

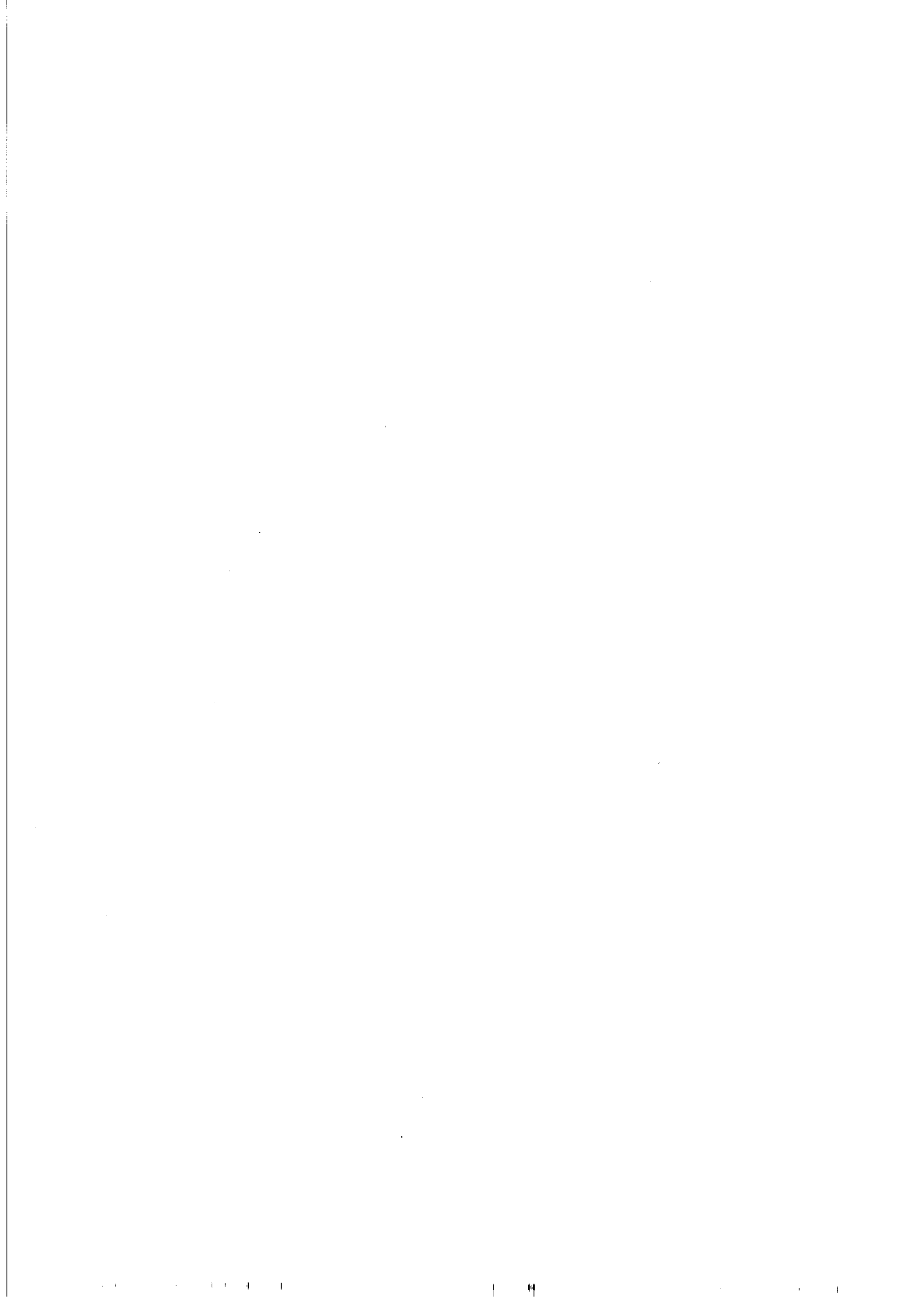
U.E.U.KO
IHARDUNALDIEN BILDUMA
(1985. Urtea)



DONOSTIA 1986



udako
euskal
unibertsitatea



U.E.U.KO

IHARDUNALDIEN BILDUMA

(1985. URTEA)

DONOSTIA

EUSKO JAURLARITZAREN LAGUNTZAZ

© Copyright UDAKO EUSKAL UNIBERTSITATEA

Argitaletxea: UZTARRI S.A.

I.S.B.N.: 84-86609-00-3

Lege Gordailua: BI-1487-86

Inprimategia: BOAN S.A.

HITZAURREA

Urtebeteko atzerapenez, XIII. UEUren barnean Donostian emandako hitzaldien mamia plazaratu nahi dugu, geroari begira interesgarri delakoan.

Udako Euskal Unibertsitatearen eragina etengabe zabaldu nahian gabiltzala, ihazko ihardunaldietan bi arlo desberdinetan saiatu ginen zabalkuntzan. Batetik hasierako udakotasunetik urte osokotasunera dugun helburua azpimarratzeko, udako bero sargoritsutik, udazkenaren hasierako epeltasun barera pasatu ginen, horrela jendaurreko agerpena luzatuz. Bestetik, euskal lurraldeekiko helburua agirian jartzeko, euskaldunon hiriburuan soilik egotetik, Nafarroako Iruñetik alegia, politikoki halabeharturik zatituta gaudeneko beste herrialdeetara ere heldu nahi izan genuen; eta, horretarako, zer hobeto Baiona eta Donostia aukeratzea baino! Esan beharra dago, bai batean eta bai bestean, harrera ezin hobea izan dugula, horrek aurton modu berean berrantolatzeraz bultzatu gaituelarik.

Atariko ohar honen ondoren, diogun ezen eskuarteaz duzun liburu honetan 1985.eko ekitaldian Donostian Azaroaren 26tik Abenduaren 6ra azaldutako hitzaldiak biltzen ditugula, emandako ordena berean.

Hitzaldiok "UEU-TIK GEROARI BEGIRA" izenburupean bildu genituen eta, agian, orduko hitzak errepikatzea da onena, hitzaldi-sailarekin genituen asmoak gogoratzeko. Honelaxe genioen: "XX. mendearen bukaerarako urte hauetan gure Euskal gizartean aldakuntza ugari behatzen ari gara. Teknologia, soziologia, politika, artea, hizkuntza, nekazaritza eta

gizalanaren alderdi guztietatik aldatu egin dira iragan hurbiletik gaur egun arte. Bilakaera hau ez da oraindik orekatu: zenbait alor beste batzu baino gehiago garatu dira, eta gainera etorkizun hurbilean aldaketaren dinamikaren iraupena nabarikiro susma daiteke, eta horren gainean kezkatuta agertzen direnen edo garenon artean eztabaida sortzeko une oso egokia da hau.". "Datozkigun aldakuntzen aurrean gure kezkek eta ikuspuntuak eremu zabalagora plazaratuko dira, eta nahi izango genuke, aldakuntzen behatzaile edo pairatzaile izateaz gainera, ekitaldi hauetan partehartzaile izan zaitezela. Gonbidatuta zaude".

Dena dela, orduko programan ageri diren hitzaldi guztiak hemen ez daudela konturatuko da irakurlea. Horretaz azalpen txiki bat ematea komeni da, falta direnak jadanik argitaratuta baitaude. Horregatik, uste izan dugu, beraien erreferentzia ematea nahikoa izango dela.

Hain zuzen, Antton Azkonak "Euskal Herriko ibaietako uren kalitatea" izenburupean emandako hitzaldia, lan zabal baten laburpen-aurkezpena izan zen. Lan hori, IMPOLUSA enpresak egindakoa, Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolaketa eta Garraio Saileko Ingurugiro Sailordetzak ondoko izenburuaz argitatu zuen: "Euskal Herriko ibaien egoerari eta uren ontasun-mailako helburuei buruzko azterlana 1984-85". Eusko Jaurlaritza. Bilbo (1985). Bestetik "Robotikaren papera gizartean" mahainguruarri dagokionez, Elhuyar taldeak Gipuzkoako Ikastolen Elkartearekin batera bideo bat prestatu du, "Robot Industrialak" izenburupean.

Plazaratzen ditugun lanak eta eritziak, gogoeta eta eztabaidarako gaia eskainiko dutelakoan, XIV. UEUko Donostiako ihardunaldien atarian argitaratzen dugu liburu hau.

U.E.U.

UEU-TIK GEROARI BEGIRA

EGITARAUA

AZAROAK 26, Asteartea

AURKEZPENA

- UEU ko buruzagia.
- Alkate jaunaren hitzak.

HITZALDIA

- **UNIBERTSITATE KOLONIZATU BATEN EZAUGARRIAK.**

Euskal Herriko Unibertsitatearen egoera gaur egun.
Etorkizunari begira hainbat galdera eta kezka.

Hizlaria: KOLDO GOROSTIAGA ATXALANDABASO
Lan-Zuzenbidean Doktorea
Donostiako Zuzenbide-Fakultatean Irakasle.

AZAROAK 27, Asteazkena

HITZALDIA

- **ADIMEN ARTIFIZIALA.**

Ezagumenduak errepresentatua eta maneiatuz gizakiaren zenbait jokaera adimentsu simulatu nahi duen informatikaren arloa bezala definitzen da adimen artifiziala. Ikertutako jokaera adimentsuak ondoko puntuetan bil-tzen dira:

- Hizkuntza naturala. Irudi-analisia. Ahots-analisia. Ahots-sormena. Plangintza eta sistema adituak.

Hizlaria: KEPA SARASOLA GABIOLA
Fisikan Lizentziatua
Donostiako Informatika-Fakultatean Irakasle.

AZAROAK 28, Osteguna

FILMEA

- **«MAKALU» FILMEA.**

Makalu igoeraren filmea.

Aurkezlea: XABIER ERRO JAUREGI

Mendizalea. Everest, Makalu eta beste zenbait espediziotan partaidea.

AZAROAK 29, Ostirala

MAHAINGURUA

• GIZARTE INFORMATIZATUA.

Aurreko mendeetan industri-iraultzak ekarri zituen aldaketak biderka daitezke egungo informazio-iraultzan. Gertakari honen ondorioak aztertzeko saio bat izango da mahainguru hau.

Partehartzaileak:

— KLAUDIO HARLOUXET

Doktor Injineru

Bordeleko Unibertsitatean Informatikarako Irakasle.

— JOKIN APALATEGI BEGIRISTAIN

Soziologian Doktore

Filosofi eta Hezkuntz Zientzien (Zorroagan) Kakultatean Irakasle.

— ANDONI IBARRA UNZUETA

Filosofian Lizentziatua

Filosofi eta Hezkuntz Zientzien (Zorroagan) Kakultatean Irakasle.

ABENDUAK 2, Astelehena

HITZALDIA

• HALLEY KOMETA

1986ko udaberri aldean Euskal Herritik Halley kometa ikusteko aukera izango dugu; baita astronomoek beren teoriak egiaztatzeko edo gezurtatzeko. Kometa hau 76½ urtetatik behin ikus daiteke, Lurrera orduan hurbiltzen baita bere etengabeko joan-etorrian, astronomoentzat informazio ugari eta baliagarria utziz.

Hizlaria: JESUS ARREGI BENGOA

Irakasle Legazpiko Institutoan

Fisikan Lizentziatua.

ABENDUAK 3, Asteartea

HITZALDIAK

- **URAREN INGURUAN.**

- Ura, baliabidea.
- Uraren plangintza osoa.
- Uraren legea.

Hizlaria: IÑAKI ANTIGÜEDAD AUZMENDI

Zientzi Fakultateko Geotektonika eta Geomorfologia
Departamentuko Irakaslea
Geologian Lizentziatua.

- **EUSKAL HERRIKO IBAIETAKO UREN KALITATEA GAUR EGUN.**

Europako Elkarte Ekonomikoaren direktibari jarraituz, uren kalitatea, Komunitatean, nolakoa den.

- Uren erabilpena: arrainen bizia
elikedurarako ura
ur laketgarria.
- Kutsadura kopurua eta mota ezberdinak.
- Lurretatik ibaietara jausten diren elementu kutsakorrak.

Hizlaria: ANTON AZKONA LANDETA

Inpolusako Zuzendari Teknikoa
Industri Injinadorea eta Biologian Lizentziatua.

ABENDUAK 4, Asteazkena

HITZALDIAK

- **NEKAZARITZA EUROPAKO EKONOMI ELKARTEAREN BARNEAN.
EUSKAL MENDILURRAK ETA ABELGINTZA E.E.E.REN AURREAN.**

Hizlaria: KOLDO OSORO

Albaitaria
Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (La Coruña)n
bekaduna.

- **GAUR EGUNGO BASERRIAREN EGITURA EKONOMIKOAREN AZTERKETA:
PRODUKZIOA ETA ETEKINAK.**

Baserriaren egitura aztertuko da, esnearen problematika eta E.E.E.ri begira sortu daitezkeen arazoak.

Hizlaria: JOXE ETXEZURIETA SARASOLA

Nekazal Gestiorako Elkarteko langilea
Enpresa Zientzietan Lizentziatua.

ABENDUAK 5, Osteguna

MAHAINGURUA

• ROBOTIKAREN PAPER A GIZARTEAN.

Helburuak: Gaur egun modan dagoen gai tekniko bat euskaraz eta dibulgazio mailan lantzea. Irakaskuntza ertaineko ikasleei zuzenduta dago. Osoki Euskal Herrian egina dago. Honekin frogatu nahi da hain ospetsu eta urrutikoak diruditen teknikak hemen bertan ere baditugula.

Gaia: Automatizazioaren eboluzioa aztertzen da eta horrela robotikara iristen gara. Robot baten zati desberdinak. Erabilera.

Hizlariak: JOSE RAMON AIZPURUA SARASOLA

Elhuyarreko partaidea
Industri Injineru.

ANDONI SAGARNA IZAGIRRE

Elhuyarreko Lehendakaria
Industri Injinadorea.

JOSU ZABALA ITURRALDE

Ikerlaneko Robotika Departamenduko Zuzendaria
Automatikan eta Elektroteknian Doktorea Toulouseko Unibertsitatean.

XABIER PORTUGAL ARTEAGA

Gipuzkoako Ikastolen Elkarteko partaidea
O.H.O.ko Irakaslea. Zine kritikoa.

ROTU ASTRAIN MURUA

G.I.E.ko partaidea
Argazkilaria.

ABENDUAK 6, Ostirala

HITZALDIA

• TOXIKOMANIA: TERAPIA KOMUNITARIOAK ESTATU BATUETAN.

Euskal Herrian toxikomaniak sortu duten problema larria ikusirik eta toxikomano horien errehabilitazio beharra handitzen ari dela eta, aintzina-gotik problema hau duten zenbait herriren esperientzia aztertuko dira, Euskal Herrian aplikatzen saiatzeko.

Bertan, CREA, Project Return Fundation eta Day Ton Zentro Komunitarioetako esperientziak azalduko dira.

Hizlaria: MAITE ERRO JAUREGI

CREA, Project Return Fundation eta Day Top Zentro Komunitariotako
Ikertzailea
Psikologian Lizentziatua.

IX

AURKIBIDEA

HITZAURREA	III
AURKIBIDEA	IX
1.- UNIBERTSITATE KOLONIZATUAREN EZAUGARRIAK	
Koldo Gorostiaga	1
2.- ADIMEN ARTIFIZIALA	
Xabier Artola, Arantza Diaz de Ilarraza eta	
Kepa Sarasola	17
3.- GIZARTE INFORMATIZATUA	
Andoni Ibarra	39
4.- GIZARTE INFORMATIZATUA	
Jokin Apalategi	51
5.- HALLEY KOMETA	
Jesus Arregi	61
6.- URAREN INGURUAN	
Iñaki Antiguiedad	73
7.- EUSKAL ABELGINTZAREN EGOERA ETA POSIBILITATEAK	
EUROPAKO ELKARTE EKONOMIKOARI BEGIRA	
Koldo Osoro	85

8.- GAUR EGUNGO BASERRIAREN EGITURA EKONOMIKOAREN

AZTERKETA: PRODUKZIOA ETA ETEKINA

Joxe Etxezurieta 105

9.- KOMUNITATE TERAPEUTIKOAK PUERTO RICON ETA

EEBBetan

Maite Erro 115

UNIBERTSITATE KOLONIZATUAREN EZAUGARRIAK

KOLDO GOROSTIAGA

Joan den UEUeko Iruñeako ekitaldian, zorioneko eguerdi batean, etorri zitzaidan gure UEUko "Errektore Jauna" proposamen bat egitera. UEUko sailburuen artean erabaki omen zuten, udazkeneko UEUko ikastarorako, Unibertsitateari buruz ni mintzatzeari, ados izango banintz. Proposamen hori aditu bezain azkar eta inolako zalantzarik gabe erantzun nion: Ados, Unibertsitate kolonizatuari buruz mintzatuko naiz.

Leninek, "Gure Iraultzaz" liburuan esaten du, iraultza egiteko teknika Napoleonengandik ikasi zuela: "on s'engage et puis ... on voit". Geroztik, oraingo ikasturtea hasi ondoren, ikusirik Balere nitaz fidatzen zela, hamaika galdera bururatu zitzaidan, gaia nondik oratu ez bait nekien. Baina, tira, segi aurrera eta gero gerokoak.

Unibertsitate Kolonizatua! Astekotan ba, duela 20 urte irakurritako bibliografiaren bila jo behar izan dut: MEMMI, FANON, LURAGHI, SARTRE, GORZ, POULANTZAS eta beste asko birrikusi behar. Baina nola aplikatu daitezke azterketa horiek gure errealitateari? Zer ikusirik ba al dute? Nola egokitu gure UPVko egoerara beste eremu guztiz desberdinetatik jasotzen ditugun erizpideak? Nola erabili funtsez politikoa den gai bat hizkera akademiko -edo sasi akademikoez? Benetan ez dira galdera makalak.

Hastapenetik hasiz, ikusi beharko dugu, lehenik eta behin, ea Euskalerrria Kolonizatuta dagoen ala ez. Iparraldearekiko behin baino gehiagotan aipatua izan da kolonialismoaren irudia. Baina, Hegoaldeari dagokiolarik, Zer?

Jean-Paul SARTREk, Gisèle HALIMIren Le procès de Burgosko Hitzaurrean, galdera bera egiten du: "...Si colonie il y avait, ce paradoxe que le pays colonisateur serait pauvre et surtout agricole au lieu que le pays colonisé serait riche et qu'il offrirait le profil démographique des sociétés hautement industrialisées". Hala eta guztiz ere, SARTREk koloniatzat hartzen du Hego-Euskalerrria. Kolonia "sui generis" behar bada bainan, azken funtsean, kolonia bat. Berak, frogatzat, Espainia eta

Hego-Euskalerrriaren artean dauden truke ekonomikoak ematen ditu. Alegia, Euskalerrira itzultzen diren miloiak, gehienbat behintzat, Euskadin dauden Estatu-aparatuetan gelditzen direlako. Horrela dio SARTREk: La majeure partie des millions "rendus" vont aux organes d'oppression (administration espagnole ou spagnolisée, Armée d'occupation, police, tribunaux, etc.) ou débasquisation (l'université où l'on enseigne que la langue et la culture espagnoles)". Hitz horietan, ekonomiatik at, azpimarragarria dena hau da, ene eritziz: SARTREk kulturaren oinarritzen duela ere kolonialismoa eta, adibide gisa, Unibertsitatea aipatzen du... kasualidadez behar bada.

Bainan SARTREren eritzia noraino baliagarria zaigu? Gainera SARTRE Estatu kolonizatzaile batetik mintzatzen da eta horrexengatik bakarrik jaso dezake kritika bat baino gehiago, SARTREk berak aitortzen duen bezala, Albert MEMMIren Portrait du colonisé Hitzaurrean: "Kolonoak berak, eta ez besteek, hitzegin dezake egokiro koloniaz... Guk Metropolitarrak ez omen dugu haien esperientzia".

