

ZIENTZI BERRIAK

LABURKI

Atletismo-rekordak egunez egun hausten ari dira eta ume jaioberriek gero eta inteligentzi koefizientea handiagoa dute. Mugarik ez dagoela dirudi. Nola explika daiteke hau? *Rupert Sheldrake* irakasleak "A New Science of life the hypothesis of formative causation" izeneko liburuan galdera honi erantzuteko teoria berri bat plazaratzen du.

Teoria honen arabera autoorganizazioa duten organismo guztiak hala nola, atomoak, kristalak, zelulak eta animaliak, aurretik eratuak antzeko organismoen eraginda daude **erresonantzia morfologikoa** prozesua dela kausa. Honela, adibidez, **Aezkoako Hiriberriko** arratoei irakatsitako trukoak, arraza berberetako mundu guztiko arratoiek ikasiko lituzkete kontaktu fisikorik egon ez bada ere. **Melbourne, Har-**

vard eta **Dunedin-en** (Edinburg) egindako antzeko ikerketek, badirudi hau frogatzen dutela.

Sheldrake-k dioenez, substantzia bakoitzak eremu morfologiko bat sortzen du antzeko beste substantziak eragiten dituen. Bere haburuz, herentzia biologikoz modan dagoen teoria mekanizista, telebista, aparatuaren barne-egitura eta energi iturri bat daudelako dabilela esango lukeen teoria batekin gonbara daiteke. Erresonantzia morfogenetikoak telebistan uhin elektromagnetikoak betetzen duen papera beteko luke.

Teoria hau, eszeptizismo osoz hartua izan da zientzilarien artean. Honela "*Nature*" aldizkari ospetsuaren hitzetan "urtetan argitaratu diren liburuen artean sutara botatzeko hautagairik egokiena

da". "New Scientist" aldizkariak, horren gogor jokatu ez duena, lehia-keta bat zabaldu zuen hipotesia era erraz batean frogatzeko ideiak eskatuz. Ideia irabazleak *Sheldrake* esaten duena baieztatzen duela ematen du. Honetan datza ideia: japoniera ez dakien pertsona-talde bati hiru abesti irakasten zaizkio bat, Japonen oso ezaguna, beste bat gutxi ezaguna eta hirugarrena guztiz berria. Experimentatzaileak ez daki zein den bat zein bestea. Ikusi denez hobekien ikasten den kanta miloika japoniarrek ezagutzen duten hori da!.

.....

Itsas animalia erraldoien historioak eta esamesak zientzizigonek parrez hartzen badituzte ere, txipiroiaren kasuan irriparra behazun bihurtu zitzaion. Gaur egun, guztiek onartzen dute txipiroi erraldoiaren existentzia zeinek hogeit metroko luzera baino handiagoa izan bait dezake; nahiz eta honen deitura, bizimodu eta abar oso gutxi ezagutu.

Orain artean, aurkitu diren txipiroi erraldoiak hondartzetan ustelduta edo itsas erdian hilik flotatzen aurkitu izan dira. Hortaz bada, esan daiteke, gehiago ezagutzen zela txipiroi erraldoiez, katxaloteen azalean utzitako arrastoez beraien behaketa zuzenaz baino. Baina azkenik, **Bergen**-go Unibertsitateko *Ole Brix* izeneko biologoak hauetako bat usteldu baino lehenago aztertzeke zortea izan du (*Nature*, 303, 422, 1983).

Ole Brix-ek **Noruegako** itsas bazterretik ez oso urruti aurkitu zen txipiroi erraldoi baten odol-laginak hartu zituen. Txipiroiek, odolatan hemoglobina izan beharrean hemozianina dutela ikusi zuen. Hemozianina izateak txipiroiok bi gaixotasun berezi izan dezaten bultzatzen ditu. Alde batetik, hemozianina gutxi dutenez, 15°C-tan, 6°C-tan baino lau aldiz oxigeno gutxiago garraiatzeko ahalmena du

te. Honela ornogabe honek oso azkar higitzeko edo ingurugiroko aldaketak jasateko oso posibilitate murriztak ditu. Beraz, txipiroiak, itsas sakonean nagikerian, patxadaz arrainak arrapatuz bizi dira hil arte, bai katxaloteen baten ahutzetan bai korronte bero batek itota.

.....

Edozein baldintza gogorretan bizia defentsarako eta jarraipenerako *Naturak* jartzen dituen bideak mirengarri eta harrigarriak dira, ez-pairik gabe. Honela, eta W. Bond botanikariaren arabera, *aloe* izeneko espezie-sortako zenbait espezieek hosto hilak saren kontrako defentsamoduan erabiltzen dituzte (*Oecologia*, 58, 110).

