



NGURUGIROA



PAPERAREN PAPERERA APERAREN HERRIAN

Aitor Bengoa Ansa*

Urteroko legez, Tolosako Ekinbide Etxeak

Zumardi jardunaldiak antolatu ditu

Tolosan. Ohi bezala, natura eta

ingurugiroarekin loturiko gai monografiko

baten inguruan atondu dira saioak.

Aurtengoan paperari eta paperak

ingurugiroan duen eraginari egokitu

zaio txanda.

Ekitaldi guztien artean, ordea, arreta berezia piztu duen bat azpimarra daiteke. Tolosako Ferialekuan ipiniriko erakusketaz ari gara, hain zuzen ere. Izan ere, bertan, besteak beste, berreskuraturiko paper zatiekin paper berria egiten duen makina lanean ikusi ahal izan dugu.

Makina hau 1993. urtean Basagoitia enpresak Alier S.A. enpresa katalanarentzat eginikoa da, eta paper-fabriketako makinaren oso antzekoa da, baina hori bai, neurri txikiagokoa, batetik bestera eramateko modukoa. 14 metro luze, 8 metro zabal eta 50 tonako pisua duen makina honen helburua dibulgaziozkoa da eta jendea-ri papera nola egiten den erakusteko erabiltzen da batez ere.

Joan den apirilaren 20an, Tolosako Paper Injinerutza Teknikoko ikasleen ardurapean jarri zen martxan makina, eta maiatzaren 24an utzi zion papera egiteari.

Papera egiteko, lehenik eta behin, erabilitako paper zaharra pulprean txikitu egiten da eta, ondoren, txikituriko zatiak araztegiara igarotzen dira, bertan, alanbreak, harriak, grapak eta gisa horretako zaborrak kentzen zaizkiolarik. Behin pasta garbia dugunean, gramajea graduatu egin behar da, hau da, metro karratuak zenbat pisatzea nahi dugun erabakitzen da. Pasta hau treska batera doa segidan eta han paper-orria egingo da. Azkenik papera lehortu eta bobinetan biltzen da.

Makina honek, jostailu bat askoren ustez, jende asko erakarri du, izan ere, Tolosaldean, paper-fabriketan lan egindako jende asko dago eta interes berezia sortu du hauengan. Haez gain, ikasle asko hurbildu da bertara: eskaera handia izan da ikaste-txeetatik eta denera 4.000 bat ikasle izan dela uste da.

Papera egiteko makinaz gain, ordea, bazen zerikusi gehiago era-

kusketan. Papergintzaren historia azaltzen duten panelak ere ikusi ditugu. Ondoren, artisauki papera egiteko erabiltzen den tresneria eta lehengaiak ere erakutsi dizkigute. XIX. mendean erabiltzen ziren makina eta tresnak ere han ziren, erakusketan eta garai hartako inprenta nolakoa zen jakiteko aukera ere izan dugu. Tolosako herriak mende honetan izan duen garapen teknologiko eta soziala laburbiltzen duten panel erakargarriak ere jarri dira herriko Ferialekuan, "Tolosa XX. mendean zehar" izenburupean eta

Eusko Ikaskuntzak eginik. Azkenik, papera eta kartoiarekin egiten diren produktu anitz aurki zitezkeen erakusketan, papera, gizar-teko edozein alorretaraino iristen dela frogatzeko aukera bikaina izan dugularik.

Ikusitakoa kontatzen ahalegindu gara. Bertara inguratu den jende orok ikusitakoa, izan ere, itsuentzat braille sisteman azaldu baituzte.

A. Bengoa



A. Bengoa

A. Bengoa

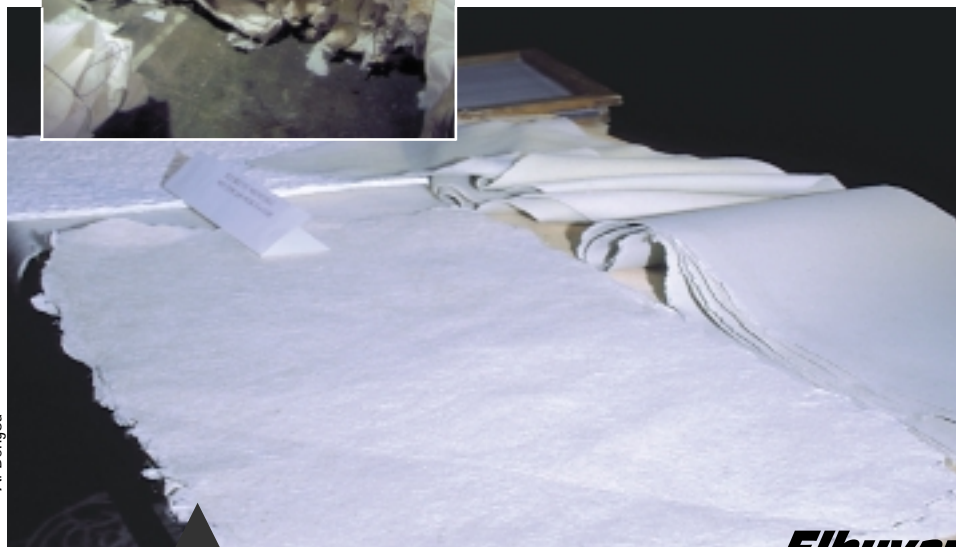


A. Bengoa



Ekitaldi ugari izan ditu aurtengo Zumardi jardunaldiak; papergintzaren historia azaltzen duten panelak eta papera artisauki egiteko tresneria eta lehengaiak, besteak beste.