Beraz, Kolonizatuen eritzietara jo beharko dugu. Eta, besteak beste, aipatuko dut orain eritzi bat guztiz adierazgarria dena, espainiako Kolonia-ohi batetik datorkigulako eta gainera, Hezkuntzari buruz dena. Educacion en la Revolucion, 1974an La Habanan argitaratutako liburuan aurki dezakegu honelako deskribapena: "Nuestra isla estuvo regida durante siglos por poderes extranjeros metropolitanos, el de la España Monárquica primero y el del imperialismo estadounidense después. La enseñanza y la cultura se mantuvieron marcadas, en todos sus niveles, por el interés de defender y prolongar la situación injusta y opresora inherente a la realidad colonial. Por dos vías -segitzen du- se mostró primordialmente la penuria de la acción cultural y educativa: por la orientación que le trascendió, dirigida a justificar y mantener la dominación extranjera y por una vigilante limitación de su desarrollo..." Orientabide ideologikoak eta garapen-murrizketa, kolonialismo kulturalaren ezaugarriak; horuzten ditut guztiz azpimarraturik. Bestalde, hor dugu gure Unibertsitateko Historia. Bainan jarrai dezagun aipamenarekin:

"... desde comienzos de siglo hasta 1959, pesó sobre nuestro proceso educativo y cultural la acción omnipresente del imperialismo de los EEUU con instrumentos distintos pero con intención similar; los funcionarios norteamericanos moldearon al interés de sus jefes la tarea de la cultura y la educación cubanas. Después los gobiernos sumisos no mudaron los cauces impuestos". Nahiz eta luze xamar gertatu, funtzionariaz egiten den aipamenarengatik merezi duela uste dut hortaz arduratzea. Baina funtzionaritzaz mintzatzera itzuliko gara berehalaxe.

Baten batek esan diezaidake egin ditudan aipamenak ez direla onargarriak: SASTRErena duela 15 urte eginda dagoelako eta bestea, nahiz eta Francoren denboran aplikagarria izan, gaurregun ez lukelako inolako sentidurik gure artean, Diktadorea orain dela hamar urte hilik bait dago, joan den asteko ospakizunak gogora erazi digunez. (Ospakizun hitz honen barruan norberak jar dezake berak nahiko duen esan nahia, noski). Hala eta guztiz ere, eta Espainiako erreforma-politikoak duen balioaz mintzatu gabe, Juan Luis CEBRIAN, El País egunkariaren Zuzendaria esandakoa gogoratu gabe, hilabete honen 17an, ez naiz bakean geldituko. Felipe Gonzalez-i elkarrizketatzerakoan honela dio CEBRIANEK: "Este país no se encuentra para nada embarcado hoy en un proyecto de transformación social sino de estabilización política, con todas sus consecuencias..." "...El precio ha sido, por supuesto, tan elevado como el valor de la mercancía exigía: la estructura del poder permanece intacta". Gauza eza-guna da Felipe eta Cebrián aspaldiko lagunak direla, eta, hone-xegatik da hain zuzen, esandakoak honenbesteko garrantzia izatea.

Beraz, lehen egindako aipamenek ez dute bere zentzua galdua, ene ustez. Horretaz gainera, CEBRIANen hitzak beste aparteko balioa dute: Boterearen arazoa dakarkigulako. Eta Boterearen arazoa ezinbestekoa zaigu Unibertsitatearen gaia aztertze-ko, zeren eta, Unibertsitatea ez da Zientziako edo Administra-zioko Erakunde bat bakarrik, baizik eta, Vittorio FROSINI Irakasleak esaten digunez, ispillu bat ere "que refleja, concentra y repita las tensiones y problemas sociales. La Universidad

berak- es una institución política".

Politika eta Unibertsitatearen artean dauden harremanak azterketa minimo bat egiteko astirik ez daukagunez, beste aipamen batekin helduko naiz gai honetara. Bide batez, Manuel SACRISTAN duela denbora gutxi joan zaigun Bartzelonako irakasleari omenaldi apal gisa egin nahi nioke; aipatuko ditut bere GRAMSCIren lanen Antologia-tik ondoko lerroak. GRAMSCI-k, bere Quaderni del carcere orrialdetan (Gli intellettuali e l'organizzazione della cultura)ko textuan dio: "Los intelectuales son los portadores de la función hegemónica que ejerce la clase dominante"... "Esta función... la ejerce el intelectual al nivel del saber y al nivel de la difusión". Hala bada, intelektualaren funtzioa Unibertsitatearena dela garbi dago. Intelektualaren eremu egokiena Unibertsitatean dago, honek jakintza eta jakintzaren zabalkundea eredutzat bait dauka. Bainan hala izanik ere, Unibertsitatea, nahi-ta-ez, Boterearen tresna bilakatzen zaigu, Boterearen interesak defendatzeko. Ondorio hau ukatu gabe, gogorarazi beharko dugu GRAMSCIk ere diona intelektualek egiten duten klase aukerari buruz: "El intelectual tiene como función el homogeneizar la concepción del mundo de la clase a la que orgánicamente esta ligado". Eta, Unibertsitatean, gauza ezaguna da, intelektualen artean aburu kontrajarri anitz bada-goela.

Guk, euskaldunok, GRAMSCIk klase hitza ipintzen duen tokian Nazioa edo Herria hitza jartzen bagenu -eta zilegitzat ematen dut nik trukaketa hau- gure Unibertsitatean bi intelektual (irakasle) mota aurkituko genuke: Bata Boterearen alde eta bestea Boterearen aurka, edo, beste era batera esanaz, Bata Nazio gainartzailearen alde eta bestea nazio zapalduaren alde. Hala begiratuta, Unibertsitatea ez litzateke izanen Boterearen tresna hutsa. Eta gutxi gora behera hala izan da gure Unibertsitateko errealtatea gaurdaino.

LRUren ondotik, aldiz, eta geroari begira, ezin dezakegu gauza bera esan: 1987tik aurrera, gure UPVen barruan ez dago bermaturik Euskalerriko interesetaz arduratuko den irakaslego-

rik izango denez, LRuk funtzionaritzaren alde egiten duen aukerarengatik. Eta arazo hau arras gordinik pausatu nahi nuke, ñabardurarik gabe, nahiz eta sinplekerietan erortzeko arriskuan egon. Salbuespenak izanen dira noski, baina hauek sistemari ez diote kenduko bere eragin kaltegarria. Ene aburua garbi gera dadin nahiago dut, oraingo honetan, larregi esatea gutxiegi esatea baino.

Betidanik -funtzionaritza existitzen den geroztik- funtzionaritzaren hildotik koloniakuntzak aurkitu du bere bide seguruena eta erosoena fenomeno arrunta bezala onartua izateko herri kolonizatuengandik. Eta jarrera honetan kolonizatzaile guztiak bat doaz. Beraz, Funtzionaritzak frogatu du behin eta berriz -armadak baino gehiago- Metropolitik arazoak ondoko kontrolaturik atxikitzeko bide eraginkorrena dela.

Eta hau zergatik? galde genezake. Ene ustez bi arrazoi ba dira horretarako. Lehenengoa: Funtzionarioak, bere eguneroko ekintzetan, zerbitzu publikoen irudi neutralez baliatzen direlako eta zerbitzu publiko horiek gainera, eritzi publikoaren aurrean beharrezkotzat eta desideragarriak bezala agertzen direlako. Eta bigarrena, garrantzitsuena -Funtzionaritzaren barneko logikak eskatzen duen bezala- Burokraziaren interesak (Estatuarenak) eta funtzionarien interesak bat doazelako. Sospetxa gutxi jasoko duen Pariseko Irakasle batek honi buruz ezin garbiago idazten du. Hala dio Pierre ANSART'ek bere Ideologies, conflits et pouvoir liburuan: "Ces vastes bureaucraties verticales, intensément défendues par tous les intérêts individuels qu'elles satisfont, produisent un discours proliférant d'auto-légitimation. Plus discrètement que les partis mais non sans efficacité elles expliquent les intérêts généraux, ceux de la nation et de l'Etat qui se trouvent étrangement en accord avec la survie et l'extension de ces bureaucraties étatiques". Gu, euskaldunok, zuzenago mintzatuko ginateke funtzionaritza eta nazio-gainartzailearen artean dagoen adostasunaz ("malgré les fonctionnaires", gainera).

Batzuk, UPVen barruan, pentsatzen dute funtzionaritzaren

bidez nolabaiteko oreka lor genezakela Euskalerriko interesak bermatuak gera ditezten. Nik aldiz, ez dut honelako ametsik egin, nahiz eta askotan utopikotzat besteengandik kontsideratua izan. Sistemaren egiturak dakarren ondorioen aurka, zer egin dezake funtzionari batek sistemaren logika osôa bereganatua baldin badauka funtzionari izateagatik?

Orain dela urte bete, Areto honetan bertan, UPVko eraketa prozesuari buruz mintzatzerakoan, nik aipatu nuen guk euskaldunok, funtzionari-karrera egiterakoan, aurkitzen ditugun osto-poak. Orduan esan nuena orain errepikatuko dut:

"Gure UPVen oso PNN gutxik izango du aukera bere Doktoradutza egiteko LRUn eskeintzen den hiru urteko epean, eramaten duten irakaskuntzaren samak astirik ez dielako usten. Gero, gainera, gainditzen badute tesisaren ostopoa, irakaskuntzan eraman duten jarrerarengatik ez dute inolako baliorik izango oposizioen garaian, han ikerkuntza delako soil soilik baloratzen dena".

"Ikerkuntzarik gabekoak, katedradunen babespenik gabekoak, gure PNNak, guztiz babestutako -ikerkuntza aldetik eta katedradun aldetik ere- lehiaketakideren kontra, nola arraio eramango dute aurrera funtzionari karrera akademikoa? Eta gure PNNak euskararen egoeraz arduraturik badira eta euskarari buruz jota-ke ibiltzen badira, merito ala demerito izango dute epai-mahaiaren aurrean?".

Esandakoa frogatzeko aipamen bat egin nuen, azken hau benetan adierazgarria, Madrileko Zuzenbide Administrazio Katedradun batena delako (eta gainera, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas'ko Presidente-ohia eta, segurasko, burokrazi-az hobeto idatzi duen espainiarra). Bere Tribu Universitaria, ihaz argitaratutako liburuan, honela idazten du Alejandro NIE-TOK: "Convocada una oposición, la 'escuela', a la vista de la terna y de su grado de influencia sobre el Ministerio, hace un cálculo de sus posibilidades y, si éstas son fuertes, no vacila en imponer a su candidato sobre otro más idoneo, con la seguri-

dad de que 'los otros hubieran hecho lo mismo' y 'hay que aprovechar las oportunidades'. El proceso fue acelerado por la aparición del Opus Dei, que durante muchos años ha dominado sin excrúpulos al Ministerio, imponiendo nombramientos de vocales para 'ligar un trío' con alguno que ya estuviese entre los automáticos. Los demás profesores, después de protestar en vano contra tales prácticas -ahora utilizadas de forma sistemática y con todo rigor-, entendieron que el único modo de frenar la incontinencia del Opus era utilizar sus propios métodos... Así hemos llegado a la situación actual, que comedidamente puede calificarse de escandalosa e intolerable, en la que buena parte de las oposiciones ha perdido su significación originaria para convertirse en un juego ritual. A la vista del Tribunal se sabe de antemano quiénes van a ser los candidatos triunfantes, y los demás se retiran. Además, y para facilitar aún más las cosas, teniendo en cuenta que ninguna de las 'escuelas' suele tener fuerza suficiente como para copar todos los puestos de manera indefinida, se consuman pactos prometiendo reciproca ayuda en dos o tres oposiciones seguidas, formando con ello frentes invencibles. Con el agravante, además, de que como todos estos pactos y combinaciones se hacen al descubierto, los resultados son conocidos por todos y la desmoralización es absoluta: la cátedra no se adjudica al opositor, sino a la escuela y lo que importa, por ende, es la adscripción a una "escuela" poderosa, y no el haber dedicado muchos años de vida a la difícil tarea de formarse académicamente... En la España de hoy parece claro que nadie o casi nadie, está dispuesto a aceptar las reglas de decisión propias de unas oposiciones: por exigencias de escuela, por compromisos contraídos y deudas a liquidar, el caso es que los Tribunales no van a escuchar a todos los participantes y a votar al mejor, sino a sacar adelante al candidato amigo, o al menos, a vetar al enemigo. Siendo esto así, la mayoría del Tribunal, cuando no tiene candidato propio, decide dejar la cátedra desierta para que no la ocupe un ajeno... Los ejemplos podrían multiplicarse en variantes infinitas, que delatan la imaginación de los catedráticos españoles".

Hori dena aditu ondoren, funtzionaritzaren sinesgarritasuna

pikutara bidaltzea besterik ez zaigu gelditzen denoi, bai euskaldunoi eta baita ere besteei. Zori gaitzez, Funtzionaritzak duen liluragarritasuna gero eta nabariago agertzen zaigu langabeziko garai honetan. Eta honela, Funtzionaritzaren hildotik batzuk "salbatuko" dira eta kontra agertzeak ere, behar bada ez da guztiz zilegizkoa izanen. Bainan gauza bat da norberak bere burua salbatzea eta bestea Unibertsitatea kondenatzea.

Kolonialismoa aztertu dutenek bat datoz gauza batetan: Kolonialakuntzarako bertakoen laguntza ezinbestekoa da. Kolonizatu-txikien eragina ederki jasota gelditzen da MEMMIren lehen aipatutako liburuan: "A chaque geste de sa vie quotidienne il bénéficie d'une avance reconnue... Lui faut-il passer un concours? Des places, des postes lui seront d'avance réservés; les épreuves se passeront dans sa langue (celle du colonisateur) occasionnant des difficultés éliminatoires au colonisé... Est-il donc si aveuglé, qu'il ne puisse jamais voir qu'a conditions objectives égales... il est toujours avantagé? Comment ne tournerait-il pas la tête, de temps en temps, pour apercevoir tous les colonisés, quelquefois anciens condisciples ou confrères, qu'il a si largement distancés?... Le petit colonisateur participe d'un monde supérieur, dont, il ne peut que recueillir automatiquement les privilèges. Leur ambition constante est d'échapper à leur condition de colonisé. Pour cela, ils s'efforcent de rassembler au colonisateur... D'où leurs efforts pour oublier le passé, pour changer d'habitudes collectives, leur adoption enthousiaste de la langue (du colonisateur) et de sa culture. Trop étonnés encore de leurs privilèges, ils les savourent et les défendent avec inquiétude... Et lorsque la colonisation vient à être en péril, ils lui fournissent ses défenseurs les plus dynamiques, ses troupes de choc".

Kasu! MEMMIk ez du hitzegiten gaurregungo Euskalerriaz, baizik eta duela 30 urteko Tuneziaz. Ohar hau beharrezkoa deritzait, despistatu batek deskribapen horretan aurpegiak eta izenak errekonozitu dituela ez dezan pentsatu.

Gure Unibertsitateak behar duen irtenbidea, orduan, Fun-

tzionaritzak ez dio eskeintzen. Eta Estatu espainolak arlo honetan ez du batere zalantzarik erakutsi. Inork baino hobeto Eusko Jaurlaritzak daki. Zer gertatu zen, adibidez, zorioneko LOAPArekin? Auzitegi Konstituzionalak, egia da, ezzilegizkotzat eman zituen lege honen artikulua batzuk. Bainan Funtzionaritzaz arduratzen ziren artikulua hor diraute indarrean. Nere kritika, jakina, beste erara egingo nuke Funtzionaritzaz euskalduna bagenu eta ez espainola.

Zer egin orduan?

Ene iritziz, MEMMIk eskeintzen digun eredutik abiatu beharko ditugu gure lehen urratsak. Le racisme liburuan zera dio: "Que restait-il au colonisé (et en général à tout dominé) sinon de s'accepter lui-meme, puis-qu'il n'était pas accepté par les autres? ;... Il n'y avait pas d'autre issue; et c'est plus sain: se refuser, rougir de ses ancêtres vaincus, de la Langue malhabile et de ses moeurs apparemment inefficaces, était inviable... Car, adopter la perspective du dominant, c'est accepter de se voir avec ses yeux, c'est consentir à son mépris destructeur. Pour vivre il faut, d'une manière ou d'une autre, s'affirmer... Etre, c'est être différent... Dans un premier moment le dominant affirmait ses différences contre le dominé; dans le deuxième le dominé revendiquait ses différences contre la dominant".

Bai horixe. Zapalduak direnentzat hori da irtenbide bakarra. Norberak onartu behar du bere burua. Halan ulertu dute Beltzek "-Black is beautiful-" eta emakumeek, eta homosexualek "-orgullo gay-", etab. Gu euskaldunak gara, eta kitto.

UPVko Estatutoek, tamalez, alderantziz pausatu dute arazoa. Aurten Klaustroak onetsi zituen Estatutuek bereganatzen dute funtzionaritzaren eredua aukera bakarra bezala, UPVko irakasle-gorako. Nik ez dakit orain honelako aukera Madrileko Unibertsitatetarako guztiz kaltegarria izango denik, eta ez naiz horretan sartuko. Ene ustez, honekin saldu egin dugu gure Unibertsitatearen etorkisuna; nahiz eta, oraingo Estatutuetan, lehen ez

genituen gauza guztiz garrantzitsu batzuk bertan agertu. Euskararena esate baterako.

Funtsean ez dago kontraesanik. "Es preciso -dio GRAMSCI- que el Estado tome a su cargo algunos de los intereses de los grupos dominados". Unibertsitateko Estatutuek eta Komunitate Autonomoen Estatutuek antzeko jokabidea jasan dute. Horrela, gerta daiteke, etnia desberdin bat bezala gu kontsideratuak izatea hemendikan gutxira. Espainiako Unibertsitate batzuk bederen, ez lukete inolako eragozpenik etnia hitzarekin Euskalerria hornitzeko. Honela "La España de las Autonomías" gero eta mamitsuago geldituko litzateke: Frankismoaren garaian Espaina melting-pot (denak barreiatuak) izatetik, gaurregun pot-au feu (elikadura bakoitzak bere izakerarekin) izatera igaro dugu. Baina edozein modutan ere, lapiku madarikatu horrek bertan dirau.

Posibilista izanik -nahiz eta gogo gutxi ukan Estatutuekin hartu genuen jipoiarengatik- argi eta garbi aldarrikatu behar dugu Estatutu horiek aldatu behar direla lehen bait lehen, irakaslego propio bat bertan sartzeko, Funtzionaritzarekin oreka minimo bat lortzeko; eta honekin batera, jakina, irakaskuntza eta ikerkuntza euskaraz, hauek ezinezkoak bilakatuko direlako irakaslego propiorik gabe.

Laister -bada garaia- Eusko Jaurlaritzak Unibertsitaterako egin beharko duen legearen bidez, lor dezakegu minimo hori. Bestela balitz, bere erantzunkisun historikoa benetan izugarria izango litzateke.

Halaz ere ez naiz batere baikorra edo optimista; eta nere ezkortasuna aski finkatuta dago, azpalditik daramatzagun esperientzietan: 1936tik honuntza bederen, Botere Publikoak ez dira interesaturik egon Unibertsitateko gora beheretaz, hau noski, eufemismoz josirik esanda. Ez dut uste pena balio duenik horretaz luzatzeak. Bakarrik, eta erreferentzia gisa, ekarriko dut Iñaki BARRIOLAK idatzi duen azken liburua. Gestiones guipuzcoanas para una Universidad Oficial 1963-79. Bertan, hitz gogorrak

erabili gabe, argi azaltzen du nolakoa izan den Botere Publikoen portaera Unibertsitateari begira. I. BARRIOLAK, Patronato-ko idazkari bezala, honela laburtzen du bere aburua: "Si el interés de los promotores (del Patronato) y de los compañeros que a ellos se sumaron no decayó a lo largo de muchos años, en más de una ocasión tropezó con la escasa inquietud, la indiferencia o incluso la velada resistencia de los representantes del poder en sus diversas escalas".

Tamalez hitz horiek gaurkotasun osoa dute oraino eta beldur naiz etorkizunean ere baliagarriak izanen direla, froga susmagarri asko alde desberdinetatik agertzen ari bait dira: Hor ditugu, adibidez, UPVko Campusak; (Leioakoa aparte utziz, Francoren garaikoa bait da) eta Donostiako Campusa jorratuz, oraintxe bertan eraikitzen ari dena, esan genezake negar gurea ematen duela: Sinesgaitza egiten zait etorkizunerako -betiko, behar bada- egiten ari den Unibertsitatea erizpide hain murriztuarekin ibili behar izatea gaurregun. Donostiako Campusa (ozenki oihukatu behar da), lotsagarria da! Nori pasa zaio burutik lur-sail estu honetan 10.000 lagun baino gehiagok lan egin dezakeenik? Horri dei al dieziokegu Campusa? Opusekoek, noski, iraintzat hartuko lukete Nafarroako Unibertsitateko Campusa Donostiakoa-rekin konparatzea. Baina hareago joanaz, gonbara al daiteke oraingo Campusa Francoren denborako Ibaetarako eginak izan ziren proiektoekin?

