

Zaborreriaren balioa

Aurreko artikuluan ikusi genuen bezala, etxeetan egiten diren zaborretan, zernahi aberastasun dago. Baina oraintsu arte, piltzarketariak* salbu, ez da inor haietaz arduratu. Piltzarketariok eskuz egiten izan dute hondakinen sailkapena, interesgarri izan lekizkien materialak aukeratuz (ehunak,* paperak, metalak eta beirazko* botilak batez ere). Oraintsu arte, beraz, artisanal modura erabiliak izan dira zaramak.* Egun* ba daude zenbait industrial metodo, zaramen ondasunak errekupeatzeko. Hauetariko batzu* aipatuko ditugu.

ZARAMEN ERRAUSPENA

Herrialde batzutan erre egiten dituzte zaborrak, horretarako bereziki prestatuak dauden labe batzutan. Gure zaborrek bero botere handia dute: batez* beste, 1800 kcal/kg (mila zortziehun kilo kaloria kilo bat zaborrek). Ez litzateke bidezko* izanen, bero energia hori guztiori alferrik galtzea. Horregatik, bero energia horretaz baliatzeko, errauskailu* berezi batzu eraikiak izan dira. Errauskailu horietan, batetik elektrizitatea eta bestetik hirietako etxeak berotzeko lurrina sortzen da, zaborren bero boterea probetxatuz.

Abantail* horietaz gainera, beste hauk* ere lortzen dira errauspen metodoaz. Zaborrak erre ondoren, errekinen* bolumena, aurretik zaborrek zutenaren 10 %a baino ez da. Honela askoz ere erabilkorrago bihurtzen dira zaramak. Zaramak errez gero, gutitu egiten da biologi kutsaduraren* arriskua. Errauspenaren* ondoren, nahiko ondo errekupea daitezke metalak. Eta, metalak kendurik, azkenean geratzen diren materialak, oso egokiak dira bideak egiteko. Ikusten den legez,* honela ia* oso osorik probetxatzen dira zaramak.

Errauspen fabrikak gehituz doaz. Hala ere, traba gogor bat dute gehiagotzeko: oso garestiak direla, hain zuzen. Gaur egun, zabor kantitatea handia denean baino ez dira errentagarriak. Horregatik, hiri haundien inguruan baino ez dira muntatzen. Paris ondoan dagoen Ivry-sur-Seine herriko errauskailuan, 623.000 tonelada zabor erre ziren 1972. urtean. Guztitara, 200 milioi kWh (kilowatt ordu) elektrizitate eta 2.800.000 tonelada lurrin sortuak izan dira Parisen 1973. urtean, zaramen bero boterea probetxatuz. Herri tipietan, ostera,* galdu egiten dira gehienguan zaborretan dauden ondasunak, ez baita zaramen bero boterea probetxatzen, errauskailu egokirik gabe.*

PIROLISIA

Metalik ez duten materialak probetxatzeko, pirolisi izeneko metodo bar indar hartzen ari da aspaldion. Metodo horren oinharria ondoko hau da. Oxigenorik gabeko atmosfera batetan, zaborren berotasuna ohizko* inflamatze puntuaz goragoko tenperatura batetaraino hel erazten da. Honela, ekai* lurrunkorrek* destilatuz, hiru gorputz mota lortzen dira: gas erregarriak (metanoa eta antzekoak), zenbait likidu (fuelolioa eta antzekoak) eta karbonoa duten hondakin solidu batzu (karbonodun hondakinak).

Metodo honen bidez, Los Angeles ondoko fabrika batetan, tonelada bat zaramatetik 160 kg petrolio sintetiko, 60 kg erregai, 60 kg beira eta 70 kg metal lortu dute. Bestalde, American Petroleum Company delakoak, pirolisiaz, sufre guti duen fuelolioa lortu du, bilakabide* oso merke batez; tonelada bat fuelolio 1000 ÷ 1700 pezeta kostatzen zaio. Petrolio eskasia pairatzen* ari garen garaion, ez da hau ahuntzaren gauerdiko estula!