A. Bengoa



TOLOSA PAPERAREN HERRIA

1817. urtean Martin Olanok Igarondoko Errotan Gipuzkoako lehen paper-fabrika jarri zuenetik, jarduera honek herria eta eskualdeko itxura eta ekonomia baldintzatu ditu. Ondoren, Jose Joaquín de Mendia etorri zen, Otsaraingo Errotara, eta Pascual Madozek dioenez (*Diccionario Geográfico-Histórico de España*, 1847) fabrika hauek 12 gizonentzako lana sortzen zuten eta 4.000 "resma" paper egiten zituzten eskuz.

1842. urtean "La Esperanza" fabrikan paper jarraia egiten zuen lehen makina jarri zen martxan, eta bide beretik etorri ziren Txaramako eta Igarondoko fabrikak. XIX. mendean Irurako "Echezarreta", Alegiako "Providencia", Amaro, Olarrain, Berrobi eta Billabonako fabrikek argia ikusi zuten, eskuz lan egiteko sistema zaharkituta gelditu zelarik.

Mende honen hasieratik gorabehera asko izan dira; krisialdiak La Papelera Española sortzea eragin zuen. Merkatua berrantolatu zen eta honen zabalkundearen ondorioz, Tolosan eta inguruetan 19 paper-fabrika egotera iritsi zen.

Gaur egun kopuru hori murriztu egin da, baina oraindik paperak garrantzi handia du Tolosaldean. Paper manipulatu eta arte grafikoz gain, paper-makineria eraiki eta konpontzeko industria metalurgikoa dago, beharbada, munduko kontzentrazio handiena Tolosan dago.

2.000 URTEKO HISTORIA

Gure zibilizazioaren garapenean paperak jokatu duen "papera" azaltzen da erakusketa honetako 16 paneletan. Gizakiak, irudi eta idatziz komunikatu nahi izan zuenean, euskarri baten beharra sortu zen. Papera, lortzeko eta pilatzeko erraza zen euskarria zen, batetik, merkea zen, bestetik, eta, gainera, nahikoa iraunkorra zen. Bere alde zituen, beraz, garatu eta eboluzionatzeko abantaila guztiak. Bost data garrantzitsu aipa daitezke paperaren historian:

K.a. 98. urteko sasi-paper bat ezagutzen den arren, paperaren lehenengo aipua K.o. 105. urtekoa dugu. Txinatarrak izan ziren lehenengo paper-ekoizleak eta material berri hau merkea eta

iraupen handikoa zenez, papiroa eta pergaminoa ordezkatzeko joan zen piskanaka.

Bigarren data garrantzitsua 751. urtean dugu. Izan ere, Samarkandako guduaren ostean, txinatarrek papera nola egiten zuten eman zen ezagutzera. Sei mendetan gorde zuten sekretua izan zen, baina gudu honetan arabiarrek papergile batzuk hartu zituzten preso eta paperaren sekretua aitorrarazi.

Paperaren historian garrantzia izan duen hirugarren unean papera Europan zehar zabaldu zenekoa izan da. Kultura

arabiarren bidez, Espainiara iritsi zen eta hortik Europa osora zabaldu. Ez da ezagutzen Iberiar Penintsulan noiz hasi zen paperaren fabrikazioa, baina, X. mendearen amaiera aldera edo XI.aren hasieran izan zela uste da.

Laugarren data erabakiorra inprentaren sorrerak eragin zuen, papera baita beronen oinarria; papera merke eta ugari lor zitekeen eta horrek inprentaren garapena erraztu zuen.

Frantziako Iraultzaren ondoren, paperaren eskaera areagotzen joan zen etengabe. Eskaera honen zati handi bat Frantzian argitaratu ziren entziklopedia handien eskuetatik zetorren, (*Encyclopédie* 1751-1772); geroxeago, berriz, Europako egunkari batzuen sorrerak areagotu zuen paper-kontsumoa, hala nola, 1785. urtean sorturiko *The Times* edo *Diario de Barcelona*, 1792. urtean. Ingurumari honetan sortu zen, 1798. urtean, paper jarraia egiten zuen lehenengo makina, eta hau izango da, ezbairik gabe, bosgarren uneko garrantzitsua paperaren historian.