Campuseko egoera nahiz eta guztiz larria izan, lehen esandakoarekin koherentea izanik, ene ustez ez da arazorik inportanteena, baina ongi adierazten du Botere Publikoen ardura Unibertsitateari dagokionez.

Gehiago kezkatzen ditena zera da: Campuseko egoera petralak, hain nabarmena izanik, hain interes gutxi sortzen badu, ikusten ez diren eta erdi eztairik dauden arazoek zer konponbide izango dute? Auskalo.

Erdi ezkutaturik dagoen arazo bat, eta ez txikiena, Unibertsitate pribatuarena da. Bai Opusena eta baita ere Jesuitena,

batez ere azken hau, UPV baino askoz zaharragoak dira. Esan genezake Opusekoa lasai ibili zela Francoren garaian eta estutasun handirik gabe orain arte, gure UPVri esker, Nafarroa UPVko barrutitik kanpo gelditu zelako. Jesuitena, bere aldetik, besteak bezain ondo ibili da, dabil eta ibiliko da segur asko, Bortere Publikoek egindako aukera ikusirik: Lehenengoz, PSOEk -LRUren bidez- Unibertsitate pribatuei egin dien opariarengatik, alegia, Unibertsitate pribatu bakoitzak era dezake bere barneko antolakuntza bere nahiaren arabera, Unibertsitate Publikoak erreglamendukeriaz beterik diren bitartean.

Bigarrenik: Hirukote Autonomiko honetan dagoen Gobernuak Unibertsitate Publikoaz gaurdaino ez du ezer esan. Noizean behin UPVtik ateratako iniziatiba batzuk lagunduak izan dira; bainan honek ez du esan nahi Botere Publikoak Unibertsitateaz arduratzen ari direnik. Esperientzia jakin batzuetan, aldiz, UPVk jasotzen duen diru laguntzaren bidez, dituen egitazko arazoak nolabait eztaliak izan dira. Adibidez, Donostiako Udako Ikastaroen kasua (honekin ez naiz sartzen ihazko eztabaidetan, ea Ikastaro horiek UEUren aurka diren ala ez), ikastaro hauk, ene iritziz, oso adierazgarriak dira, gaurregun gure artean dugun bitxikeri bat aipatzeko, nik "sindrome del betún" deitzen diotena: Oinetakoak dirdiratzeko miloiak gastatzen dira, baina behin baino gehiagotan ortozik gabiltza.

Bukatu beharko dut. Gure UPV, Hirukote Autonomiko honetara, trasferitua izan da aurren. Beste toki batean esan nuen ez harririk kenduz, ezer gutxi jaso dugu Madriletik: Lur sailak parte handi batean, jadanik Euskadiko Institutuzioenak ziren; bertako irakaslegoa eta PAS-a Estatuaren menpe jarraituko dute (dugu). Bestalde, Eusko Jaurlaritzak Unibertsitateari dagokionez, ez du transferentziarik jaso behar, betidanik (Autonomi Estatutua indarrean dagoenetik) bazituelako, nahiz eta praktikan, protokolo gauzetarako bakarrik erabiliak izan gaur arte.

Lehenago esan dudanez, Unibertsitatean jarraitzen badugu -eta gaurkoz, bertan gaudenok ene iduriz beste jokabiderik ez dugu- posibilistak bilakatu beharko gara. Pentsatu (sinestu

agian) behar dugu Eusko Jaurlaritzak azkenean gaia adarretatik helduko duela.

Norbaitek galde egin dezake, Unibertsitate Publikoaren geroa hain iluna ikusirik, zergatik ez dugu jotzen denok Unibertsitate Pribatu baten alde? Jesuitena, esate baterako, gaurko Jesuiten Unibertsitatea nahiko euskaltzalea dirudi eta. Gainera, Eusko Jaurlaritzak Unibertsitate horrekin, dirudienez, zer ikusirik badu. Bainan, zuzenki edo zeharkaz, Jesuiten Unibertsitatearen portaera antieuskalduna jasan behar izan dugunok, zaila egiten zaigu Unibertsitate horrengan konfidantza edukitzea.

Gure denborako gaztediak ez zuen bertan ea beste aukera Unibertsitariarik, Jesuitena baizik. Besteak, nahitaez orduan, Euskalerritik urrunduz unibertsitariak bilakatzen ziren, desherriatuaz, kasu askotan, SARTREK FANONen "Los condenados de la Tierra" liburuaren hitzaurrean ongi azaltzen zuen bezala: "La minoría selecta europea se dedicó a fabricar un indigenado selecto: se elegía a los adolescentes, se les marcaba en la frente, con el hierro candente, los principios de la cultura occidental, se les metían en la boca mordazas sonoras, grandes palabras pastosas que se pegaban a los dientes; después de una breve permanencia en la metropoli, se les devolvía a su país falsificados". Jesuitekin, ondorio berberak jasotzen genituen bertan.

Bestalde, enpresariak egon dira eta daude Unibertsitate Pribatu horren alde, eta egungo Botere Publikoek (Jaurlaritzak) -bere pertsonai ospetsuenetatik hasiz- ezin dute disimulatu Unibertsitate Pribatu horrekin dituzten loturak. Eta arrazoi guztien gainetik, Unibertsitate Pribatuen konfesonaltasuna dugu, bainan horretaz hobe da ezer ez esatea.

Gauzak horrela izanik, zer espero dezakegu gure Unibertsitate Publikoarentzat Botere Publikoen aldetik? Ezer gutxi oker ez banago: Hor ditugu, Los Estudios de Derecho Marítimo, de Derecho Cooperativo, el Centro de Estudios Europeos, ... Denak di-

ru Publikoekin eraturik eta Unibertsitate Pribatuan kokaturik. Eta ez dira adibide bakarrak. Sinesgaitza zait Unibertsitate Publikoarekiko Eusko Jaurlaritzatik politika bat bideratzea. Halaz ere guztiz adierazgarria izanen da Eusko Jaurlaritzaren portaera irakasle propioari buruz, laster atera beharko duen legean. Hor igerriko da nora eraman nahi gaituzten.

Amaitu baino lehen publikoki azpimarratu nahi nuke, hemen egindako kritika funtzionaritzari buruz, ez dezala inork ulertu funtzionarioei egindako kritika denik. Sistemaren aurka nago eta ez pertsonen aurka. Eta hau esateko beharrean aurkitzen naiz, nere hitzen interpretazio okerrarengatik xaflada bat baino gehiago pairatu behar izan dudalako beste horrelako batetan. Behin eta berriz errepikatuko dut: nik neuk betidanik funtzionariengan izan dudan portaera gutxienez errespetuarena izan dela, eta askotan, beraiengandik jaso izan dudan exenplu bikainarengatik, zordunarena. Halaz ere, aitorpen honek ez du funtzionaritzarekiko egindako kritika ezertxo ere kentzen. Bertrand RUSELLEk, bere The Conquest of happiness liburuan idazten zenez, nik ere esango nuke: "Undoubtedly we should desire the happiness of those we love, but not as an alternative to our own".

Gure UPV, Unibertsitate Kolonizatu bat al da? Horri erantzun bat ematera ez naiz ausartzen. Dena dela, koloniakuntzaren argipean, bere zenbait arazo gero eta ulergarriagoak bilakatu zaizkigula deritzait.

ADIMEN ARTIFIZIALA

XABIER ARTOLA
ARANTZA DIAZ DE ILARRAZA
KEPA SARASOLA

ADIMEN ARTIFIZIALA

1. DEFINIZIOA

2. ADIMEN ARTIFIZIALA ETA INFORMATIKA KLASIKOEN ARTEKO DIFERENTZIAK

2.1. Objektuak

2.2. Exekuzioa

2.3. Beste berezitasunak

3. PROBLEMAK

3.1. Ezagumenduaren adierazpidea

3.2. Soluzioak bilatzeko prozesua

4. BILAKAERA HISTORIKOA

5. ERABILPENAK

5.1. Sistema Adituak

5.2. Hizkuntza Naturalaren prozesaketa

5.3. Robotika

5.4. Konputagailu bidezko ikusmena.

ERANSKINA: AIPATUTAKO SISTEMEN EGILEAK ETA DATAK

BIBLIOGRAFIA

ADIMEN ARTIFIZIALA

1. DEFINIZIOA

Adimen Artifiziala giza-adimena aztertzen duen eta jokaera adimentsua dutela ematen duten sistemak eraikitzen dituen Informatikaren arloa da. Adimena hitzaren esangura oso zabala izanik, Informatika mailan aipatzen denean ondoko ahalmenekin lotzen dela esan behar da:

- Hizkuntza Naturalaren ulermena
- Ikusmena
- Ikasteko ahalmena
- Erabakitzeko ahalmena
- Ezagumenduzko inferentzia
- Ezagumenduen egiaztapena
- Planifikazioa

Bere jaiotza 1956. urtean kokatu ohi da, 30 urtetako bizitza honetan gorabehera handiak jaso dituelarik. hasierako proiektu ameslariak bertan behera utzi ziren hamar urte beranduego. 70.eko hamarkadan proiektu berriak piztu dira baina benetako zailtasun handiaz jabetuta eta ezagumenduak maneiatzeko tresna erabat ahaltsuagoekin lagunduta.

Jokaera adimentsua dutela ematen duten sistemak eraiki nahi ditu Adimen Artifizialak, baina ez ditu giza-adimenaren bide bereak jarraitu behar, eta simulatu ere ez. Problema askotan gertatzen da ebazpen artifiziala eta naturala oso desberdinak direla. Are gehiago, zenbait problematan ebazpen artifiziala eskaintzen da nahiz eta jokaera naturala ezezaguna izan. Horrela gertatzen da ikusmenarekin: sikologo eta medikuek oraindik ez dute zehaztatu izaki bizidunen ikusmenaren funtzionamendua, baina Ordenadore Bidezko Ikusmenaren ikertzaileek emaitza ederak lortu dituzte kalkulu aritmetiko konplexuak erabiliz.

2. ADIMEN ARTIFIZIALA ETA INFORMATIKA KLASIKOEN ARTEKO DIFERENTZIAK

Adimen Artifiziala Informatikaren arlo bezala definitu da, baina informatika klasikotik bereizteko ezaugarri asko agertzen dira, nahiz programazioren aldetik nahiz konputagailuen arkiteturaren aldetik. Azkeneko hamar urte hauetan programazio-lengoaia eta konputagailu-egitura iraultzaileak ageri dira arlo berri honetan erabiliak izateko.

1. PROGRAMA: URTEKOMAXIMOAK programa

Informatika klasikoaren programen adibidea

PROGRAM URTEKOMAXIMOAK (INPUT, OUTPUT);

TYPE

HILEMOTA = (URTARRILA, OTSAILA, MARTXOA, APIRILA, MAIATZA,
UZTAILA, ABUZTUA, IRAILA, URRIA, AZAROA,
ABENDUA);

HILEZKOTAULA = ARRAY HILEMOTA OF REAL;

VAR

EURIA, TENPERATURA : HILEZKOTAULA;

HILABETE : HILEMOTA;

FUNCTION MAXIMOA (DATUAK : HILEZKOTAULA) : REAL;

VAR

MAX : REAL;

HILABETE : HILEMOTA;

BEGIN

MAX := DATUAK(URTARRILA);

FOR HILABETE := OTSAILA TO ABENDUA DO

IF DATUAK(HILABETE) > MAX THEN MAX := DATUAK(HILABETE);

MAXIMOA:=MAX;

END;

BEGIN

FOR HILABETE := URTARRILA TO ABENDUA DO

READ (EURIA(HILABETE), TENPERATURA(HILABETE));

WRITELN('HILABETETAKO EURI MAXIMOA : ',MAXIMOA(EURIA):4:1)

```
WRITELN('HILABETETAKO TENPERATURA MAXIMOA : ',MAXIMOA(TEN
PERATURA):4:1);
```

END.

2. PROGRAMA: BIDAIAK programa
Adimen Artifizialaren programen adibidea.

```
HARTU(x-pertsona, x-autobusa)-
    AUTOBUSBILA(x-pertsona, x-lekua)
    NORAKOA(x-autobusa, x-lekua)
```

```
AUTOBUSBILA(x-petsona, x-lekua)-
    JOATEKONAHIA(x-pertsona, x-lekua)
    KOTXERIKEZ(x-pertsona);
```

```
NORAKOA(pesa, eibar) - ;
NORAKOA(pesa, bilbo) - ;
NORAKOA(roncalesa, irunea) - ;
NORAKOA(turytrans, hendaia).- ;
```

```
KOTXERIKEZ(jon) - ;
KOTXERIKEZ(arantza) - ;
```

```
JOATEKONAHIA(arantza, irunea) - ;
JOATEKONAHIA(patxi, madrid) - ;
JOATEKONAHIA(jon, eibar ) - ;
```

2.1. Objektuak

Lehenengo diferentzia nagusia oinarritzko objektuen artean nabaritzen da. Ohizko Informatikaren objektuak zenbakiak, letrak edo hitzak izaten dira; aurkezten den URTEKO programaren objektuak adibidez:

```
8.0 , 10 , 8.9 , URTARRILA , OTSAILA ,
'HILABETETAKO TENPERATURA MAXIMOA'
```

Aldiz, Adimen Artifizialean ideiak edo ezagumenduak dira objektuak eta gainera sinbolikoki definitzen dira. Aurkeztutako BIDAIK programan objektuen arteko erlazioak ere definitzen dira.

```

NORAKOA(pesa, eibar)
    (Pesa Eibarrera doa)
KOTXERIKEZ(Jon)
    (Jon-ek ez dauka kotxerik)
JOATEKONAHIA(arantza, iruñea)
    (Arantzak Iruñeara joan nahi du)
HARTU(x-pertsona,x-autobusa)
    AUTOBUSBILA(x-pertsona,x-lekua)
    NORAKOA(x-autobusa,x-lekua)
    (x-pertsonak x-autobusa hartzen du
    baldin x-personak x-lekura joateko autobusa bilatzen
    badu eta x-autobusa x-lekura badoa)

AUTOBUSBILA(x-pertsona, x-lekua)
    JOATEKONAHIA(x-pertsona, x-lekua)
    KOTXERIKEZ(x-pertsona)
    (x-pertsonak x-lekura joateko autobusa bilatzen du
    baldin x-pertsona x-lekura joan nahi badu
    eta x-pertsonak ez badu kotxerik.

```

2.2. Exekuzioa

Informatika klasiko eta A.A.-ren arteko bigarren diferentzia nagusia exekuzioan datza. Informatika klasikoan algoritmo baten bidez deskribatu behar da datuekin egikaritu behar den prozesaketa. Algoritmo hori egikaritu baino lehenago guztiz definituta dago; exekutatu behar diren ekintzak eta eragiketak aldeztatik ezagunak dira eta berdina izango dira edozein datutarako. URTEKOMAXIMOAK programan adibidez:

```

* lehenengoz   FOR HILABETE=.....DO READ (.....,      )
                (datuak irakurtzen dira)
* gero         WRITELN("HILABETETAKO EURI MAXIMO:      ,.....)

```

(kalkulatu eta idatzi hilabetetako euri maximoa)

```
* eta gero      WRITE("HILABETETAKO TENPERATURA MAXIMOA....")
```

(kalkulatu eta idatzi hilabetetako tenperatura maximoa)

Aldiz, Adimen Artifizialean exekuzioa zabalagoa eta logiko-agoa da. Prozesaketa konkretu batetarako emandako ideiak edo ezagumenduez aparte, datuak hain zuzen ere, konputagailuak badauzka oinarritzko beste ezagumendu batzu eta inferentziak gidatzeko zenbait erregela. Honela kasuz kasu, aukeraz aukera, bi-latuko du ezagumenduen artean, bat etor litezkeen ezagumenduak parekatuz, ezagumendu berriak sortzearren. Era honetako tratamenduak oso desberdinak dira datu desberdinetarako eta gainera ez daude zehatz-mehatz definituta egikaritu aurretik. "BIDAIAK" programa adibidea erabiliz era desberdinetako exekuzioak burutu daitezke:

a)- emandako ezagumenduen EGIAZTAPENA

b)- ezagumendu berrien INFERENTZIA

Ondoan azaltzen dira exekuzio-moduon adibideak:

a) emandako ezagumenduen EGIAZTAPENA

```
? KOTXERIKEZ(patxi)
```

faltsua

(Galdera: saiatu frogatzen Patxik kotxerik ez daukala.

Exekuzioan KOTXERIKEZ(patxi) erlazioa bilatzen da programan baina ez dagoenez, faltsua emaitza ematen du)

```
? KOTXERIKEZ(x)
```

egiazkoa, x = jon

egiazkoa, x = arantza

(Galdera: saiatu frogatzen x batek ez daukala kotxerik.

Exekuzioan KOTXERIK(x) erlazioa betetzen duen x bat bilatzen da programan. x=jon eta x=arantza balio posibleak aurkitzen direlarik)

? NORAKOA(pesa, x)

egiazkoa, x = eibar

egiazkoa, x = bilbo

(Galdera: saiatu frogatzen pesa autobusa x-lekura doala.

Frogatu daiteke x=eibar edo x=bilbo izanik).

? AUTOBUSBILA(x,y)

? JOATEKONAHIA(x,y) , KOTXERIKEZ(x)

egiazkoa,x=arantza,y=iruñea ?KOTXERIKEZ(arantza)

egiazkoa

egiazkoa x=patxi,y=madrid ?KOTXERIKEZ(patxi)

ezin frogatu

egiazkoa,x=jon,y=eibar ?KOTXERIKEZ(jon)

egiazkoa

egiazkoa, x=arantza, y=iruñea

egiazkoa, x=jon , y=eibar

(Galdera: saiatu frogatzen x batek y lekura joateko autobus bira doala. Zuzen-zuzenean ezin daiteke frogatu, baina frogatuko da zeharka JOATEKONAHIA(x,y) eta KOTXERIKEZ(x) frogatzen badira.

Azkenean bi aukera aurkitzen dira

x=arantza y=iruñea

x=jon y=eibar

JOATEKONAHIA(patxi,madrid) ere froga daiteke, baina ez da berdina gertatzen KOTXERIKEZ(patxi) erlazioarekin, biak aldi berean frogatu behar direnez, ezin daiteke frogatu AUTOBUSBILA (patxi,madrid).

b)ezagumendu berrien INFERENTZIA

Programan dauden erlazio eta erregelak erabiliz, erregela berriak sortzen direlarik.

- 1) HARTU(x-pertsona, x-autobusa)-
 AUTOBUSBILA(x-pertsona, x-lekua)
 NORAKOA(x-autobusa, x-lekua);
- 2) AUTOBUSBILA(x-pertsona, x-lekua)
 JOATEKONAHIA(x-pertsona, x-lekua)
 KOTXERIKEZ(x-pertsona);
- 3) NORAKOA(pesa, eibar) - ;
- 4) NORAKOA(pesa, bilbo) - ;
- 5) NORAKOA(roncalesa, irunea) - ;
- 6) NORAKOA(turytrans, hendaia) - ;
- 7) KOTXERIKEZ(jon) - ;
- 8) KOTXERIKEZ(arantza) - ;
- 9) JOATEKONAHIA(arantza, irunea) - ;
- 10) JOATEKONAHIA(patxi, madrid) - ;
- 11) JOATEKONAHIA(jon, eibar) - ;

2, 8 eta 9. erregelak erabiliz, ondoko erregela inferitzen da
 AUTOBUSBILA (arantza, iruñea)

Azken hau, 1. eta 5. erregelak erabiliz, ondoko erregela inferitzen da:

 HARTU(arantza, roncalesa)

2, 7 eta 11. erregelak erabiliz, ondoko erregela inferitzen da:
 AUTOBUSBILA(jon, eibar)

Azken hau, 1. eta 3. erregelak erabiliz, ondoko erregela inferitzen da:

 HARTU(jon, pesa)

Bigarren diferentzia honen laburpen gisa esan daiteke Adimen Artifizialeko eta Ohizko Informatikako programek, bietakoez, ZER lortu behar den definitzen dutela, baina ohizkoek NOLA egin pausoz pausoka definitzen badute, Adimen Artifizialekoek

ZERGATIK egin edo zer egin behar den erabakitzeko erregela-multzoa definitzen dute.

