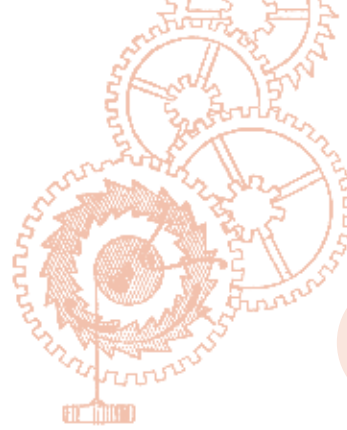


Liztorrek asmatu zuten egungo papera



**NAGORE
IRAZUSTABARRENA
URANGA**

Paris, 1719. René Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) zientzialariak ikerlana aurkeztu zuen Frantziar Zientzia Akademian. Réaumurrek arlo asko landu zituen bere bizitzan: fisika, matematika, metalurgia, tenperatura, portzelana... Baina bereziki entomologiaren eremuan egin zituen ekarpenak, eta 1719an akademiako kideei azaldu zien lanak intsektuak ere zituen hizpide, zehazki, liztorrak.

Entomologoa konturatu zen liztorrek egurrezko zuntzez egiten zituztela habiak, eta emaitzak garai hartan oihalez egiten zen paperaren antza handia zuela. Liztorrek han eta hemen egur printza txikiak biltzen zituzten, xehe-xehe egin, listuarekin nahastu eta ore moduko horrekin habiak eraikitzeke. Réaumurri bururatu zitzaion liztorrek erabiltzen zituzten lehengaiak eta metodoa kopiatu zitezkeela papera ekoizteko.

“Amerikar liztorrek gurea bezain onaren papera egiten dute; horretarako egur soilezko zuntzak erabiltzen dituzte”, azaldu zuen Frantziar Akademian. “Erakusten digute papera zuzenean landareen zuntzez egin daitekeela, trapuak edo lihoa erabili beharrik gabe. Eta badirudi hainbat motatako egurrez kalitate handiko papera ekoizteko gonbidapena luzatzen ari zaizkigula. Zuntzak gehiago xehatzen baditugu eta ore fin hori erabiltzen badugu, paper bikaina lor dezakegu”. Paperaren kalitateaz gain, kantitateak ere



LA VIE DANS LA NATURE

HAINBAT LIZTOR ESPEZIEK EGUR ZATITXOAK BILDU ETA PAPEREZKO HABIAK EGITEN DITUZTE. XVIII. MENDE HASIERAN, RENÉ ANTOINE FERCHAULT DE RÉAUMUR HORTAZ KONTURATU ZEN, ETA GIZAKIEK PAPER A EKOIZTEKO LIZTORREN METODOA ERABILTZEA PROPOSATU ZUEN.

kezkatzzen zuen Arroxelako zientzialaria, inprenta asmatu zutenetik paper eskaera geroz eta handiagoa zelako: “Egunez egun paperaren kontsumoa gora egiten ari da, baina lihoaren ekoizpenak ezin du gehiago hazi”. Baso-soiltzea ez zen arazotzat hartzen garai hartan, eta egurra lihoa baino lehengai askoz merkeagoa eta ugariagoa zenez, paper urritasunari aurre egiteko egoki ikusten zuen.

Baina lankideek ez zioten jaramonik egin, eta Réaumurrek bera ere ez zen ideia aurrera eramaten ahalegindu. Hala, egur bulbaz egindako paper ekoizpena ez zen XIX. mendearen erdialdera arte hedatu. Bitartean, askotariko ahaleginak egin zituzten paper eskaerari erantzuteko; papera lastoz, ananaz, amiantoz, azaz, patataz... egiten probatu zuten, liztorrei erreparatu gabe. ●



V. MINKUS (NLD)

Neandertalen gaitasun sinbolikoa

2020an, Alemaniako Einhornhöhle kobazuloan, sei koska zituen hezur zati bat aurkitu zutenean, arkeologoek pentsatu zuten koska horiek gure espezieak propio eginak zirela. Orein erraldoi baten apatxeko hezurra egingandako marrek patroia bat zuten, “ziur aski esanahi sinbolikoa zeukaitena”, Dirk Leder arkeologoaren hi-

tzetan. Baina hezurra datatzean ikusi zuten 51.000 urte zituela, eta beraz, ezin zela Homo sapiensen lana izan, espeziea duela 45.000 urte iritsi baitzen Europara. Horrek esan nahi du neandertalen lana izan zela, pentsamendu sinbolikorako gaitasuna zutela eta “haien jokabidea gugandik uste baino gertuago” zegoela. ●