“Komunikazio elektronikoen aroan egon arren, gero eta paper gehiago kontsumitzen da”

Miguel Matey

Baso injinerua eta Papelera Peninsular S.A.ko zuzendarietako bat

Zumardiko jardunaldien baitan antolaturiko hitzaldi eta mahainguruen artean, Miguel Matey, baso injineruak eskainitakoa izan zen harrera jendetsuena izan zuena. Paper birziklatuaren inguruan lan asko egiten ari den gizona dugu Matey jauna eta Papelera Peninsular S.A. enpresako zuzendarietako bat da gaur egun. Bere ibilbide profesionala basogintza-alorrean hasi zen eta gaur egun paperezko produktuen produkzio eta komertzializazioan dihardu.

RECI 2.000 izeneko proiektua garatzen aritu da azken urte hauetan, eta laster irekiko ditu bere ateak proiektu hau gauzatuko duen fabrika berriak. Argitalpenetako papera edo prentsa-papera deiturikoa ekoiztuko dute bertan. Ingurugiroari ahalik eta kalte txikiena eraginez papera ekoizti ahal izatea dute helburu eta horretarako prozesuan zehar gertatzen diren inpaktuak hartu dituzte kontuan; lehengai erabilitako papera izango da eta horrez gain, uraren poluzioa eta hondakin solidoen kalteak murriztuko dituzte.

Izan ere, Mateyren ustez, gaur egun bada paper birziklatua poluzio-maila txikiagoz ekoizteko adina teknologia: *“lehen paper birziklatuaren produkzioak poluzio handia sortzen zuen, baina gaur egun, eta teknologiarik modernoenez baliatuta, ekoizpena garbia dela esateko moduan gaude.”*

Lehengaiari dagokionez berriz, gauzak garbi dituela dirudi; *“Madril bezalako hiri handi batean papera egin nahi baldin badugu, zelulosa zuntzaren bila kalera jo beharko dugu, eta ez du zentzurik, hiriko zabortegetan hainbeste paper dagoen bitartean, basoko zuhaitzak ustiatzea papera egiteko. Suedian, esate baterako, egurra izango da lehengai, merkea eta eskuragarria delako, baina Madrilan edo beste edozein hiri handitan ezin dira produkzio-eredu horiek erabili”*. Fabrikazio-prozesuari, izan ere, ez dio batere eragiten ‘lehen eskuko’ edo berreskuraturiko zuntza erabiltzeak: kostuak eta produktuaren kalitatea berdinak dira. Aldea, zuntza hori lortzeko behar den logistikan legoke, hau da, paper birziklatua egiteko papera

bildu egin behar da, tinta, grapak eta gisa horretako hondakinak bereizi behar zaizkio eta abar. Egurraren zuntza nahi badugu, berriz, egurra erosi eta bertatik zuntza eskuratzeko prozesua dugu lehenik. Hortik dator, hain zuzen, tokian tokiko baldintzen arabera, paper-mota bat edo bestea izatea. Teknologikoki oso interesgarria den beste datu bat ere eman zuen Matey jaunak; *“Gaur egun ez dakigu zenbat aldiz berreskura eta berrerabil daitekeen zuntza; paperaren erabilpenak zeresan handia du, ez baita berdin hondatzen jarduera guztietan. Alabaina, guk egin ditugun frogetan garbi ikusi dugu zuntza hamar aldiz erabilia ere, adibidez, ez dela kalitate txarragoko papera lortzen.”*

Paper birziklatuaren oinarria erabilitako paperaen bilketa egokia da, noski, eta gaur egungo legeak ez omen dira mesedegarriak mota honetako paperaen produkzioa bultzatzeko; *“administrazioak ditu hirietan eta kaleetan papera biltzeko eskumenak eta guri, paper-fabrikeri, traba anitz jartzen dizkigute bilketa-lan horretan. Guk konkretuki, udalekin egiten ditugu hitzarmenak, baina administrazio autonomikotatik arazo asko jartzen dira zenbait kasutan”*.

Bestetik, gaur egun hainbeste erabiltzen den “ekologiko” hitzaren inguruko zehaztasunak argitzen ere aritu zen paper-fabrikatzailea; *“guk ez dugu paper ‘ekologikorik’ egiten, birziklatua baizik. Ekologia zientzia bat da eta, beraz, nekez aurkituko ditugu produktu ‘ekologikoak’”. Birziklapena, aldiz, teknologia bat da eta gu teknologia horretan oinarritzen gara, hain zuzen, papera egiteko”*.

Etorkizunari begira, berriz, oso baikor azaldu zen; *“2010. urtean orain baino askoz ere paper gehiago kontsumituko da, komunikazio elektronikoen aroan bizi garen honetan, paradoxikoki, gero eta paper gehiago kontsumitzen da; azken batean, geure dokumentuak, fisikoki, paperean ikusi nahi izaten baititugu eta, beraz, aurrerantzean paper birziklatuko ‘papera’ gero eta garrantzitsuagoa izanen da”*.