2.3 Bestelako berezitasunak

Adimen Artifizialeko sistemak lotura handia dute tratatzen duten gaiarekin. Ondo mugatuta eta egituratuta egon behar du aztergai den eremuak, dagozkion oinarritzko ezagumenduak eta erregelak sistemaren baitan formalizatu behar direlarik. Arrazoi honengatik eta sistema bera erabilpen desberdinetarako erabilgarri bihurtzearen, eremu aztergaiari dagozkion ezagumenduak alde batetik eta inferentzi-motorea bestetik banatuta azaltzen dira. Beste eremu bat aztertu nahi baldin bada, eremuari dagozkion ezagumenduak soilik aldaeraziko dira, ez inferentzi-motorearen erregelak. Horrela aldagarritasuna, hedagarritasuna eta gaurkotzeko erraztasuna handiak izango dira.

3. PROBLEMAK

Sistema konplexu batetan makina bat ezagumendu azaltzen denez, bi problema nagusi agertzen dira: Alde batetik, ezagumenduaren adierazpidea eta bestetik soluzioak bilatzeko prozesua.

3.1. Ezagumenduaren adierazpidea

Adimen Artifizialean ezagumendu asko eta egituratu erabiltzen da, horretaz gain ezagumenduen arteko erlazio konplexuak ere adierazi behar dira. Hauek guztiok memorian sartzea zaila izango da eta egikaritu beharko diren eragiketak motel-motel exekutatuko dira ezagumenduak gordetzeko bide egokiak aurkitzen ez badira.

3.2. Soluzioak bilatzeko prozesua.

Aukera asko aurkeztu ohi da problemaren soluzioaren bilatze-prozesuan. Aukera horietako bakoitzak beste aukera batzu sortzen ditu, eta azken hauetako bakoitzak ere aukera berriak.

Edozein aukera-konbinazio izan daiteke problemarentzako egokia eta guztiak aztertu beharko lirateke beren azpiaukera guztiekin. Bilatze-prozesu hau "zuhaitz" datu-egitura hierarkiko baten bidez adierazten da eta soluzio bat aurkitzeko bilatu behar da zuhaitzeko erro nagusitik adar-punta egoki batetara doan bide bat.

Zailtasun handiko problemetan edo aukera posibleak esponenzialki hazten direnean ezinezko gertatzen da bide guztiak kontutan hartzea. Horrelakoetan beharrezko dira bilatzeko metodo efizienteak, probabilitate txikiak dituzten arbolaren aukerak baztertuko dituzten metodoak alegia. Prozesuan aukera batzu baztertu ditugunez, jarraitutako bideak eta aurkitutako soluzioak ez dira izango hoberenak agian, baina bilaketa posible izan da.

Gizakiak berak ere erabiltzen ditu horrelako prozedurak eguneroko bizitzan, gutxigora-beherako erregelak eta oso zehatzak ez diren ezagumenduak bilduz emaitza erabilgarri eta onargarriak lortzearren. Elkarrizketa baten esaldi guztiak ez dira % 100 segurtasunezko egiak.

4. BILAKAERA HISTORIKOA

Adimen Artifizialaren jaiotza 1956. urtean kokatu ohi da. Urte hartan 10 zientzilarik ospetsu Estatu Batuetako Dartmouth College ikastetxean bildu ziren ordenadore bidezko giza-adimenaren simulazioaz aritzeko. Orduan esan zuten handik 25 urtera aisiaren gizartean bizi izango zela, ordenadoreek egingo baitzituzten lan guztiak. 25 urte geroago zuzendu behar izan zuten beren baikortasun handiegi hura.

Aipatu da noizbait Turing jauna izan zela Adimen Artifizialaren aita. Berak eta Church-ek hedatu bait zuten konputazioaren kontzeptua. Lehenago zenbakizko tratamenduetara mugatzen zen konputazioa; ideia berri haien arauera, ordea, edozein sinbolo prozesaketa bezala ere ikus zitekeen.

Hasierako ahalegin handienak itzulpen automatikoan bildu ziren. Edozein hizkuntzazko testua beste hizkuntza batetarako itzulpena erraz egin zitekeela uste izan zen hiztegi handia eta arau gramatikalak definituz gero. Diru itzelak inbertitu ziren ikergai honetan. Oztopo handiak aurkitu ziren, hain zuzen ere, hitzen esangura anizkoitzak, esakera eta anbiguetate sintaktikoak. 1966. urtean EEBB-etako National Academy of Sciences erakundeak fruitu eza salatu zuen eta berehala bertan behera utzi ziren proiektu guztiak.

Garai hartako bestelako aztergaiak honako hauek izan ziren:

- Matematika Sinbolikoa. MACSYMA sistema algebrarako programa-multzo erraldoia zen
- Xake eta Dama jokuentzako sistemak
- Irudi-prozesaketa eta forma-ezagupena
- Problema-ebazketa eta teorema-frogaketa.

Baliabide teknikoan aldetik LISP programazio-lengoaia funtzionalaren sorkuntza aipatu behar da.

1970. urte heldu zenean krisi gorrian aurkitzen zen Adimen Artifiziala. Bere zenbait arlotan arrakasta txikiak lortu ziren arren, beste arlo batzuek (Itzulpen automatikoarena tartean) porrot egin zuten.

Problema partzialetan emaitza ederrak heltzen ziren baina aldiz, benetako problema errealetan soluzio eskasak. Hain handiak ziruditen konputagailuen ahalmenak txiki geratu ziren zailtasun-maila hartako problemak ebazteko.

Ondoko urteetako ikerkuntza oinarritzko problemetan aritu zen, ezagumenduaren adierazpidean eta soluzioak bilatzeko prozesuan hain zuzen ere. Ondorio bezala zenbait prototipo interesgarri eraiki ziren hizkuntz prozesaketarako eta gai korapilatsu bati buruz pertsona aditu batek duen jokaera simulatzeko. Hona hemen data batzu:

- 1975. PROLOG programazio-lengoiak erabilgarritasuna lortzen du.
- 1976. MYCIN sistema adituak arrakastaz diagnostikatzen dituzten bait eritasun.
- 1981. Japoniarrek PROLOG aukeratzen dute 5. belaunaldiko ordenadoreen oinarritzat.
- 1982. PROSPECTOR sistema adituaren laguntzarekin Molibdeno-zain handi bat aurkitzen da.

Egungo izugarritzko gorakada ondoko bi eremutan nabaritu dezakegu: Baliabide teknikoetan eta Projektuetan.

Baliabide teknikoak. Software aldetik LISP eta PROLOG benetako programazio-lengoaia erabilgarriak bihurtu dira eta hardware aldetik ordenadoreen osagaien merketzeak eta tamainaren txikitzeak ordenadoreak eraikitzeke arkitektura berriak bultzatzen dituzte, A.A.-erako arkitektura egokiagoak hain zuzen ere. (Adibidez: LISP makina edo bostgarren belaunaldiko ordenadoreak)

Projektuak. Hiru makroprojektu bereizten dira.

- "5. belaunaldiko konputagailua". Japoniarrek 1992. urte-tarako logikan oinarritutako arkitektura berri bat sortu nahi dute. Makina eta erabiltzailearen elkarrizketa Hizkuntza Naturalaz burutzea nahi dute eta prozesu bat baino gehiago paraleloki arin-arin egikaritzeko gauza izango omen dira.
- MCC. Estatu Batuetako 13 ordenadore-entrepresak bildu egin ziren japoniarren projektuari erantzuna emateko. Estatu Batuetako Armadak ere babesten ditu beste projektu handi batzu.
- ESPRIT (European Strategic Project for Research and Development in Information Technology). Europako projektu honetan ezagumenduaren adierazpideak, sistema adituak eta

gizaki eta makinaren arteko komunikazioak aztertu nahi dira.

5. ERABILPENAK

5.1. Sistema adituak

Gai batean aditua den pertsona baten ezagumendua biltzen duten sistemak dira; baina ez da ezagumendu-pila hutsa, baizik eta problema baten aurrean pertsona adituak bezain ongi erantzuteko gauza den sistema, bere erantzunaren arrazoiak eta azalpenak ematen dituelarik. Bestalde, beti dago posibilitatea sistemaren ezagumendua aldatu eta zabaltzeko.

MYCIN sistema adituak gaitz infekziosoak diagnostikatzen ditu gaixoaren sintomak eta analisiak hartuz.

PROSPECTOR geologia eta meatzaritzan erabiltzen da. Berari esker 1982.ean molibdeno minerale urriaren zain bat aurkitu zen, inork pentsatuko ez zen tokian.

R1 ordenadore-ekipoen konfigurazioa diseinatzeko erabiltzen da.

DENDRAL-ek kimikako molekula-egiturak asmatzen ditu espektrograma jakin ondoren.

5.2. Hizkuntza Naturala

Adimen Artifizialaren ikuspuntutik, hizkuntza naturala aztertzearen helburuak hauek lirateke:

- Ordenadorearekiko komunikazioa erraztea. Horrela konputagailu-kontuan ezertxo ere ez dakitenek erabili ahal izan ditzaten, hizkuntza naturala (euskara, txinoa, frantzeza,...) erabiliz komunikaziorako.

- LUNAR (Datu-baseak erabiltzeko)
 - TEIRESIAS (Sistema adituarekin hitz egiteko)
 - SOPHIE, GUIDON (Irakasteko sistemetarako)
- Zenbait hizkuntz-lan konplexu egingo luketen sistemak eraikitzea:
- Itzulpen automatikoa
(TAUM taldea. Traduction Automatique Université de Montreal)
 - Textu-prozesaketa
(SAM Script Applier Mechanism)

Hasierako batean problema erraza izango zela uste izan zen. Hiztegi handia eta gramatikazko zenbait erregela definitu ondoren konputagailuak testuak erraz itzuliko zituela hizkuntz batetik beste batetara. Baina ez zen horrela gertatu. Hona hemen porrotaren erakusgarri bat:

Ingelesezkako esaldi bat hartuta, itzulpen automatikoaren bidez errusierara itzuli zen, lortutako errusierazko esaldia berriaz itzuli zen ingelesezko bigarren esaldi bat lortuz. Hauexek ziren esaldiak

THE SPIRIT IS WILLING, BUT THE FLESH IS WEAK	
(Gogoia erne dago, baina haragia ahula da)	
(El espiritu es presto, pero la carne es debil)	
↓	itzulpen automatikoa
errusieraz	
↓	itzulpen automatikoa
THE WINE IS AGREEABLE, BUT THE MEAT HAS SPOILED	
(ardoa atsegina da, baina okela usteldu da)	

Hizkuntza Naturalak prozesatzeko aurkitzen diren problema nagusiak hauek dira:

Hitzen esanahi anizkoitzak

Izenordeen errefentziak

Elipsia

Hizkuntzen arteko eremu semantikoen diferentziak

Tratatzen diren gaiak mugatuak baldin badira zailtasunak gutxitu egiten dira. Horregatik, Hizkuntza Naturaleko egungo sistema guztiek gai konkretu eta mugatu bat aukeratzen dute.

5.3. Robotika

Robotak klasikoki definitu dira zenbait lan fisiko burutze-ko programatzen diren sistema automatikoak bezala.

Baina Adimen Artifizialaren ikuspegitik beste ezaugarri batzu gehitzen zaizkie.

- ingurua aldatzeko gaitasuna
- lan eta inguru desberdinetarako moldagarritasuna
- erabakiekiko autonomia

Problema hauentzako soluzioak bilatzeko bi teknika erabiltzen dira: plangintza-eskemak eta problema-ebazpenak.

5.4. Ordenadore Bidezko Ikusmena

Irudi batetik ikuslearentzako deskripzio erabilkorra lortzea da helburua, balio gabeko informazioa baztertuz. Egungo erabilpenak hauek dira:

- Objektu-ezagupena
- Kalitate-kontrola (zirkuitu inprimatuetan, altzairuan eta beiran)
- Sateliteen irudien analisisa (mapak, meteorologia)
- Ebakitzeko eta soldatzeko makinaren kontrola

Erabiltzen diren teknikak ez daude bat ere batuta. Sistema bakoitzak bere teknika definitzen du eta helburu konkretu bate-

tarako asmatzen da.

Era horretako problemetan emaitza egokirik lortzeko gaur egunean ondoko mugak errespetatu behar dira:

- Objektu launak eta ez gainezarriak
- Argi artifiziala
- Atzeko inguru homogeneoa
- Bi dimentsiotan
- Garestiak direla.

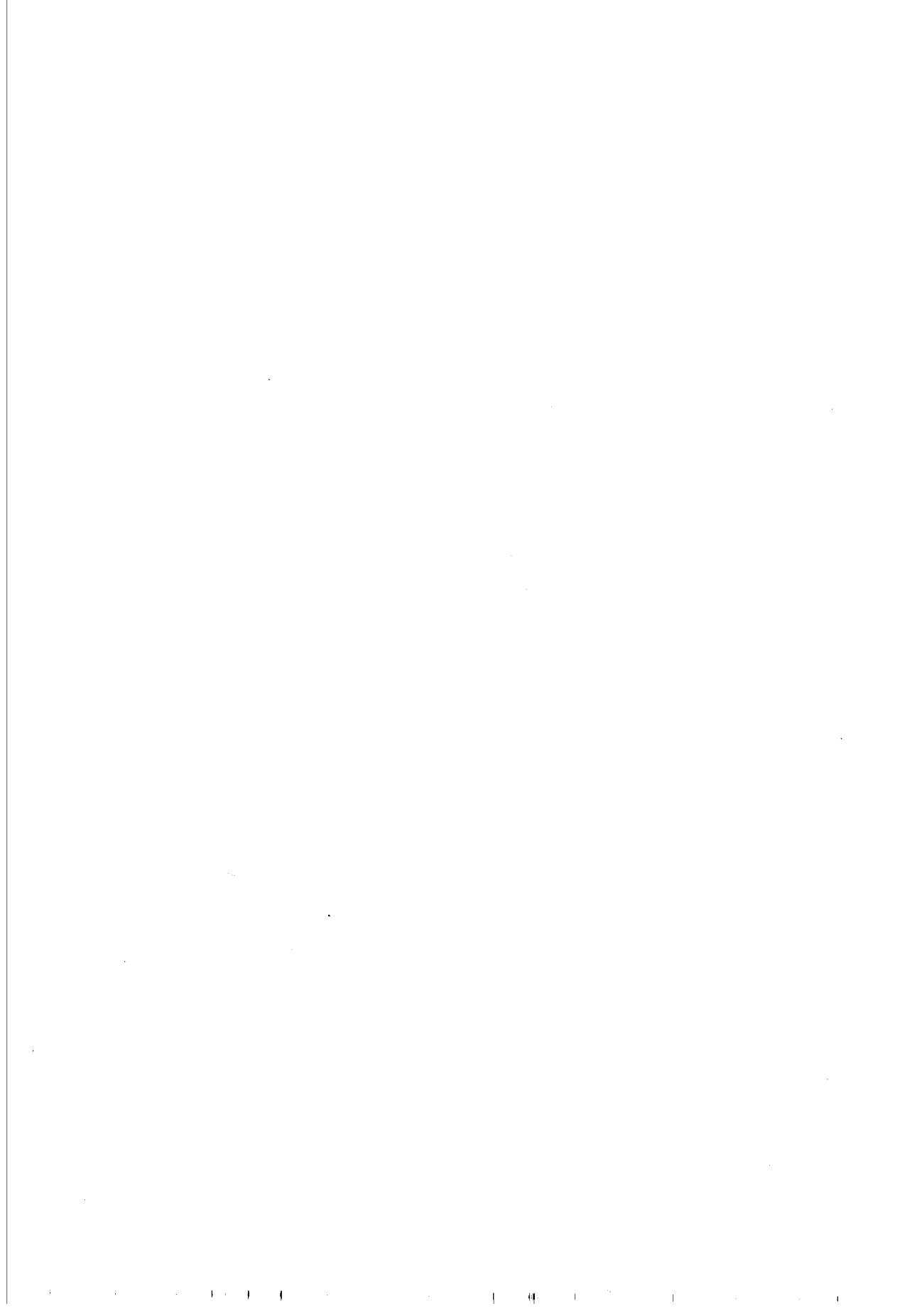
ERANSKINA

AIPATUTAKO SISTEMEN EGILEAK ETA DATAK

DENDRAL	Buchanan, 1969
GUIDON	Clancey, 1979
LISP	McCarthy, 1958
LUNAR	Woods, Kaplan eta Nash Webber, 1972
MACSYMA	Martin eta Fateman, 1971
MYCIN	Shortliffe, 1976
PROSPECTOR	Duda, Gaschning eta Hart, 1979
R1	McDermott, 1980
SAM	Schank eta Abelson, 1977
SOPHIE	Brown eta Burton, 1975
TEIRESIAS	Davis, Buchanan eta Shortliffe, 1977

BIBLIOGRAFIA

- Nilsson, Nils J.
Principles of Artificial Intelligence
Springer-Verlag
Berlin 1980
- Barr, A and Feigenbaum, Edward
The Handbook of Artificial intelligence
William Kaufmann, Inc
California 1982
- Rich, Elaine
Artificial Intelligence
Mc Graw-Hill
New York 1983
- Valle, Ricardo del; -Barbera, Rios
Inteligencia Artificial
Coleccion Informes. FUNDESCO
Madrid 1984
- Cuenca, J. y otros
Inteligencia Artificial
Alianza Editorial
Madrid 1986



GIZARTE INFORMATIZATUA

ANDONI IBARRA

"Gizarte Informatizatu" deituko diogu Informatika eta honen ahalmenen inguruan artikulatzen den gizarte motari. Definitu beharko dugu, beraz, zer den Informatika hori, eta bere definizio hedatuenak dioskunez, "Informatika informazioen tratamendu automatikoaren zientzia eta teknika da, hots, datuak eskuratzea, kodetzea, sailkatzea, ordenatzea, birbiltzea, memorizatzea, prozesatzea, berreskuratzea, berregitea eta barreiatzea ahalbidetzen digun disziplina". Datuak erabiltzeko eta lantzeko (ez, aitzitik, sortzeko) ahalmen honek mintzaira artikulatuaren sorreraz hasi eta idazkera, inprenta eta komunikabideekin jorratu den bide luzearen gailurra den giza-paradigma berri bati hasiera damaio.

Orainokoa, bide honek ez zuen datuak eskaintzea baizik ahalbideratzen. Informatikarekin, eta honetan datza "Informatikaren Iraultza", datuak lantzeko aukera azaltzen da, aurrefinakatutako programaren arauera prozesatzeko aukera, alegia. Lantze honen automatizazioa sistematikoki mende honetan sortu baldin bada ere, egipziarren abakoa edo XVII. mendeko Pascal-en makina (batuketak egiteko) eta Leibniz-ena (lau eragiketak egiten zituen) horren aitzindari argiak dituzkegu.

I

Konputagailuak eskaintzen dizkigun ahalbideak zeintzu diren jakiteak arestiko hitzaldiaren ildotik abiaturiko azterketa teknologiko sakona eskatuko liguke eta, jakina, nire saioaren denbora-mugak gaindituko lituzke. Beraz, azalezko azalpena baizik ez dugu egingo oraingoan.

Oinarrian konputagailuan lau atal bereiz dezakegu:

- Memoria: unitate honetan informazioak (datuak nahiz programak) bil daitezke geroago, behar direnean, eskuratzeko.

- Kontrol-Unitatea (KU): sistema gidatzen duen osagaia da, zer egin agintzen duena, alegia.
- Unitate Aritmetiko-logikoa (ALU): memorian dauden datuak erabiliz eragiketak (aritmetikoak eta logikoak) burutzen dituen osagaia da.
(KUK eta ALUK Prozesurako Unitate Zentrala (CPU) osatzen dute. CPUa konputagailuaren funtsa da eta, beraz, konputagailua identifikatzen du).
- Sarrera/Irteera-Unitatea: erabiltzailearekiko komunikazioa unitate honen bidez egiten da: teklatura, pantaila, inprimagailua, etab.