Aloeak liliaren familiko partaide dira eta tropikoetako lurralde zabalak estaltzen dituzte. Hego eta Ertzeafrikako *aloe* zuhaitzak 1,5 m-tako enbor batez zeinen muturrean hosto berdesko sorta eder bat bait dago osatzen dira. Lehendabizikoz, **Bond**-ek, *aloe* hauetako 20 espezieen banaketa mapatu zituen. Enbor nagusia hosto hilez estalita zeukaten espezieak lurralde sokoietan, sabanan adibidez, bizi sirela oihartu zen. Hosto hilik ez zutenak, aitzitik, lurralde es-sukoietan, basamortuan, bizi siren.

Bestalde, bi motak zeuden lurralde batean suak hartu ondoren, enborra biluzik zutenen %98 hil sirela eta, aldiz, enborra gutxi estalirik zutenen artean %97 bizirik zihardutela konprobatu ahal izan zuen.

Bere teoria egiaztatzeke zenbait aloei su eman zien. Hosto hilak su hartzeko oso zailak siren. Sutean zehar, *aloe* biluzien enborren tenperatura berehala 100°C-tara iristen zen. Jantxitakoetan, ordea, enborrek berdinean jarraitzen zuten.

.....

Mendez mende, gizasemea ondare naturala ustiatzen aritu bada ere konturatu berri ba honen garrantziak. Orduan noski! gaur egun kontzientzia apur bat dagoen herrialdetan ondarearen birreskuratzeari sutsuki lotu zaizkio (gurean oriz ekingo zaio honelako lan serio bati!).

Bide honetan, Europako eta Iparrameriketako herrialdetan ehiya handiak eta pestiziden toxizitateak eraginda, hegada lirain azkarreko **belatz handia** (gogora hegaztien arteko azkarrena omen dela) desagertzeko zorian zegoen. Herrialde hauetan, desagerketa ekiditeko atzerriko belatzen erosteari ekin diote. Belatz beharra dela eta Eskozia, orain, ez da bakarrik wiskey-eko artile-exportatzaile, belatz-exportatzaile ere bihurtu da. Eskoziako **garaldea (Highlands)** pestizidiaz nahiko liore daudenez Europako belatz-erretserba handiena bihurtu da. **Britania Handiko Naturarako Ajentziaren** zainpean Eskoziatik belatz-arraultzak eta emeguzteak esportatzen zaizkio Canada, EEBB, Suezia, Txekoslovakia eta Alemaniari. Exportatzen diren arraultzak soberan daudenak izaten dira. Belatzek lau bat arraultz jartzen badituzte bi bakarrik superbizituen dira besteak hiltzen direlarik. Exportatzeko hilko ziratekeen horiek hartzen dira. Bestalde, esportatzen diren hemezak artifizialki intseminatzen dira eta bizian zehar 20 bat arraultz jartzen dituzte.

.....

Norbaitek esan da, arratoiak gizasemearen jarraitzaileak izango direla munduaren jabetasunean. Ikusitakoak ikusi, arrazoirik ez zaiola falta pentsatzen hasi beharko da. **Britania Handiko** zenbait lurraldetan, arratoiaren kontrako belaunaldi berriko pozoinak jasateko gai diren arratoiak

aurkitu izan dira. **Honela, Berkshire eta Hampshire** lurraldeko gizonek arratoi gehienak akabatu dituen *Difenacoum* izeneko antikoagulantea jasaten duten arratoiak lokalizatu dituzte.

Malcolm Hadler *Difenacoum*-a jasaten duen **Sorex** etxeko zuzendari teknikoaren ustez denboraz-azazoa da antikoagulanteak arratoiaren kontrako borrokan erabilezinak bihurtzeko.

.....

Irakurlea gogoratuko da nola duela urtebeteko Elhuyar aldizkarian CO₂-ak sortzen dituen poluzio-arazoari buruz mintzatzen ginen (M. J. Barandiaran & I. Irazabalbeitia) Elhuyar, 8 (3), 269, 1982). Ertan, CO₂-aren eraginarean ondorio posiblei buruz bi eritziz kontrajarriak zeudela esaten zen: batak ondorio nabarmen kaltegarriak izan zitezkeela, aldarrikatzen zuen; besteak, mordea, gutiz ondorio ilunak aurrezaten zituen, munduaren batezbesteko tenperaturaren igoera, poloetako izotzen urtuketeta eta itsas mailaren igoera.