ZABORRAK BEREIZTEKO ETA SAILKATZEKO FABRIKAK

Lehen esan bezala, orain arte piltzarketariak baino ez zituzten zaborrak bereizten* eta sailkatzen.* Gaur egun,

piltzarketarien jokabideari jarraikiz, makina berezi batzu prestatu dira, zaramak kantitate handitan bereizteko eta sailkatzeko. Makina hau oraino, esperimenduak egiteko muntaturik daude; baina ez dirudi, industrialki erabili aurretik denbora luze pasatuko denik.

Aipatu* makinotan, lehenik birrindu egiten dira zaborrak. Gero, metodo berezi batzuren bidez, bereizi egiten dira zaborretan dauden elementu desberdinak: burdina magnetismoz, osterantzeko* metalak dentsitatez, beirakiak* ziklonapenez,* eta zelulosa zuntzak* horretarako den metodo berezi batez. USAko Ohion, esperimenduak egiteko eraiki den fabrika batetan, 150 tonelada zabor lantzen dira egunero. Leku batzutan, zaborrak erraus-tu ondoren egin nahi dute materialen sailkapena, hots,* zaborrak barik* haien errauskinak erabiliz.

ONGARRIEN FABRIKAPENA

Zarametan dauden ekai organikoak, ongarriak* fabrikatzeko erabil daitezke; eta leku askotan erabili ere egiten dira. Frantzian, adibidez, berrogeitaz* instalapen daude horretarako; Euskal Herrian bat ere ez, nik dakidala behintzat.

Metodo hau aski* sinplea da. Zaborren fermentatze biologikoa bizkortuz, laborantzan erabil daitezkeen ongarria sortzen da. Honela, behin kendu zitzaion bizitz iturria itzultzen zaio naturari.

BESTELAKO ERABILMODUAK

Ba dira bestelako modu batzu ere, zaramen ondasunaz baliatzeko. Pneumatiko zaharrek, kasu,* zenbait baliatze bitxi ukan dezakete. Batetik, pirolisiaz, 900° C-tako (bederatziehun Celsius gradutako) tenperaturatan karbonizaturik, kautxua deskonposatu egiten da, gasak (metanoa, etanoa eta beste), olio astunak eta arinak (neptanoa, bentzeno eta beste), eta hondakin solidu karbonosoak emanik.

Portuetan, itsasuntzien kaien* kontrako kolpeak bignutzeko usatzen dira pneumatikoak. Afrikan eta Asian, oinetakoak egiteko. Eta, hain urrun joan gabe, «Nafarroako lau urtaroak» deitu* filmea ikusi duenak ba daki, Euskal Herriko abarkagile batek behintzat horretarako usatzen dituela.

Zenbait lurraldetan, urpean jartzen dituzte pneumatikoak, itsas adar haretsuetan. Toki horietan lehen ez zebilen ia batere arrainik. Orain, aldiz,* arrainek habiatzat hartu dituzte pneumatikook, eta han geratzen dira bizitzera.

Virginiako Estatuan (USAn), soil soilik hondakinez egindako etxe bat dago. Etxaurrea eta leihoen bornuak,* birtziklaturiko aluminioz eginak dira. Garajerako bidea, beirazko zatiz eta birrindutako pneumatikoz. Hormigoia,* errauskinez. Teilak, papera birtziklatuz lortutako alkater-naz.* Leihoak, birtziklaturiko beiraz. Oholak eta zurezko gauza guztiak, zerratokietako txirloez.* Eta honela.

ONDORIOAK

Esandako guztiak entzunik, argi dago, aurrerantzean ez zaigula komeni ondasun guztiok alferrik galtzea. Lurralde askotan, horretaz konturaturik, zaramak probetxatzeko plangintzan ari dira. Euskal Herrian oso gibelaturik* gaude arlo honetan. Oraindik piltzarketarien mailan gaude. Noiz arte?

J. R. ETXEBARRIA

daude, dagoz
dezakete, daikee
lekizkie, leitekloez

zaigu, jaku
zaio, jake
zitzaion, jakon