Konputagailuaren ahalmena lehenbiziko hiru osagaietan datza:

- Memoria osagaiek miloitako karakteren edukiera dute gaur egun: 250 miloi byte eta gehiago (Byte 1 = 8 bit; bit 0 eta 1-en bidez adieraz daiteken egoera: izekia ala itzalia, ezker ala eskuin, etab.; $1K = 2^{10} = 1.024$ byte; $1M = 2^{10} K$). Gainera, Kanpo-Memorian (Memoria Nagusia konputagailuarena berarena da) aurrerapen itzelen ondorioz gaur egungo edukierak aurki luzaz gaingituak izango dira. Disko optikoak adibidez ia 10^{10} biten edukierakoak dira, hots, 500 orrialdetako 100.000 libururen edukiera, eta guzti hau toki askoz txikiagoan.
- CPUren ezaugarri nagusienetarikoa bere abiadura da. Egun, 24 megahertz-etako prozesadoreak gero eta arruntagoak bihurtzen ari zaizkigu. Abiadurak zerikusi handia du CPUn dauden zirkuitoen luzerarekin (esan nahi baita, elektrizitateak bete behar duen "bidearekin") eta, egun, zirkuito hauek osatzen dituzten transistore, diodo, kondentsadore eta abarrek miloika metatzen dira siliziozko pastila batetan, cm^2 baten azalera ez duten "chip"etan, alegia. Hemen ere, egunez egun aurrerapenak "zahar" bilakatzen dute atzo arte "azken" edo gorena zena.

Ahalmen hauek konputagailuei ate berri ugari ireki diete, beren erabilpena eremu guztietara hedatuz: teknika sofistikatuenetatik (Amstrong-en ilargiratzea) etxeko lanetaraino, zientziatik iraganez (mendeak beharko genituzke metodo klasikoz 100 atomotako sustantzia organikoen egitura molekularra kalkulatzeko; konputagailuekin, ordea, epe oso laburrean burutu da, biologia genetiko zientziaren garapena posible eginaz).

Ahalbide teknologiko zabal hauei, bestalde, nabarmenki kontrajartzen zaie paradigma industrial tradizionalak, bere garapenerako ezinbestekoak dituen oinarritzko baliabideen agortzeaz, sortu duen buruz-beherako egoera. Izan ere, bilakaera ekonomiko-industrialaren garapen-mugak onartzeari buruz dagoen "consensus" a gero eta zabalagoa dela esan dezakegu. Alternatiba gisa iraultza informatikoa azaltzen zaigu, ezen, aipatzen baita, gero eta lehengai edo "materia prima" gutxiago xahutzen areagotu daitekeen gauza bakarra informazioa dela, eta dirudienez, ildo honetatik doaz 16 edo 32 bit-etako multiprozesadoreen sorrera eta 256 K-tako memoria trukagarriarena.

II

Ondorio sozio-politikoak bistakoak dira eta aurreko hizlariak azaldu ditu. Laburpen gisa batzu aipatze arren:

- kosteen urripena,
- informazioaren atzipen errazagoa,
- deszentralizaioa,
- edukin kulturalen demokratizapen zabalagoa.

Hitz batez, informatze-prozesuak gizakiari bere kondizionamendu materialak kentzen dizkio eta bere duintasuna eta ongitasuna areagotzen ditu.

Argi dago ere, badaudela egon kari bakoitzean salatzen diren arrisku batzu. Bi ardatz nagusiren inguruan kokatzen dira arriskuok:

- Lehena, bizitza pribatuaren inbasioa, honek dakarren kontrol sozialaren gehikuntzaz. Soberakina litzateke edozein irazkin egitea hain nabarmenki pairatzen dugun egintzaren aurrean.
- Bigarrena, gisa-ahalmen batzuren atrofia. Hau, egun, formatiboarekiko aspektu informatiboari ematen zaion lehen-tasunean isladatzen da, eta baita "Reforma de las enseñanzas medias" delakoaren inplementazioan ere. Zentzu honetan, Gizarte Informatizatuaren entropiaz mintza liteke.

Arrisku hauek diskurtsu arruntean txertatzen dira teknologia informatikoaren neutraltasuna agertuz: teknologia hori zapalkuntza-tresna bihur badaiteke ere, berez, informazioaren "ontzi" gisan ulertu beharko genuke, edukin aldetik aseptikoa baita. Teknologiak soilik proposatu egiten du, gizakiari doakio erabakitzea eta, ondorioz, arriskua soil-soilik erabilpenari dagokio. Funtsean zera proposatzen da: gizakiak iraun dezala tresnaren kontrola atxekitzen zentzu humanista zabalean, non, Jaspers edo Heidegger-en pentsamenduan bezala, zientzia zehatzak eta naturalak giza eta gizarte-zientzien pean ezarri beharra dago, teknika etika pean bezala, eta hori gizakiaren balio eta kualitate espezifikoak (sentikortasuna, intuizioa, irudimena,...) zaintzeko.

Inprenta eta energiaren menerapenari lotuta dauden teknologiek ekarri dituzten iraultzak bezain emankorra den iraultza informatikotik eratortzen diren aldaketen sakontasuna onartuz, gizakiaren aurrerapen eta erosotasunari buruzko "desiderata" multzo bat postulatzeko da arruntki. Desiderata horien oinarrian datza giza-arrazoia dela horrelako iraultza batetan agertzen diren ahalmenak egokiro erabiltzen jakingo duen azken instantzia. Zeren, azken funtsean, gizakiak makinak baino balio ontologiko handiago baitauka: bakarrik berak problemak planteia ditzake; bakarrik berak erabaki dezake horiei emandako irtenbideei buruz...

III

Engoitik, ez dut ihardungo informazio alorrean gertatutako iraultzatik eratoritzen diren aspektu positibo eta negatiboez, ez eta gizarte informatizatuaren alde on eta txarrez. Atal hau gehiago dagokio ondorioen azalpenari, eta interesgarriago deritzot abagune honetaz profitatzeari zenbait uste pertsonal adierazteko diskurtsu metainformatikoaren iturburuei buruz.

Arestian aipatuak izan dira batzu: esaten zaigu Informatikaren ezarrera giza-aurrerapenaren ildotik doala eta, edozein kasutan, giza-arrazoiak beti konpon ditzakeela egokiro balizko desorekak. Aurrerapena eta arrazoia dira, beraz, diskurtsu metainformatikoaren bi oinarri kategorialak eta biak aztertzen beteko ditut ondoko minutuok. Tenorea heldu zait adierazteko nire partehartze hau ez dela, besterik iruditu arren, partehartze kritikoa, ez eta normatiboa, deskriptiboa baizik.

Zalantzarik gabe, Mendebaldeko Gizartean bizi-motor nagusi-
sienetariko bat aurrerapenarekiko uste oso mugagabea datza, uste oso hori Errenaisantzan sortuz, nahiz eta bere sustraiak juduengan eta beren historiarekiko ikusmolde linealean aurkitu, XVIII. mendean garatu eta bere gorena XIX. mendeko teoria sozialetan lortzen duena delarik. Aurrerapena bere barnean Zientzia, Teknika, Produktzioa, Arrazoia, Erosotasuna eta Berdintasuna integratzen dituen bektorea da, geure inguruan atzerakoien zein iraultzaileen oneritzia daukalarik. Europear fetitxe gorena den honek bere onespren unibertsala justifikatzen duen aspektu bikoitza du historian zehar: tradizio oskurantistak ezartzen zituen mugen mito hauskorra izatetik, osagai estrukturalak ezarritako ordenuaren instantzia esentziala bilakatu da. Burgesiak desagregazio sozialaren energia sortzaile hori bere onurarentzat erabiltzen jakin du, hain zuzen, aurrerapena eta gizarte tradizionalaren arteko kontrajartzea erabiliz, humanismo berri bat "baliagarritasun" kontzeptuaren inguruan sortuz.

Energia honetaz baliatu da ere marxismoa aurrerapena prozesu iraultzailearen alde nagusia bilakatu arte. Marx zientzia,

teknika eta aurrerapenarekiko bere garaikideen aurreritziekin bat dator, eta produkzio-indarren, hots, ekonomia kapitalistaren, garapenaren ondorioak razionalizatzen ditu. Azken helburua arrazoiaren hedaketa bururaino eramatea da, XIX. mendean nagusi den eredu positibistaren arauera (A. Gramsci, Idazki politikoak, 1. tomoan). Edozelan ere, Marx-ek uste du oso-osoan zientzia/teknikaren aurrerapena erabil daitekeela iragan kapitalistan erabilitako zentzu desberdinean.

Aurrerapena, beraz, Mendebaldeko funtsezko "fabula" da, batzuek zein besteek onartzen dutena, haren eraginez geroak orain hipotekatzen eta iragana baztertzen duelarik. Horkheimer-ek dion bezala, hipoteka honek "zapalketa soziala indartzen du, aurrerapena bere aurkakoan, barbarerian, trukatzea etengabe mehatxatuz". Hauxe da, bestalde, Rousseau-k aztertu nahi izan zuena: aurrerapena boterearen iraupena bermatzen duen ideologia gisa, ez gaur boterea aginte den heinean, baizik eta geroa aurreikusteko, menperatzeko, aginte den heinean.

Iraultza informatikoa aurrerapen teknologikoaren ideologia horrekin bat dator. Gizakiak, naturarekiko menerapen mugagabearen aukeraz, naturak ezartzen dizkion mugen gaindiketa posibleaz, bere izate naturalari dagozkion erosotasun eta aldaketa ahalbide amaiezinez konbentziturik, teknikaren potentzialtasuna goresten du. Erlijio tradizionalak utzi duen hutsunea XIX. mendeaz geroztik teknikaren erlijioak betetzen du. Politika ere, gero eta baldintzatuagoa egitura sozialaren teknifikazioarengatik, haren aurrean belaunikatzen da. Honela, "injinieriar izpiritua" gainerako guztiei gailentzen zaie: emankortasuna, plangintza eta eraginkortasuna dira kalitate gorenak, gainontzeak emankortasun alorrean sartu edo integratu behar diren hondakinak izanik.

Saint-Simon-en "mistika industrialista"n jadanik zeuden kalitate horiek teknologia informatikoaren erabilpenaz "ad infinitum" areagotzen dira eta inortxok ere ez dio ihes egiten haren erakarpenari. Denek hartzen dute parte teknika progresibo eta metakor-akumulatibo honek sortzen duen kulturaren. Ikusmolde

tradizionalaren ordeztuak beste bat, progresista, ezartzen da. Bertan, historia litzateke zientzia eta teknikaren erabilpenaz gizaritatearen erabaki guztien ardatzean arazoia kokatzera daraman prozesua. Engels-entzat, adibidez, aurrerapena halaberharren eremutik askatasunarenera iragatea da, hots, irrazionaltasun eta anarkiatik razionaltasun eta ordenura iragatea. Aurkitzen gara honela aleatorioa baztertze duen utopia razionalistan, gizaritatearen helburua "ororen interesaren" izenean planifikatzea delarik. Halere, erraz ondorioztatzen da bizitza ez dela sekula gauzatzen programakuntza eta plangintza orokorren arauera antolatu daitekeen osotasun baten gisan. Aleatorioa beti presente dago, errealtate ukazina isladatuz: giza-harremanak berauetan integraturik dauden gizabanakoen gogo razionalen batuketa hutsa baino zerbait gehiago dira. Antzeko zerbaiti doazkio kontzeptu batzu: "arrazoiaren zuhertasuna" (Hegel), "esku beltza" (A. Smith), "errealtatearen oinarria" (Freud), etab... Kontzeptuok bizitzaren laburezintasuna eta dena soilik hizkera logikora murriztearen asmoen aurka, informatikan beti presente dauden asmoen aurka, alegia, oharterazten gaituzte. Badirudi, Weber-ekin batera, egokiago pentsatzea bizitza soziala zuzentzen duten lege edo tendentziak baldin badaude ere, horiek ez dutela zergatik egon behar aparatukontzeptual baten pean, zeina bizitza ulertzeko onuragarri izan daitekeen arren errealtatearen ulertzearen osotasuna ezin duen agortu.

Dagigun etenaldi bat, lehen aipatua oroitzuz. Nire helburua ez da hemen aurrerapena kritikatzeko. Nire helburua "panazea" gorena bihurtu den zerbait erlatibizatzea, bere tokian jartzea, da, honetarako fenomenoak bere alde estrukturalean aztertuz eta tentsioa eta desoreka aurrerapenarekin batera datozela azpimarratuz. Honela, adibidez, "progresismoak" gorde edo ukatu nahian ibili arren ere, ezinbestekoa zaigu aintzakotzat hartzea ondorengo alde ekibokoa: hobekuntza kuantitatiboek beraiekin batera degradazio existentziala dakarte beti, asperraldiak eta atomizazioak gaur egun iraultza informatikoan gauzatzen diren ahalmen zientifiko/teknikoen etengabeko aurrerapenak menperatzen duen munduaren bizitza soziala karakterizatzen duten bezala. Eta, berriz ere diot, aipaturiko erlatibizazio honek ez

duela aurrerapena ebaluatu nahi, XIX. mendez geroztik eraiki den ideologia "progresista" horrekin desberdintasunak finkatu baizik.

IV

Mito progresista hau geroan hiri perfektuaren burutzapena projektatzen duen utopia razionalistan garatzen da, batik bat. Utopia horren oinarrian zientzia eta teknikarekiko fede edo sinismen absolutuaren antzeko zerbait datza. Esan genezake, gaur egun lehenbizikoarekiko fedea krisian dagoela, erlatibitatearen teoria, mekanika kuantikoa eta espazio/denbora minkowskiarren teorien ondorioengatik. Ez, ordea, bigarrenarekiko, inoiz baino indartsu eta bermatuago, eta fronte berri batera hedatua egun: teknologia informatikoarena, hain zuzen ere. Zer nahi gisaz, diskurtsu politiko, teoriko eta erlijiosoen edukinen azterketak aurrerapenarekiko aipamen iraunkorra, magiazko erritualetan bezala, erakutsiko liguke. Jakina, gauzak ez dira Jainkoaren ize-nean egiten, aurrerapenarenean baizik, baina tira, deia berdina da.

Jo dezagun, bada, razionalismora. Bi ideia nagusi du oinarritzat: bata, arrazoiaren hedakuntza progresiborantz, gizarte perfektura iritsi arte, eramaten duen bidea delaren uste sendoa, eta bestea, aurreko ideiatik ateratzen den teoria gizartearen antolaketan aplikatzearen nahia. Razionalismo eragilea, operatiboa (behialako razionalismo kontenplatiboari kontrajartzen zaiona) bigarren ideia honetan oinarritzen da, honenbestez garapen zientifiko-teknikoa eta lanaren emankortasuna justifikatzen duelarik. Natura, laguna izatetik, esplotatu behar den "objektua" izatera iragaten da.

Razionalismo honek bere eraginkortasuna arrazoiaren portae-ra taxonomikoan, diskriminatzailean, oinarritzen du. Arrazoiak fenomeno batzu egozten ditu, eta hierarkizatuz, soilik sakontzen du problema batzutan, horiek beraiek existitzen duten bakarrak bailiren. Areago, kualitatibo den guztia bere alde neurgarrira, kuantitatibora, mugatu behar da. Hauexek dira Gizarte

Informatizatuaren izaera definitzen duten ezaugarriak: naturaren menerapena, neurriaren hiperbalorazioa, diskriminazioa eta taxonomia, existentziaren edo izatearen mekanizazioa. Dena kuantifikagarria bilakatzen da. Ondorioz, edozein azterketak entitate handien berri eman behar du batez ere, mikroskopikoa ahantziz. Informatika era egokiro lerratzen da paradigma honetara.

Bidenabar, kontraesana diskurtsu zientifikotik lekoratzen da. Axioma gisa finkaturiko ildoek erregulatu eta menperatzen duten "more mathematico" gauzaturiko eraikuntza teorikoaren oinarri absolutua bilakatzen da koherentzia. Ez naiz zientziaren kontrakoa. Ni neu, bere eremua mugatutzat jotzen ez duen zientziaren kontrakoa naiz, erreala ikerkuntzak aztertzen duena (Informatikaz baliatuz, agian) baino aberatsagotzat onartzen ez duen zientziaren kontrakoa, hain zuzen ere. Nabaritasun eta objektibotasunaren izenean bere burua unibertsaltzat jotzen duen zientzia (eta teknika) eta bere asmoetara makurtzen ez den edozeinen aurka eraikitzen dena. Aldi berean, eta gizarte maila orokorrean, teknokraziara egokitzen ez, den oro zentzugabetzat jotzen da.

Heldu gara honela hasieran adierazi dudana aurrerapenaren alde bikoitzera: barbareriaren suntsitzea helburutzat zuen ideologia izatetik menerapen orokor eta kontrol sozialak definituriko egoerara iritsi gara. Iragate hau giza-nahien plangintza eta programazioaren proiektu razionalaren emaitza da, giza-hobekuntza material eta moralerako egina dena, hain zuzen. Honela ulertzea ez da pesimismoan erortzea, argi izan-nahia baizik, gure bizitzen aleatoriotasuna asumituz.

Hortik ondorioztatzen den teknoestruktura soziala teknika eta ekonomiaren garapenari loturik dagoen arrazoiaren sistematizazioaren ondorio zuzena da, eta ez du zerikusirik "errealismo" politikoaren izenean sakrifikatzen diren buruzagi politikoaren gogoekin. Errealismo hori, jakina, aurrerapenaren ekibokotasunetik eratortzen den aspektuetatik bat da. Muturreraino joz, esan genezake fanatismo progresistak barbarerira garama-

tzala; zuhurra izanik, aitortzen dut ez naizela arrazoiaren aurkakoa (irrazionalismoari guztiz ideologia desegokia deritzot), ez eta egitura zientifiko-teknikoen aurkakoa, baina bai beraien erlatibizazioaren alde, aldakor eta suntsikor diren egituren era partikular gisa ulertutako arrazoi eta egitura zientifiko-teknikoaren alde. Jainko Informatikoarenganako mesfidantzak oharterazten digu, bederen, 2001. urteko filmezko odisea espaziala ez dadin berriro gerta. Bedi.

GIZARTE INFORMATIZATUA

JOKIN APALATEGI

Soziologo bezala teknika edo teknologiari buruzko balorapen bat egiten entseiatzeko egitasmoa dut une honetan. Hortarako galdera zenbait formulatuko dugu eta haiei ihardesten ahaleginduko gara: Teknologiaren iraultza batez mintza ahal gintezke? Teknologia kriteriotzat harturik gizartearen tailukeratzera igarotzea zilegi al da? Zer da faktore teknikoa? Zer izan da bere errol historikoa gizarte bilakaeran? Nola harremantzen dira? Informatika, faktore tekniko bat denez zertan da berritzaile? Zertan datza bere erakarria? Zer arrisku ditu? Zer motatakoak dira arrisku horiek? Bere nahitezotasuna zertan datza? Bere erakarriak profitatu eta arriskuak baztertu egitate ote? Konklusio orokorra?

Ikusten duzutenez galdera anitz denbora laburrez ihardesteko. Halere, ausardiz armaturik entseiatuko gara eginkizun hori betetzen.

Bibliografia

- David Riesman, La muchedumbre solitaria, Paidós, Buenos Aires, 1963
- Lewis Mumford, Technique et civilisation, Ed. du Seuil, Paris, 1950
- Patrick Geddes, Ciudades en evolución, Ed. Infinito, Buenos Aires, 1960
- Henri Janne, Technique et système social, Ed. Institut de Sociologie de l'Université Libre de Bruxelles, Bruselas, 1968
- Fred Cottrell, Technological Progress and Evolutionary Theory, Schenkman Publishing Company, Cambridge, Mass, 1965
- Julián Marías, Cara y cruz de la electrónica, Ed. Austral, Madrid, 1985.

1.- Teknologiaren iraultza batez mintza al gintezke?

Aldakuntza sozialak esprikatu nahirik soziologiak bariabile-tzat faktore ezberdinak aipatu izan ditu. Horietatik aipagarri-enak demografiarena, teknologiarena, eta abar. Teknologiazko faktore hori kontsideratzera igarotzen bagara laster ondoriotu beharko dugu ez dagoela inolako dudarik bere garrantziaz gizarte modernoaz eman diren aldaketa larrienekin duen zerikusia kontutan hartzen badugu. Nork ez daki gaur, makina eta elektrizitatea, industrializazioaren, urbanizazioaren, produktibitate haunditzearen, garraioen, errepideen, mass medien alorretan funtsezko izan direla. Are, gizatiar eta sozial bizitza osoan teknologiaren ikutua sentitu izan dela: familiako bizitzan, literaturan, arteetan, jokabide politikoetan, erlijiozko bizitzan, eta abar.