Bigarren teoria honen zaleak gutiz harrotu ziren 1981. urtean George Kukla-k eta J. Gavin-ek "Science" aldizkarian (Science, 214, 497) Antartikoko izotzen murrizpena 2,5 miloi km²-tan gertatu zela 1970.eko hamarkada argitaratu zutenean, egite hau CO₂-aren "berotegi-efektuaren" lehenengo adierazlea izan zitekeela azpimarratu. Txosten honek ikaragarriko izenburu alarmistak sortu zituen mundu guztiko egunkarietan itsas mailaren igoerari buruz.

Halaz ere, argitaratu berri den artikulu batean (Science, 220, 1005) esaten denez Kukla-k eta Gavin-ek iherria hil aitzin jaleak gonbidatu zituzten. Maryland-go "Goddard Laboratory for Atmospheric Sciences" delakoaren J. C. Comiso, C. L. Parkinson eta

Zwally-ren arabera Kuklak eta Gavin-ek nabaritutako isotzen murrizpena jadanik atzera egiten hasi den ziklo luze baten zati bat besterik ez dela

Goddard-eko taldeak Nimbus 3 eta 7, NOAA 5 eta Landsat satelitetatik bildu ditu datuak eta baita untsitatik ere.

1970.eko hamarkadaren hasieran isotzen murrizpena gertatu bazen ere hamarkadaren bukaeran handitzen hasi ziren berriro. 1960.eko hamarkadan isotzen igoera egon zenez gero hamar urtero errepikatzen den ziklo bat osatzen dela pentsatzen da.

.....

Garapen-bidean ari diren herrialdeetako emakumezkoen erdia (230 miloi) anemiak erasota daude Munduko Osasun Antolakundeak argitaratutako txosten baten arabera. Odoleko hemoglobinarean maila baxu kronikoa dietak duen burdin ezak sortzen du. Honen ondorioz, nekea, gaixotasunekiko suszeptibilitate handia, ume-jaiotzetan hilkortasun-tasa handitzea sortzen da. Zenbait aldeditan, jaiotzaren hilkortasuna %80 anemiari lepora da-kioko.

Burdin gutxikeria hau herrialde behartsuenak eragiten ditu, dieta ia osorik landarejalea denekoak eta malaria eta heste-parasitoak oso zabaldua daudenekoak batez ere. Emakunezkoak, gizonezkoak baino 3 aldiz burdina gehiago behar dutenez (menstruazioan gertatzen diren odol-galeren ondorio) gehiago sentitzen dute anemiaren eragina.

.....

Sakarina baino zihurragoak eta zapoetsuagoak omen diren azukrearen ordezkatzaille berri batzuk onartu egin dituzte Britania Handiko eta Estatu Batuetako agintariek. Produktu

hauek, laister, kaloria gutxiko edarrietan izango dira salgai. "British Food Additives and Contaminants Committee" delakoak azukrearen sei ordezkatzaille onartu dituen bitartean "US Food and Drug Administration" delakoak G.D. Searle firmari baimena eman dio aspartamo izeneko edulkorantea edarrietan jartzeko. Aspartamoa, laister, dietako Coca-colaren osagarria izango da.

Sei ordezkatzailleok osasunerako kaltegarri ez direla zihurtatzen da. Orain arte erabilitako sakarinak kantzerra sor dezakeenaren susmoa dago, honela eman dute aditzera behintzat test-animaliarekin egindako saihoek.

.....

Aspalditik mundu osoko osasun-serbitzuak ados daude tabakoak osasunean sortzen dituen kaltetan, kantzerra eta tabakoaren artean dagoen lotura esagutsen ez bazen ere, Edward Martell erradiokimikari amerikarrak urte luzetako ikerketaren ondoren teoria bat bota berri du.

Martell-en arabera zigarro-kearen partikulek isotopo erradioaktibo naturalen esponja gisa jokatuko lukete beruna, polonioa eta bismutoa absorbatuz batez ere. Behin irentsiz gero, kearen mundrun-partikula lodiek "puntu beroak" sortzen dituste zeinetan a partikulak igortzen dituen Radon erradioaktibozko kontzentrazio handia bait dago. Hogezi zigarreta egunero berrogei urtez erreaz, giza-ehunek 100 rand-etako dosi jasotzen dutela esan nahi du, honela kantzerra arropatzeko arriskua sortziz biderkatzen dela.

.....