liburu beraren hamargarren edizio ospetsuan, *Mammalia*



3. Gizaide-espezieak, Lineoren ustez (*Anthropomorpha*, 1760). Ezkerretik eskuinera: emakume bilodun desitxuratua; babuino sakratu zutitu eta gizatiartua; txinpantzearen, bonoboaren eta orangutanen arteko nahasketa; eta, zuzena den bakarra, Borneoko orangutana.

da, esan bezala, espezie bakar batean bildu zituelako hezur-haragizko gizaki guztiak. Lineoren ondoren bizi izan ziren egile anitzek espezie batzuetan banatu zituzten. Are urrunago joan ziren Ernst Haeckel 1889an eta Giuseppe Sergi 1911n, espezie batzuetan ez ezik genero batzuetan ere sailkatu baitzituzten. Haeckelen kasua bereziki deigarria da, goi-mailako zientzialaria izan zelako. Harexek

('ugaztunak') birbataiatu zuen klasea eta *Primates* ('lehenak' Naturaren izakien hierarkian) ordena. Biek, oso aldaturik, indarrean dira. Izan ere, espezie anitz atzeman dira hiru mende honetan. Gainera, azken hamarkadetan, iraultza bat gertatu da organismoen sailkapenean, ikerketa molekularrak direla medio. Horien ondorioz, taxonomiak kladistikaren arauetara egokitu behar izan du eta espe-

zieak ugaldu egin dira. Lineoren garaian ez bezala, orain espezieak ez dira ageriko ezaugarrien arabera sailkatzen, haien arteko harreman genetikoaren arabera baizik. Zehazki, *Homo sapiens* delakoaz gain, suediarrek 32 primate-espezie deskribatu zituen zuzentasunez, 2016 arte aitorturiko 505en artetik. Dena dela, saguzarrak eta kolugoak, hark ordena horretan jarri zituenak, ez dira primateak (nagiak antropomorfoak ez diren bezala). Azaldu denez, beste zenbait espezie haren buru sineskorrean eta harena bezalakoetan baizik ez dira existitu. Orobat, haren garaiko ikertzaile gehienek antzera, ez zituen orangutanak eta txinpantzea (eta bonoboa) bereizi. Bitxitasun gisa, gehituko dut Henri-Marie Ducrotay de Blainville frantses zoologoak, Lineoren imitatzailea zenak, ugaztun-ordenak multzokatze-ko *Secundates*, *Tertiates* eta *Quaternates* kategoriak sortu zituela 1839an. Erran gabe doa ez zuela inolako arrakastarik ukan.

Lineok ez zizkien latinezko izen bikunak animaliei eta landareei bakarrik aplikatu. Onddoekin eta organismo mikroskopiko batzuekin ere saiatu zen. Haiendako guztiendako, duda-mudatan, *Regnum Neutrum* edo *Regnum Chaoticum* iradoki zuen 1767an. Gehienak *Fungi* erresuman sartu zituen Robert Whittakerrek 1959an. Oihartzun bat ere izan ez zuen arren, *Lapides* edo 'harri'-ekin ere erabili zituen Lineok izen bikunak, haren iritziz, Naturaren hirugarren erresuma osatzen dutelako. Sailkapeneko obsesioaren adierazgarri, beste anitz kontutarako ere eratu zituen taxonak, hala nola sendagai, eritasun eta elikagaietarako. Horiek izen bikunik gabe, baina betiere latinez.

Biologian izaniko iraultzaren ondorioz, Lineoren sistema osoa kordokatu egin zen. 1990ean Carl Woese, Otto Kandler eta Mark Wheelis mikrobiologoek hiru *regio* edo 'domeinu' eraiki zituzten ohiko erresumen gainean. Landareak, animaliak, protistoak eta onddoak, zelula-nukleoa daukatenak, *Eukaryota* domeinuan kokatu zituzten, Édouard Chattonen

1925ean plazaraturiko kontzeptua berreskuraturik. Gero protistoak supertalde batzuetan banatu ziren. Beste bi domeinuak, zelula-nukleorik ez daukatez osatuak, hauexek dira: *Bacteria*, Herbert Copelandek 1938an erresuma gisa antolatu zuena, eta *Archæa*, Woesek berak eta George Edward Foxek 1977an deskribatu zituzten organismoak biltzen dituenak. Mikroskopikoak izanik ere, arkeoak hurbilago daude eukariotoengandik bakterioengandik baino. Hiru *regio*etan latinezko izen bikunak erabiltzen segitzen da. Izaki bizidun guztiak taxon bakar batean batzeko Lee Barker Waltonek *Bionta* terminoa proposatu zuen 1930ean.

Kritikak gorabehera, Lineoren taxonomia antidoto bat izan liteke gure zibilizazioaren antropozentris- moaren kontra. Azken batean, haren antolakuntzan, *Imperium Naturæ*ko milioika espezieetako bat besterik ez da *Homo sapiens*. Izan ere, *homo* ('gizakia') eta *humilis* ('apala') hitzek jatorri bera dute, biak **dhghem-* ('lurra') aitzinindoeuroperazko erro- tik baitatoz. 'Gizon' hitzari dagokionez, aitzineuskarazko **zoni* eta gaurko euskarako 'zohi' hitzei loturik egon liteke. Hori horrela, 'gizakia'k euskaraz eta *humano/human/uman-ek* gure erdaretan 'Lurreko bizilaguna' besterik ez dute esan nahi, planeta osoa baita Giza Herria, beste bionteekin partekatzen duguna. ●

ESKERTZEKOAK

Gunnar Brober zena (Lunds universitet, Suedia), Raymond Corbey (Universiteit Leiden, Herbehereak), Aulus Gravius Avitus (Schola Latina Universalis, Erresuma Batua) eta Colin Groves zena (National University, Australia).



Bibliografia, webgunean