Oraino, teknologia iraultza hori beti aurrera ari da. Gelditu ez den zerbait da. Hortik guk gaur bereziki aztertu nahi dugun, bere azken erakarrietako bat azpimarratzea: hots, informatikaren faktorea.

2.- Teknologia kriteriotzat harturik gizartearen tailukeratzera igarotzea zilegi ote da?

Soziologian betidanik bere eginkizunetatik bat bezala hartu izan da gizarte historikoak klasifikatzen entseiatzeko jokabidea. Gaur oraino ez gaude oso ziur eginkizun horren benetako balioaz. Dena dela, badirudi konpresio bide bat dela, eta gutienetik lanabes balio hori eman ohi zaio.

Honela, bada, izan da soziologian teknologia kriteriotzat harturik gizartea klasifikatzen aritu izan denik. Horietariko ezagunena, beharbada, Lewis Mumford dugu. Bere aburuz, tekniko bilakaeran dagoen aldi bakoitzak "teknologiazko konplexu bat" darama, hots, benetako zibilizazio bat egiten du.

Une honetan guretzat gehiegizko denez, aipaturik, hortan utziko ditugu, baina, esan dezagun, bost aldi nagusi bereizten

dituela gaurdainokoa: litoteknikarena; antropoteknikarena; eoteknikarena; paleoteknikarena eta neoteknikarena. Horrela, bada, argi dagoena da: gu gaur bereziki preokupatzen gaituen informatikaren aldia kate baten edo sare baten barreneko maila bat besterik ez dela. Alegia, ez dela lehena eta bakarra ere giza historian.

3.- Zer da faktore teknikoa?

Nozio hau aipatzen dugunean, ez dugu egiten edozein modutara. Alegia, ez du besterik gabe, edozein modutako erakarritxo bat esan nahi. Are, adierazpen haundiago eta sakonago baten jabe da. Faktore teknikoak erakarri baten oinetik, bururaino dau den gertakizun guztiak biltzen ditu. Produkzioko molde baten osotasuna adierazten du. Inbentzio batek, horretatik sortzen diren baldintza laboral berriak, eta produkzioko taldeen artean bilakatzen diren harreman berriak ezin bereztuko ditu. Hain zuzen ere, guzi hori, elkarturik da faktore teknikoaren alorra. Faktore teknikoaren aberastasuna egiten duen konplexutasun hau, eta bereziki bere sozial eta gizatiar dimentsioa da faktore teknikoaren aitzinean joera ezberdinak ematea esplikatzen diguna. Izan ere, berak suposatzen dituen aldaketa horiek aurreko sozial eta gizatiar harremanen armonia puskatzen baitute berri bat zutitzeko. Eta hau, faktore tekniko bat bilakatzen den ba koitzean. Eta hortik dator borroka ugarien gune gertatzea. Borrokaz bakarrik sozial eta gizatiar harreman berriak jerarkizatzen bait dira. Eta jerarkizazio horrek aterabide ezberdinak izan dezakenez, bere izaeraz gatazkaren sortzaile da.

4.- Zer izan da faktore teknikoaren errol historikoa gizartearen bilakaeran?

Adierazi berri dugunez faktore teknikoa hartzen badugu, arras konprenigarri da gizartearen bilakaeran giltzazko variable izan dela aitortzea.

Halere, gizartearen historia miatzen badugu, laster jabetzen gara faktore teknikoa ez dela beti garrantzi bereko izan

historia hori esplikatzeko orduan. Zeren teknologia ez baita berez eta beharrezkoki aritzaile den faktore historiko bat. Bere influentzia, jasotzen duen jendetzaren joeraren arabera da. Alegia, teknologia batek gizarte bati bere egitasmoetarako dakarkionaren arabera, gatazka iturri ala ez, edo eta hortan gehiago ala gutxiago izan ohi da.

Baina, garbi dagoena da, produkzioarena bete beteko erreferentzia bihurtu den gizarte modernoan, hots, lanak balorapen erabakitzailea jasotzen duenean, teknikaren faktorea garrantzi haundieneko izanaz, erabakitzaile gertatzen dela. Aurreko gizarte moldeetan, aristokraziaren elite bat kudeatzaile zenetaz ez bezala, orain, burgesiaren gizarte moldean teknologia eta bere ondorioak nola banakakoaren hala kolektibitatearen produkzio ariketan polarizaturikako mundu ikuspegian errotzen bait dira.

5.- Nola harremantzen da beste faktore tekniko batzurekin?

Nahiz eta aitortua dugun gaurregungo gizarte moldean faktore teknikoak giltzazko bariabile dela, hori ez dugu egiten faktore dominatzailetzat ikusten dugulako. Gure aburuan, ez dago teknikaren determinismorik. Soziologoek, aldiz, bat datoz faktore teknikoak bere garrantzi guziarekin ere gaineatiko esan nahi haundiko faktoreekin bat eta bat gehiago bezala hartu behar dela ondoriotzean.

Zeintzuk diren gaineatiko faktore horiek?

Aldakuntza sozial batetan partaide ohi diren faktoreak ondoko molde honetan klasifika gindezke: lehenik, faktore egiturarak edo materialak daude (demografia, teknologia, ekonomiazko behe edo azpi-egitura, eta abar); bigarrenik, faktore kulturalak aipatu behar dira (hots, baloreak, ideologiak, eta abar); eta hirugarrenik, bereziki azpimarratu beharrezkotzat joaz bere influentzia eta tratamendua gutxi ezagutuak direlako, gatazka-
ren faktorea daukagu.

6.- Teknologia eta kultura nola harremantzen dira?

Sozial fenomeno beraren baitako hiru nahitezko konposatzailatzat hartu behar dira materialazko egitura, kultura eta gatazka. Inolaz ere zeharo eta osoki bereztu ezinezko da teknikaren mundua gainetik konposanteetatik gizarte analisi oso batetan. Honela, teknika baten aurrerapen ala atzerapen errola aztertu edo jakin nahi bada nahitezko da gizarte zehatz batetan beste bi konposatzaileekin duen zerikusian egitea. Teknika faktorea bere baitan itxirik ez da aski gizarte baten aurrerapen ala atzerapen galderari ihardesteko.

Kultura eta gatazkaren erreferentzian aztertzen ez bada, teknologia aukerarik baimentzen ez duen aldakuntza edo aurrerakuntza da. Gizatiar aurrerakuntzak aldiz beti aukera suposatzen du. Eta gizatiar aukeraren erabakitzaileak berriz kultura eta gatazka dira. Hortik teknologia hutsaren zentzua zentzugabeko izatean gorpuztea. Teknologia hutsaren zentzuan ariko litzatekeen gizartea galtzera bēhartuta legoke erremediorik gabe.

7.- Informatika, faktore tekniko denez zertan da berritzaile?

Gaur lasai esan dezakegu gure egunetako faktore tekniko garrantzizkoena, nuklear energiarekin bat informatika dugula. Faktore tekniko guziek bezala informatikak ere faktore egiturala izatea du lehen erreferentzia. Eta faktore egiturala denez, informatikak, datoen, berrien, orain arte pentsatzea ere ezinezko zen pilaketa eta espazio txikiena okupatuaz egitea dakar. Bigarren izaera, pilatutako datoen edo berrien disponibilitatea, hots, erabilgarritasuna eta baliagarritasuna da. Aurkibideen katalogoen, eta gainetiko memorien alboan, orain, informatikaren memoria errezki eta konbinaketa ahal guzietan erabil daitekeena da.

Hirugarren izaera, informatika harremantzeko ematen dituen ahal berezietan dago. Oraindaino komunikabideek ez bezala, informatikak errealtatearen eta irrealaren artean artekotasan maila berriak baimentzen ditu.

Laugarrenik, irits gaitezkeen munduaren hedakuntza berri bat dakar.

Bostgarrenik, edozein banakori edo kolektibori ahalezko zaizkion egintzak hareagotu ditu.

Seigarren izaera esfortzuen beharra txikitu du.

Zazpigarren izaera lastertasuna edo berehalatasuna azkartu du.

8.- Zer lirateke berak dakartzen arriskuak gizatiar bizitzarako?

Lehen lehenik ageri zaiguna, jakintza datoetara murrizteko joera sendotzearena da. Eta datoak beste gabe ez dira jakintza. Aitzitik, jakintzarako elementu besterik ez dira. Datoak baka- rrik, sinpletasunean pilatuta, gaineatiko elementuetarik berez- tuta ez dira jakintza. Eta zeintzuk dira datoak jakintza bihur- tzeke beharrezko diren gaineatiko elementu horiek? Datoak ja- kintza daitezen pentsatu egin behar dira. Eta gaur gaurkoz, ez dago dato apareilik, ezta informatika bera ere, pentsatzeko ahalik duenik. Are oraino, pentsamendurako nagikeria eragin de- zake informatikak.

Aspaldidanik jakintzetan joera ukakor bat den kuantifikazio antzurako abiada gehiagotu eta azkartu egin dezake informati- kak. Kuantifikazioak bereak ez diren alorrak okupatu izan ditu jakintza ilusioa eraginez. Alegia, kulturaren alorreko fenome- noak ezin bihurtuzko dira kuantifikazio hutsera. Eta azken egi- tate hau zabaldurik dago.

Oraino gauzen sinpletze gehiegikora ere eraman gaitezke in- formatikak. Alegia, ihardespen sakonenak bai ala ezetz formule- tan biltzen saiatzen denean bezala. Pentsakera bat, ideologia bat, edo abar, ezin dira horrela agertuz bere izaeran errespe- tatu.

Bestalde, giza izakia naturazko jakintzen moldeetara ezin bilduzkoa da. Eta hau da giza jakintzen akets haundienetariko bat gure egunetan.

Erredukzionismo lotsagarria da ere jakintza konputadora baten ahaletara daitekeela uste izatea. Horrela tratatutako arazoak beren izaeran txikiatuak gertatzen dira.

Finean, arriskuetaarik haundiena arrazoiaren ariketa betirako edo aldi batetarako bederen, baztertua izateko baldintzen aitzinean gaudela da. Informatikaren jokuek arrazoia agortuko lukete bere liluraz.

9.- Informatikaren nahitaezkotasuna zertan datza?

Informatika ezin da halere baztertu esanaz ez digula axolik berak dakarrena. Nahi ez duenak ere alboan izanen du beste batzuren eskuetatik eta zuzendaritza pean. Orduan, askozaz ere hobe da norberak bere eskuetan eta bere gidaritza emanaz onartzea.

Giza historian zehar emandako gainetiko teknikekin bezala informatikarekin ere ez da aukerarik gelditzen bere presentziaz. Sortua eta erakarria izan denez gero ezin da ez ezagutu.

Gainera uka ezinezko da informatikak berari bakarrik dagozkion egitateak ba dituela. Horiek direnez ikusi eta onartu behar dira. Zenbat eta gure operatibitatea haundiago eta aberatsago eta orduan eta giza joerak diren sakonenetatik hurbilago jartzen gara.

Benetako arazoa edo kakoa ez dago teknikak erabili behar diren ala ez jakitean, jakina bait dago aurrez ere baietza dela. Benetako galdera, aitzitik, nola erabili behar diren da. Eta horrekin bat eta horren segidan, zertarako diren da. Zeren teknikak beti zerbaitetarako bait dira beren izaeraren aginduz.

10.- Bere erabilera gaurko euskal gizartean nola epai genezake?

Gaur eguneko euskal gizarteak duen mota guzietako dependetzia eta menpekotasuna kontutan izanik, galdera horri buruzko gure erizpidea argi eta garbi seinala dezakegu; tindura ilunez agertzen zaigu. Informatikaren aurrerapenak osoki erabil dezakeen gizarteko zuzendaritza, teknika faktore berri hau, oraino ere euskal gizartea kulturatik urrunagotzeko (hortan gure burgesi zuzendaria lehendik ere jaioa da) eta gatazka izaerak berak ukatzeko eta plazaratuak direnean desbideratzeko erabiltzen ari da dagoeneko. Dato manipulatuekin gure herriaren pentsakera, egitasmoa, bizi nahia ito eta galdu nahi dituzte.

HALLEY KOMETA

JESUS ARREGI

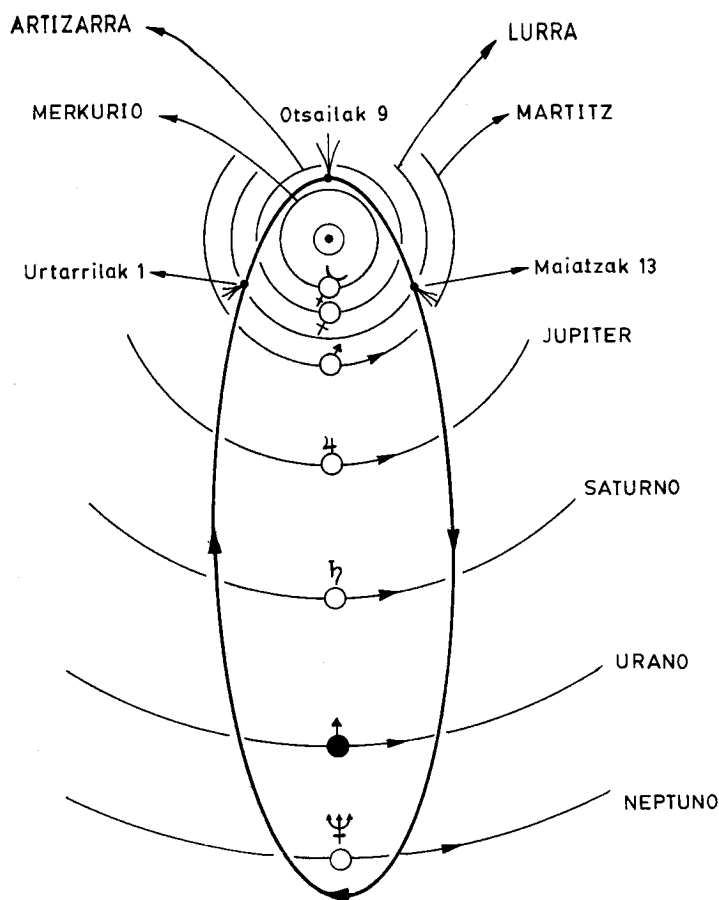
1.- HISTORIA PIXKA BAT

Beste inolako daturik eman baino lehenago, kometaren historia labur bat egingo dugu. Eta izena nondik datorkion azalduz hasteak kometaren agerpen kronologia ez errespetatzea suposatzen badu ere, horrekin egingo dugu aurkezpena.

Edmund Halley (1656-1742) astronomoaren omenez eman zitzaien izen hori arduratzen gaituen kometari. Kometa askoz ere lehenago ikusi izana bazen ere, E. Halley izan zen bere orbita eta periodoa lehenengo mugatu zuenak eta lehenagotik behatutako kometen artean zein zen Halley kometa bera. Berpizkunde garaia arte kometak ez ziren Ilargia eta planeten mailan kontsideratzen, ez ziren objektu astronomikotzat hartzen edo horrela kontsideratzen ziren kasuetan ez zen uste besteak bezalako jokaera periodiko ezagunak hartzen zituztenik. Aitzitik, beraien agerpenak zeharo arbitrarioak zirela pentsatzen zuten eta generalean gainera, gertakizun atsekabegarrien seinaletzat jotzen ziren. Berpizkundeko astronomoek prejuizioak neurri haundi batetan alde batera utzi eta ikusteko aukera izan zuten kometen azterketa egin eta beraien ibilbidea nolabait mugatzen saiatu ziren. Lan hori ez zen seriozki desarroilatu E. Halley-k Newton-en grabitate-legea erabiliz ordurarte behatutako kometen ibilbidea arakatuz beraien ekuazioak lortzen saiatu zen arte. Newton-ek eman zituen, ba, bere legeen bidez, ibilbideak kalkulatzeko tresnak. Ordurarte espekulazio ezberdinak egin ziren haien itxurari buruz, baina denak alferrikakoak, ez zegoen ibilbidearen itxura zehatza zein zen frogatzeko modurik eta.

Esan dugunez, ba, E. Halley-k egin zuen lehenengo aldiz lan hori. Berak 1682.ean behatzeko aukera izan zuen kometari buruz jasotako datuak eta beste astronomo batzuren lehenagoko lanak erabiliz, 1705.en urtean lan bat argitaratu zuen 1682.ean ikusitako kometaren ibilbidea emanez eta 1758.ean berriz itzuliko zela esanez. Aurresan hau nahiko zehaztasunez bete zen, kometa 1759.eko martxoaren 13an pasatu zen periheliotik eta. Ordutik aurrera deitu ohi zaio Halley kometa 76 urte inguruko periodoa duen kometa honi. Badirudi E. Halley 1682.ean behatu zuen kome-

taren ibilbidea aurreko mendeetan beste astronomo batzuren lanetan agertzen zirenekin konparatuz 1456.ean, 1531.ean eta 1607.ean ikusitako batzuekin oso antz haundia zuela eta urte hoiaren arteko denbora tarteak oso antzekoak direla ikusi zuenean konturatu zela Halley kometaren periodikotasunarekin. Gaur egun Halley kometaren orbita eta periheliotik iragate datak oso ondo ezagutzen dira, T. Kiang-ek zehaztasun haundiz kalkulatu ditu eta. Hori dela eta, badakigu K. a. 239.eko martxoaren 30ean periheliotik pasatu zela eta Txinatarren orduko analeetan agertzen dela, haxe izanik, hain zuzen ere, kometaren lehenengo erreferentzi baieztaua. Europarren artean ez da askoz ere beranduago arte aipatzen eta gainera, zenbait kasutan aipamena eztabaidagarria da.



HALLEY-REN ORBITA.

2.- HALLEY-REN EZAUGARRI ORBITALAK

Halley kometa periodo laburrekoa izan gabe, erdi mailako kontsideratzen da. Ondoko taulan beraren orbitaren ezaugarri garrantzitsuenak ditugu. Azken aldiz pasatu zenean hartuak eta datorren honetarako aurreanak. Ikus daitekenez, harrigarriak kontsidera daitezkeen ezberdintasun batzu agertzen dira. Kometaren masa planetena baino askoz ere txikiagoa da, horregatik, haien eragina nabaria egiten da eta orbitak aldaketak jasatzen ditu kometaren bidaian zehar. Hortaz aparte, beste efektu txiki

1. TAULA

ORBITAREN DATUAK	1910.ean	1986.ean
ARDATZERDI NAGUSIA	17,954 u.a.	17,936 u.a.
PERIHELIORAINOKO DISTANTZIA	0,857 u.a.	0,587 u.a. (OTSAILAREN 9an)
BIRAKETA PERIODOA	76,07 urte	75, 96 urte
ORBITAREN EKLIPTI- KAREKIKO INKLINAZIOA	162,21°	162,24°
EXZENTRIKOTASUNA	0,967297	0,967267
LURRERAINOKO DIS- TANTZIA MINIMOA	0,15 u.a. (22 milioi km)	0,42 u.a. (63 milioi km) (APIRILAREN 10ean)
ABIADURA	-----	900 m/seg
ABIADURA PERIHELIOAN	-----	54 km/seg

bat ere kontuan izan behar dugu. Eguzkiruntz begira dagoen kometaren aldea bestea baino gehiago berotzen da, beraz, gasen igorpena haundiagoa da alde hortatik bestetik baino. Horrek, bere buruaren inguruko biraketaren norantzarekin batera, kometaren azelerazio edo dezelerazio txiki bat ekartzen du periodoa pixka bat aldatuz.

3.- KOMETEN IZAERA

Jarrai diezaiogun orain kometari bere bidaia eliptiko luze horretan biraketa betetzen duen neurrian jasatzen dituen aldaketak aztertuz, bere izaerari buruz gordetzen dituen sekretuetako batzu agerian jartzeko.

Hasteko, kometa bere orbitaren afelioan dagoenean duen itxuraz arduratuko gara. Afelioan daudenean kometa gehienak Eguzkitik oso urrun daude — Halley-ren kasuan Neptuno baino urrunago oraindik — hori dela eta, beraien osagai guztiak izoztuta daude. F. L. Whipple-ren hitzetan, kometa "elur zikinez" osoturiko bola bat izango litzateke. "Elurra" ura, karbono anhidridoa, azido zianhidrikoa eta beste zenbait konposatu izoztuek osotuko lukete; "zikinkeria" izotzean tartekatuak dauden hauts (silikatoak) eta zenbait metaleen zatikiak egiten dute (ikus 2. taula). Deskribatu dugun bola honen diametroa bakarrik kilometro batzutakoa izango litzateke eta hain txikiak izanik eta hain urrun egonik ikustezina litzateke.

Kometa Eguzkiruntz hurbiltzen den neurrian berotu egiten da eta orduan hasten dira bere itxura berezia emango dioten aldaketak. Lehenengo, gainaldeko izotzak sublimatu eta kometaren gorputzetik urrundu egiten dira, lurrindu diren gasek hautsa narraz eramaten dutelarik. Kometan, orain, bi zati bereiz daitezke: barruan izozturik jarraitzen duen nukleoa eta inguruan gasek eta hautsak egiten duten hodeia, "koma" deituko duguna. Koma hau haundiagoa egiten da kometa Eguzkiruntz hurbiltzen den neurrian — ehundako milioi kilometrotakoa egin daiteke — eta honela, kometa ikuskorra egiten da. Kometatik datorkigun argia bi prozesu ezberdinez sortua da: bata, Eguzkiaren argi ultramo-

reak ionizatzen dituen gasen fluoreszentziarena; bestea, hauts zatikiak isladatzen dutena.

2. TAULA

KOMETEN KONPOSAKETA

MOLEKULAK		ATOMOAK		HAUTSA
C ₂	CH	H	V	SILIKATOAK
C ₃	CS ₂	O	Cr	
CO	CN	Na	Mn	
CO ₂	NH	Si	Fe	
HCN	NH ₂	S	Co	
CH ₃ CN	H ₂ O	K	Ni	
OH		Ca	Cu	

Baina oraindik ez dugu kometen bereiztasunik nabariena aipatu: isatsa. Isatsa Eguzkitiko haizeak sortua da. Eguzkitik jaurtikiak doazen zatikiak eta erradiazioaren presioak kometa-ren komako hautsa kanpo aldera bultzatzen dute Eguzkitik urrundu araziz. Horregatik isatsa beti Eguzkiaren aurkako norabidean luzatzen da, hori dela eta, kometa Eguzkitik urruntzen hasten denean isatsa bere aurretik doa. Generalean ikustezina izaten bada ere, hautsezko isatsaz gain, Eguzkitik doazen elektroiek sortzen duten eremu magnetiko aleatorioek konparatzen dituzten gasezko atomo ionizatuek beste isats bat egiten dute.

Kometa Eguzkitik urrundu eta planeta haundien eskualde hotzetara itzultzen denenan, berriz ere afelioruntz doalarik, hasieran zuen itxura hartzen du. Isatseko eta komako materia gehiena galdu egiten da eta hurrengo bira materia gutxiagorekin

hasiko da. Pentsa daitekenez, ba, kometak materia tona asko galtzen ditu bira bakoitzean eta hauxe dugu, hain zuzen ere, kometa "heriotzera" eramango duen prozesua. Orduan, ematen di-tuen biren ondorioz, lehenago edo beranduago, Eguzkitik pasa-tzen den distantziaren arauera, kometa hauts bihurtuko litza-teke bere nukleoa arkaitzekoa den kasuetan izan ezik. Kasu hoietan arkaitza asteroide bezala geratzen da kometaren orbita egiten. Esan beharra dago edozein modutan, zenbait kasutan ko-meta zatitu ere egin daitekela, generalean Eguzkiaren grabitate indarraren eraginez, zati bakoitzak ama-kometak egiten zuen ibilbide bera abiadura ezberdinez eginez.

4.- ZERGATIK HAINBESTE ESPEKTAZIO HALLEY INGURUAN?

Halley kometa azkeneko aldiz ikusi zenetik gaur egun arte, zientzilariek kometa asko ikusteko aukera izan dute. Urtero-ur-tero hogeitamar edo berrogeitamar kometa berri inguru aurkitzen dira eta lehenagotik ezagutzen diren periodo laburrekoei ja-rraitzen zaie.

Zein da orduan Halley-ren inguruan sortu den iskanbilaren arrazoa? Ugariak izan badira ere, azken urteetan ikusteko au-kera izan diren kometak txikiegiak izan dira eta ez dute azter-keta sakonik egiteko posibilitaterik eman. 1973.ean aurkitu zen Kohoutek kometak ere ez zien hasiera batez jaso zituen iguripe-nei eutsi eta ez zen kometetaz informazio berri gehiegi lortu. Halley kometa, haatik, askoz ere haundiagoa da eta azterketara-ko aukera gehiago ematen ditu. Bestalde, bere orbita ongi eza-gutzen denez, denbora izan da berarekin topo egitera doazen es-pazialuntziak gertatzeko. Sobietar Batasunak, Japoniak eta Eu-ropak misio koordinatuak antolatu dituzte. ESA-k (European Spa-cial Agency) bidali duena, Giotto sonda, kometaren nukleotik 500 km-tara pasatuko da informazioa bidaliz komako zatikiekin izango dituen talken ondorioz hondatu arte.

Informazio honen garrantzia ez datza bakarrik kometen eza-gueraren hobekuntzan. Uste denez, kometatik lor daitekeen in-formazioa Eguzki-sistemaren sorreraren inguruko arazoak argi-

tzeko lagungarri izan daiteke.

Eguzki-sistemaren gaur egungo teoria onartuenaren arauera Eguzki-sistema izar arteko gas eta hautsezko hodei baten uzkurpenaren ondorioz sortu zen. Hodeia oso haundia izanik, uzkurpena intentsitate ezberdinez gertatu zen zentrutik distantzi ezberdinetara. Uzkurpen haundiena hodeiaren erdigunean gertatu zen, noski. Bertan Eguzkia sortu zen eta bere inguruan biratzen geratu ziren materia multzoak planetak sortu zituzten inguruko materia jasoz eta beraien arteko talkak izan zirela medio. Hodeiaren kanpo aldeko materiak jasatzen zuen grabitatearen eragin ahula izan zela eta, sistemaren inguruan, bat edo bi argi-urtetara, oskol toroidal bat eratu zen. Oskol hau izango litzateke, hain zuzen ere, kometak deitzen ditugun arkaitzez osoturik egongo litzatekeena. Kometen oskol edo hodei honen existentzia lehenengo proposatu zuena Jan H. Oort izan zen eta horregatik astronomo honen izena ematen zaio: Oort-en hodeia. Guk ikusten ditugun kometak inguruko izarren baten eraginaren eta beraien arteko talken ondorioz Eguzkiaren inguruko orbita txikiagoak hartu dituztenak izango lirateke. Hau den hau uste den bezala bada, Oort-en hodeian dauden kometak Eguzki-sistema eratu zen garaiko konposaketa eta bereiztasunak izango dituztela uste da, ez dutelako Eguzkiaren erakarpenaren eta erradiazioaren eragin nabaririk jasan. Halley kometa aspaldi danik ari da Eguzkiaren inguruan biratzen (txinatar analeetan agertu zenetik 30 bira bete ditu); baina hala ere, oraindik ez duela aldaketa gehiegirik jasan uste da eta Lurretik eta espazialuntzien bidez jasoko den informazioa oso lagungarria izan daitekeela uste da Eguzki-sistemaren jatorriaren teoria baieztatzeko.

5.- HALLEY INGURUAN GERTATUTAKO ZENBAIT ANEKDOTA

Jakina denez, astronomia lehenengo sortu zireneko zientzia dugu. Astroen posizioak eta, generalean, fenomeno zerutiarrek beraien Jainkoen desioen adierazgarri zirela uste zutela eta, aintzinako zibilizazioek jakingura haundia agertzen zuten fenomeno hauekiko. Honela, Txina, Sumeria edo Egipto nahiko ezagunak zituzten, eta Eguzkiaren eta Ilargiaren higidurez gain, be-

gi hutsez ikus daitezkeen planetenak ere ezagutzen zituzten. Higidura periodiko hauen artean kometen uste gabeko agerpenak ez zuten oso harrera ona izaten, agerpenen arbitrariotasun horrek gertakizun berezien iragarki kontsideratzera eramán ziotuen. Esan egin behar da, gainera, gertakizun berezi hauek generalean atsekabegarriak izango zirela uste zela. Arrazoiak berdinak izan ez baziren ere, Halley-ren azken etorrialdian, 1910.ean, antzeko zerbait gertatu zen. Orbitaren kalkuluen arauera urte haren maiatzaren 18an Lurra kometaren isatsaren barnetik pasatu behar zuen. Ordurako, jadanik, kometen osagai batzu ezagunak ziren eta tartean oso benenosoak zirenak ere baziren. Honek, garaiko aldizkarien informazio sentsazionalistarekin batera jendearengan aprehensio haundia sortu zuen, nahiz eta astronomoek beldur honen arrazoigabekeria ukatzen saiatu kometaren isatsaren gasen presioaren balio txikia eta egurtzean sartu eta berotzean jasango zituzten aldaketak aipatuz; baina, hala ere, asko izan ziren gau hartan hirietatik mendi aldera joan zirenak "apokalipsi" hori ikustearren. Izan ere, egun horretan bere burua hil zuten banaka batzu ere izan ziren munduaren amaiera iragarkitu horren beldur.

Hasieran esan dugunez, kometaren baieztatutako lehenengo agerpena txinatarren K. a. 239. urteko analeetan aipatzen dena dugu. Dena den, kometaren lehenengo adierazpen grafikoa 684.ean agertu zenean egina da, Nurenberg Hiriko Kronikatan. Orduan ere, uzta txarren eta pestaren iragarkitzat hartu zuten.

Berri gehien dugun agerpenetako bat 1066. urtekoa dugu. Urte hartan Normandarrek Inghlaterra erasotu behar zuten eta kometaren etorrera beraien asmoetarako seinale ontzat jo zuten. Bai eta asmoak bete ere, Hasting-o batailan garaile atera ziren eta Harold II.a, Ingelesen erregea, hilik suertatu zen. Gertaera guzti hauen oroigarri bezala, Normandarren burusagiaren emazteak tapize bat egitea agindu zuen. Bayeux-en gordetzen den tapize horretan Halley-ren beste adierazpen bat agertzen da.

Beste bat ere badugu, 1301.ean agertu zenean Giotto de Bondone-k egin zuena. Garai hartan, Giotto Scrovegniko kapila pin-

tatzen ari zen. Bertan agertzen den Erregeen izarra Halley-ren-gan inspiratua dela uste da. Hori dela eta, ESA-k Giotto izenez deitu du lehen aipatu dugun espazialuntzia.

Bukatzeko 1456.ean agertu zenean gertatutakoa aipatuko dugu. Orduan, Europa Turkoen erasoen beldur zen. Calixto III Aita Santuak Angelus-a eguerdian ere otoitzeko agindu zuen, ordurarte goizez eta arratsalde egiten zen bezala. Agindu honekin Calixto III.ak atera zuen bulan Halley kometa aipatzen ez bada ere, erabaki honetan eragin haundia izan zuela uste da.

ERANSKINA

Irakurri ahal izan duzuen lantxoia ihazko abenduan UEU-k Donostian antolatu zituen ekitaldietarako gertatutako hitzaldia-
ren muina da. Kometaren jarraipenerako antolatutako egitarauak eman dituzten lehenengo emaitzak jadanik argitaratuak izan direnez, eranskin honekin zenbait ohar egin nahi dira orduan esandakoen gainean.

Zer esanik ez, jasotako lehenengo datuen analisiak dakargun ondoriorik garrantzitsuena F. Whipleren hipotesiaren baieztapena dugu. Zientzilari honek 1950. urtean aurreratu zuenez, kometak "izotz zikinezko" bola batzuk ditugu. Halley-k, zehazki, masaren %58 du ura; bestalde, karbono proportzio nahiko haundia aurkitu da. Azken datu hau eta aztertu ahal izan diren beste ezaugarri batzuri esker, bere adina 100.000 urte inguruan mugaratu da.

Eguzkitiko haizearen eraginez kometak bere koma eta isatsa zabaldu zituenean, Giotto eta Vega espazialuntzien argazkien arauera, nukleoak "patata" itxura zuen, luzera 14 km-tako izanik, eta zabalera eta altuera 7,5 km-takoak gutxi gorabehera. Inguruko komaren diametroa, berriz, 20 km ingurukoa izanik. Isatsaren hauts-galerak kometa Eguzkitik hurbilen zegoenean izan ziren haundien, orduan, egun gutxi batzuz, kometak 30 eta 60 tona hauts segundoko bitartean galtzen zituen.

Bukatzeko esangu dugu nukleoaren gainazalak espero ez zen bereiztasun garrantzitsu bat agertu duela: albedoaren balio oso txikia, %2 eta %4 artean hain zuzen ere. Fenomeno honen arrazoia nukleoaren aktibitatean aurkitu behar dugu. Nukleoaren biraketa periodoa 52,7 ordutakoa dugu. Eguzkira begira dagoen gainazalaren zatia berotu egiten denez, sublimatu egiten diren izotzak zorrotadatan ateratzen dira. Jaurtikitzen diren materialeak, batetik, nukleoaren erakarpen indarra jasutzen dute, eta bestetik, Eguzkitiko haizearena. Hori dela eta, jaurtikitako gehienak erori egiten dira berriz ere, nukleoaren itxura e-tengabe aldatu araziz eta oskol zurrun mehe bat osotuz. Oskol zurrun hau materiale karbonodunez osoturik dago batez ere, beraz, hain ezagun den negutegi efektua sortarazten du, argia sartzen utziz gero ateratzen ez uzteko. Esan dugunez, ba, nukleoak hartzen duen argiaren %2 eta %4 artean berrigortzen du bakarrik, horregatik ikusten da hain ilun.

URAREN INGURUAN

IÑAKI ANTIGÜEDAD

Hitzaldi honen helburua uraren inguruko gauza batzu plaza-ratu eta aurrerantzean etorkizun laburrean gizarte mailan uraren gainean gorpuztu behar den debaterako erizpideak eskaintzea da. Gai honetan bide berriak urratu. Ura kontesturik zabalenean hartzen dut hemen gizarte sisteman berak betetzen duen funtsezko eragina azpimarratuz eta uraren arazo zientifikoak (ur zirkloari dagozkionak hain zuzen) bazterrean utziz azken hauek ezagunagoak direlakoan.

Gizakiak betidanik eta gaurkoan ere erabiltzen dituen lehengai naturalen artean garrantzitsuenetariko bihurtu da ura. Hau dela eta gero eta maizago entzuten dugu URA berba ERREKURTSO berbarekin batera: UR URREKURTSOA esaten da. Eta errekurtsoa (=baliabidea) den aldetik naturako beste errekurtso guztiek jasan behar izan duten hustirakuntza eta erabilpen irrazionala jasan behar izan du urak berak ere, betirako baliabidea zela modu okerrenean pentsatuz. Baina aurrera jo aurretik zehaztu dezagun "errekurtsoa" zer den.

ERREKURTSOA (=baliabidea): "Gizakiak bere onurako erabiltzen duen edozein gai lurtar". Beste modu batez esanda: "Naturako gai batek gizakiarentzat balioa eta interesa (ekonomikoa normalean) daukan momentuantxe hasten da gai hori baliabide izaten".

Eta urak, zer esanik ez dago, bete-betean dauka interes eta balio hori. Normalean errekurtsoetaz ari garela talde bitan sailkatu ohi ditugu baliabideok, era honetan:

baliabide berriztakorrak: oihargaiak, elikagaiak, ura, airea...

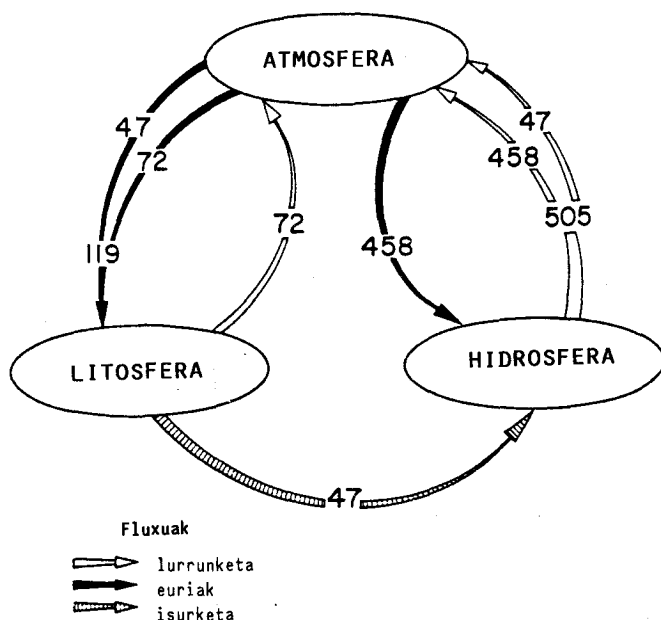
baliabide berriztezinak: gai mineralak...

Naturaren dinamikaren ikuspuntutik sailkapen zehatza ez izan arren (ez gara oraingoan horretan sartzen) urari gagozkiola zehaztasunen bat edo beste egin beharra dago.

Izan ere URA orain gutxi arte baliabide berriztakorra izan

bada ere (azken batez urtero dugu negualdia, euriak beraz) azken urte hauetan eta progresoa omen den horrek eraginda balia-bide berriztezina izateko bidean jarri da ura. Honen azalpena ximplea da eta kantitatea-kalitatea oso gauza desberdinak direla baino ez dugu kontuan izan behar. Umetan errekatxoetan bainatu eta edan egiten bagenuen ere gaurkoan ez bata ez bestea errekatxoak lehen beste ur euki arren. Beraz balioa duen ura gutxituz joan da kantitatez eta bide beretik segiduko bide du benetan eta sakon erroturiko plangintza serio eta arrazoizkoa egiten ez den bitartean, egiten ez duten bitartean. Baina...politikan ari naiz, itzuli gaitezen harira.

Urak interesa eta balioa duen momentutik errekurtsua izaten hasten dela esana dugu lehentxoago. Eta balioa esatean ekonomian sartzen gara. Ura gero eta urriago izanik (balioa duen uretaz ari naiz) ekonomiak gero eta serioago hartzen du eta "Hidroekonomia" hitza hasia da eremu batzutan entzuten urak gizartean hartu berri duen garrantziaren lekuko. Teknikariek "uraren meatzegintza" esaten ohi dute lurpeko uren hustirakuntzaz ari direnean "meatzegintza" izenak betidaniko gai mineral berrizte-zinen eremura garamatzalarik. Uretaz den aldizkari espezifikoaren artean aipatuenetariko batek "La Houille Blanche" du izena ura houille-arekin konparatze hori nahiko esanguratsua izanik.



1. Irudia: Uraren ziklo barruko fluxua (10^{12} m^3 /urte -tan emandako datuak).

Urarekiko Europako Aldarrikapena

Uraren zaintze eta jagoteak hunkitu egin zuen Europako Kontseilua delakoa eta honek 1968.eko maiatzean kaleratutako "Urarekiko Europako Aldarrikapena" izeneko agirian honelaxe zioen bere puntu batzutan:

- I.- Urik gabe ez dago bizitzarik
- II.- Ur gezakzko errekurtsuak ez dira agortezinak. Horiek babestea zaintzea eta ahal izanez gero gehitzea behar-beharrezkoa da.
- III.- Landarezko eta batez ere zuhaitzezko babesa ezinbestekoa da ur-errekurtsoei eutsi ahal izateko.
- IV.- Ur-errekurtsoen inventariuma egin beharra dago.
- V.- Uraz behar bezala arduratzeko, dagokien agintariekin hortarako araudi aproposa gertatzea beharrezkoa da.
- VI.- Uren babesak lan haundi bat eskatzen du, bai zientzia-azterlanean bai espezialistak gaitzen eta bai herriari argipideak ematen ere.
- VII.- Ura guztion ondasuna da eta guztiok onartu behar dugu bere balioa...
- VIII.- Ur-errekurtsoen arduralaritza muga administratibo eta politikoen artean baino berezko ibai-arroei begira egin beharko litzateke.

Uraren balioa begibistakoa da puntu hauetan zehar. Gauza batzu dira hortik aipatzekoak. Ur errekurtsua agortezina ez dela onartzen da eta honen ondorioz errekurtsu horren gaineko azterketa zientifikoa beharrezkotzat jotzen da inventariuma eginenez errekurtsuaren mugak ahalik eta hoberen ezagutu ahal izateko. Eta agortezina ez den baliabide hau zaindu eta jagoteko arautegi aproposa behar da, arrazoizkoa eta arrazionala, kontuan izanik legea ikerketa zientifikoaren hurrengo urratsa dela eta ez aurrekoa. Azkenean legearen hesparru edo eremua zein izan behar den aipatzen da: berezko ibai-arroak; hau bidezkotzat hartu arren ondorio politiko eta sozialak ekartzen ohi dituen urak ez baitu muga administratiborik ezagutzen eta herrialde guztietako interesak ez baitira beti ados izaten.

URAREN ERABILGAIA. URAREN ERABILPENA.

Ura derrigorrezkoa gertatzen da eremu askotan. Hau dela eta ura ERABILI egiten dugu eremuotako "beharrak" betetzeko.

Baina NON da ura?

Ura "inguru naturalean" da, naturaren elementua da eta berton urak sistema konplexu baina ondo orekatua (ur zikloa) osotzen du, honetan (eta erabilpenaren ikuspuntutik) lurgaineko urak eta lurpekoak ere parterik nagusienak direla. Beraz ura erabiltzea sistema natural horretatik hartzea da beste sistema batera eroateko, sistema ekonomikora, hain zuzen ere, non ura ez baita naturako elementua beharrak betetzeko baliogaia baino.

Hau honela bi eremutan sartzen dugu ura: naturaren eremuan eta ekonomiaren eremuan.

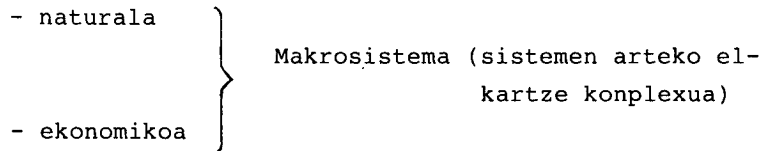
Hidrologoek sistema naturaletik aztertzen ohi dute ura, berton izaten diren energia eta materia fluxuak (urarenak jakina) ezagutzea helburu dutela. Ekonomistak, oster, beste eremu batean mugitzen dira, sistema naturaletik guztiz kanpo: sistema ekonomikoa, berton ura diru fluxutan neurtzen dutela. Errealidade bi beraz. Aurrerantzean eta urak gizartean bere eginbeharrak ahalik eta modu arrazionalen bete ditzala gura badugu makrosistema berean sartu beharko ditugu sistema bi horiek (naturala eta ekonomikoa) hidro-(geo)logo eta ekonomisten arteko elkarlana sendotuz.

Antzeko zeozer gertatzen da, gaurregunean ere, hidrologoen artean. Hidrologo omen diren batzuk begien aurrekoa baino ikusten ez dutenez guztiz mespretxatzen dituzte lurpeko urak euren plangintzetan lurgainekoak bakarrik kontsideratuz. Arrazoiaren indarrez zorionez baztertuz doan joera honi izen egokia eman zitzaion: hidroeskizofrenia, eta zorionez ere gaurregunean lurpeko uren azterketa eta erabilpena aurrera doa, Euskal Herrian ere, beti ikuspuntu globalaren barruan.

Sistema hitza erabili dugu lehenago. Zehaztu dezagun eraxinplean:

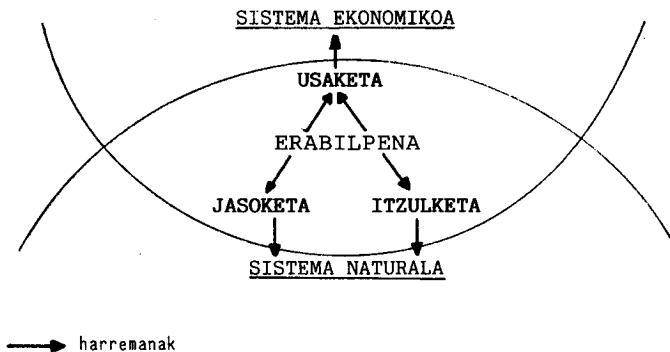
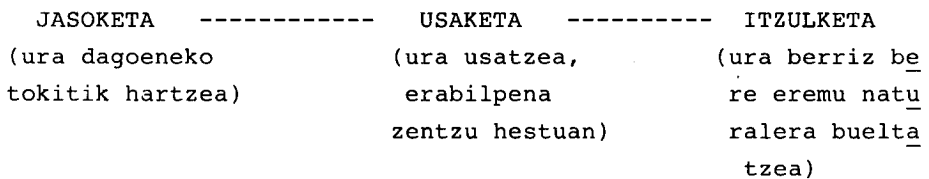
Sistema: "dinamikotasun baten menpean diren elementuen elkartze konplexua"

Ura beraz sistema bitan dugu:



Zer esanik ez dago plangintza serioak biok hartu behar dituela kontuan eta bakoitzak bere aldetik azterketa sakona behar du hutsean ezin baita plangintzarik egin. Azterketa hori premiazkoa dugu sistema naturalaren kasuan, berau ezezagunagoa delako. Hortik inguru fisikoaren azterketa zientifikoaren beharra.

Uraren erabilpenean (zentzu zabalean) ematen diren pausoak trilogia honetan batzen dira:



2. Irudia: Sistemen arteko kidetasuna.

Jasoketa eta itzulketa sistema naturalari dagozkio eta usaketa; berriz, sistema ekonomikoari. Hau honela uraren plangintza egitean hornimendua (jasoketa) ezezik erabilitako uren saneamendua (itzulketa) ere kontsideratu behar da urak beren eremu naturalera bueltatuz.

Ura planifikatzeak eta gestionatzeak makrosistema berean diren hiru etapa horiek modu arrazionallean adostea dakarte. Adoste honetatik atera behar da ur errekurtsioa zaintzeko araudi egokia. Plangintza (eta gestioa) eremu espazial konkretu baterako gorpuztu behar denez (lurralde espezifiko batean hain zuzen) bide bi dira aukeran eremu hori konkretatzerakoan oinarritzat hartutako sistemaren arabera. Hona hemen bide biok:

- sistema natural batean (ibai-arroa, esaterako) oinarritzen gara eta sistema natural horrek eskeintzen duena (ura) kuantifikatu egiten dugu sistemaren dinamika ondo ezagutzen dugula (ikerketa zientifikoa eginda). Sistemak berak mugatzen du kasu honetan plangintzaren hesparru edo eremu geografikoa zein den eta eremu horretan kokatu daitekeen sistema ekonomikoak uretan izan ditzakeen ur beharrak ere.
- sistema ekonomiko batean (industrialde bat, esaterako) oinarritzen gara eta sistema honek dituen ur beharrak betetzea helburua denez honek beronek mugatzen du zer sistema natural (edo sistemak) hartu behar diren beharroi erantzuteko, zenbait kasutan herrialde desberdinetako interesak kontrajarriak direla.

Azken batez zera da gakoa: ZEINEK mugatzen du zein?
 eskaintzak mugatzen du eskaria?
 ala
 eskariak mugatzen du eskaintza?

Eskaintza: sistema naturalak eskaintzen duena

Eskaria: sistema ekonomikoak (gizarte industrializatua) eskatzen duena.

Eskaintza/eskaria arazo hau guztiz inportantea da gizarte-aren norabidea aztertzean, azken batez gaurko gizarteak gai naturalen gehiegizko hustirakuntza hartu baitu helburutzat eta mundu mugatu batean kontsumo materialaren etengabeko hazkuntza ezina da.

Uraren erabilpenak helburu nagusi bi ditu: batetik populazio eta gizartearen beharrak (gorputzekoak, industriakoak, sozio-kulturalak) betetzea, eta bestetik urek izaten duten kaltegarritasun egiaztatua dela kausa uren gainean eragitea kalte efektuak gutxitzeko asmotan. Zehaztu dezagun.

- Gizartearen beharrak: (3. irudia)
 - elikadura
 - etxeko erabilpenak (osasunbidea, giropena...)
 - produkzioa (baserrikoa, industrialak, energiarena...)
 - garraiobidea
 - merkatal ekintzak eta zerbitzuak
 - erabilpen sozialak (zerbitzu publikoak) eta kulturalak (atsedena)
 - segurantzak (suten aurkakoa, manifestazioak sakabanatzeko)

- Uren efektuak ekiditeko:

- Urek noizean behin kalteak sortu ezezik naturako beste elementu batzuren erabilpena oztopatzen dute: nekazaritzarako behar diren lurtzoruak, beste zeregin batzutarako behar diren lurrak... Hau honela ur plangintza osoan hau ere da kontuan hartzekoa erreka eta ibaien erregulatze-ahalmena (txikia normalean gure kasuetan) gehituz. Era honetan uholdeen aurreko babesak ezezik agorteetan eskuratuko litekeen ur kantitatea haundiagoa izango zen uraren erabilpena arrazionalizatuz.

Honaino uraren inguruko ideia batzu. Debatea elkarriketa ez da amaitu. Hasi baino ez da egin, eta horretan sakonduz ba-goaz naturako errekurtsoak guztionez onerako eta modu arraziona

Eskutartean izan ditudan paperak bibliografia honi dagozkio:

Antigüedad, I. (1983).- "Baliabide naturalak: ugaritasuna eta eskuragarritasuna". Elhuyar, 9,2.

Erhard-Cassegrain, A. eta Margat, J. (1983).- "Introduction à l'économie générale de l'eau". Masson. Paris. 361 orr.

Ura (1981).- Eusko Jaurlaritzak Ingurugiroaren Egunean ateratako liburua.

EUSKAL ABELGINTZAREN EGOERA ETA POSIBILITATEAK

EUROPAKO ELKARTE EKONOMIKOARI BEGIRA

KOLDO OSORO

SARRERA

Askok eta askok pentsa lezakete Europako Ekonomia Elkar-tearen gaia azken urte hauetakoa dela, eta horrela izanikan, hau da, elkartze edo adhesio inprobisatu horren ondorioz, erreakziorako denborarik gabe eta momentu edo une hortara heltzeko inolako preparazio barik, justifika daiteke nolabaitean orain aurrean dugun egoera. Dena dela azpimarratu behar da baita hori beste gezur galant bat besterik ez dela, ezen, integrazio osora heltzeko negoziazioei ateak 1962gn urtean ireki bait zitzaizkien.

Momentu hortatik honantza, bereziki azken urte hauotan, milaka orritan azaldu eta idatzi da zer nolako eragina luken Euskal Herriko nekazaritzan integrazio horrek. Usteak uste badi-rudi dena honetara gidatua egon dela: lan horiek koartada gi-sako balio bat izan dutela beti afektaturik zegoen sektoreare-kiko, berauek erreibindikazioak bazter zitzaten, ilustrazio soil baten gelditu izan direla. Egiten diren lan guziek ondorio berdintsuetara heltzen ari diren bitartean, oraindik ere iker-ketak egiten diraute, badi-rudi modu honetan egoera txar batetik egoera on batera pasatzeko dagoen mirakulua sortzeko asmoa da-goela. Mirakulua izango zen bere garaian, behar zenean, Europa-ko Ekonomia Elkartean sartzeak sortarazi behar dituen oztopo guziak gaingidatzeko nekazal politika garbi bat planteiatzea, erabaki egoki batzuk hartu izatea, bereziki esplotazio egitura-ri zegozkionak oso kontuan izatea, hau baita ikerketa guzien aldetik arazorik larrienetarikoa bezela azaltzen dena, beste ba-tzuk izan arren, adibidez, lortzen diren produktuen kalitate kimikoa eta sanitarioa, hau guztiz lotua baitago esplotazioen erabilerarekin eta baita ere lortzen diren produktoen komer-tzializazio kanalen arazoa.

ARAZOA NOLA DAGOEN GAUR EGUN

Europako Ekonomia Elkar-teak, bere merkatua, guziz auto-abastezitia dauka Euskal Herrian gaur egun sortzen diren janari mota guztietan, bereziki abelgintzatik datozenetan, ardietan

ezik (lgo laukia) eta bereziki esnean eta beronen ondorengoetan eszedente ikaragarriak dauzka, eta kontuan izan behar da, gaur egun esnea dela hemengo baserritarren diru-iturririk nagusia, Komunitate Autonomo mailan konparaziorako %25a baino goragoko ondorio bat baitu nekazal produzioan. Horregatik baserritar hauek ez dute izango inolako itxaropenik Europako Ekonomia Elkartean sartzean, ez bait zaie merkatua hedatuko, baizik eta alderantziz, ezarriko zaizkien mugak oso handiak izango dira arau komunitarioak medio, hau da, kalitate bakteriologikoa eta kimikoa oso ongi gorde beharko dute esnean, grasa gutxienean ere %3,8koa izan beharko baita, eta oraingoa %3,2a besterik ez da, eta gainera hala ere, baserritar askok eta askok nahiko lan dute %3,2 hortara heltzeko.

LAUKI 1

ABELGINTZAKO PRODUKTU NAGUSIEN AUTOABASTEZIMENTU MAILAK

(1981)(3)

	EEE	Komunitate			Ego
		Espaina	Autonomoa (1)	Nafarroa	Eusk.Herria
Esnea	100	99,9	84	130	93
Esne Konzentratua	154	96,5			
Esne autsa	377	14,7			
Gurina	118	100,0			
Txekor haragia (1)	101	91,7	Behi 57	219	59
			Txekor 132	90	124
Arkume haragia (1)	74	93,3	146	123	136
Zaldi haragia (1)	30,4	110,0			
Artoa	66	32,9			

(1) %48 txekor aragia; %83 arkume aragia; %85 zaldi aragia kanpotik ekarriak dira.

Azken finean zera esan dezakegu: baserritarrentzako merkatu mailan oso egoera zaila sortuko dela eta ez dutela izango inolako gauza onik barneratze horrekin.

GAUR EGUN KONPETITZEKO EGON DAITEZKEN BIDEAK.

Abelgintzatik sorturiko produktoekin, hau da, esnea, haragia eta ardi haragiarekin konpetitzeko, posibilitateak mugatuak aurkitzen dira esijituriko kalitateaz eta sanital baldintzengatik; produktoen prezioengatik ere, ezen Europako Ekonomia Elkartearen kasuan esnea eta ardi haragia merkeagoa baita; eta bereziki, produkzio kostoak handiagoak direlako, baserritarrek ondorio hau pare-parean baitute esplotazio txikietan hornituri-ko egitura baten funtsatu direlako, eta honek gastu ikaragarri handiak edukitzera eramaten ditu, kasu baterako esplotaziotik at erositako janarien ondorioz, adibidez pentsuak, hauek suposatzen dute %53a esne litro bakoitzeko kostetan eta haragiari dagokionez %72 (5).

LAUKIA 2

ESPLOTAZIOEN BANAKETA (%) EUROPAKO EKONOMIA ELKARTEAN ETA
KOMUNITATE AUTONOMOAN (KA) (NEURRIAREN ARABERA) (3)

Esplotazio										
Neurriak (ha)	Alem	Fran	Eire	Belg	Hol	BH	DK	Ital	KA	82/72*
1- 5	31	20	14	26	24	11	11	68	53	-12
5-10	19	14	17	18	20	12	17	18	19	-15
10-20	23	22	31	25	29	17	26	8	17	-11
20-30	23	30	29	22	24	27	35	4	5	-13
30-50									3	-9
50	4	14	9	9	3	33	11	2	3	30

* Esplotazioen aldaketa neurriaren arabera K.A.

2gn lauki horretan ikus dezakegu nolako garrantzitsuak diren EEEko esplotazioen eta Euskal Herrikoen artean dauden diferentziak neurriei dagozkienez. Komunitate horretan dauden esplotazioen tamaino handiagoak haxe bideratzen du:

1) Abere gehiago edukitzea.

- 2) Esplotazioak berak sortarazten dituen errekurtsuetan oinarrituz produzitzea, pentsuak erosteko premia txikiagoa, eta modu honetan kostoak gutxitzea.
- 3) Hainbat alditan aipatzen den helburu ekonomikoa lortzea, hau da, nekazarien diru-sarrerak beste sektore batzuenekin parekatzea.
- 4) Gizarte mailan eta biologi ikuspegi batetik dagoen helburua lortzea: errekurtsu naturalen erabilera egoki bat egitea, energi mailan ahalik eta gutxien alperrik galduz.

3gn laukian ikus dezakegu nolako eragina duen Europako Ekonomia Elkarteko Estatuaren ekonomian nekazal sektoreak, eta sektore honen produktibitatea noraino heltzen den, bitartean, Euskal Herrian eragina oso koxkorra da, Nafarroan ezik, hemen %8,6ra heltzen baita, baina produktibitate maila oso txikia da, Grecia eta Italiakoa baino txikiagoa.

LAUKIA 3

NEKAZAL SEKTOREAN INDIKADORE EKONOMIKOAK EUROPAKO EKONOMIA ELKARTEAN

ETA EGO EUSKAL-HERRIAN (3)

	Garbitu gabeko barne produktuarekiko		Etekina
	Nekazal azken produzioa (%)	Nekazal populazioarena (%)	
Belgika	4,7	2,9	1,62
Dinamarka	9,2	8,2	1,12
Alemania	3,8	5,9	0,64
Grezia	18,0	30,3	0,59
Frantzia	6,7	8,8	0,76
Eire	19,3	18,9	1,02
Italia	8,6	13,9	0,62
Luxenburgo	3,6	5,7	0,63
Holanda	7,7	4,5	1,71
Bretaina H.	3,8	2,6	1,46
Araba	5,1	11,4	0,45
Gipuzkoa	2,2	5,6	0,39
Bizkaia	1,1	4,0	0,28
K.A.	2,1	5,6	0,38
Nafarroa	8,6	15,9	0,54
Ego E.Herria	3,3	7,6	0,43

BALIABIDE NATURALAK ERABILTZEA.

Jende gehienera heltzeko asmoa duen edozein garapen plangintzaren helburu ekonomiko, soziala eta biologikoa, baliabide naturalak behar bezela erabiltzea izan beharko litzateke.

Baliabide horiek behar diren bezela erabiltzeak zera eskatzen du: gune edo herrialde bakoitzak duen potentzialtasuna zertan datzan ezagutzea eta ondorioz ordenazio plangintza zabal bat egitea eta baliabide horiek erabiltzea herrialde hortako posibilitateen arabera. Dena dela badirudi nahiko urruti gaudela egoera hortatik nahiz eta planteiamendu hori bizi ala hiltzeko planteiamendu bat izan Euskal Herriko nekazalgoarentzako eta nekazari horiek sortzen dituzten produktoetaz baliatzen diren gizartearentzako.

LAUKIA 4

LANDATU GABEKO LURRAREN ERABILERA EUSKAL-HERRIAN (000 ha; 8; 12)

	Araba	Gipuzkoa	Bizkaia	Nafarroa
Belardiak eta larreak osoan	41,4	32,4	34,2	281,5
Belardiak	12,3	32,4	34,2	44,4
Larreak	29,1	-	-	237,1
Baso lurrak	105,0	134,0	147,4	295,7
Egur-gai mendiak	35,4	119,9	116,8	206,5
Mendi irekia	56,3	-	13,0	10,6
Sastra mendiak	14,3	14,6	17,6	78,6
Sasitza larre gaiak	50,6	-	-	59,3

4gn laukian zera ikus dezakegu: lurra nola erabiltzen den Euskal Herrian. Bertan basoen eta bereziki pinuen garrantzi ikaragarria sumatu dezakegu, bereziki Gipuzkoan eta Bizkaian, hauetan superfizie osoaren %60a izatera heltzen baita, eta nekazaritzan erabiltzen den lurra oso gutxi da. Alderantziz gertatzen da EEEko estatuetan, basoek ez baitira heltzen %20ra ere, eta belarra sortzeko klima egokia dutenetan %10era ere ez

da heltzen, Gipuzkoan eta Bizkaian klima oso egokia izan arren horra hor diferentzia.

Hemendik zera ateratzen dugu: europeiarrek oso garbi dutela zer den produktibitate gehiago izatea, enplegua eskeintzea, eta nekazaritzarako zuzenduriko lurraren aberastasuna bazoekin edo pinudiekin konparatuz.

Ikusi dugunez, Euskal Herrian lurraren erabileraetatik dugun errealitate hori sumaturik, atal guzi horiek badirudite ez daudela oso argituak.

PROZESU BIOLOGIKOAREN ERAGINKORTASUNA.

Abelgintzak prozesu biologiko garrantzitsu bat adierazten du eta eraginkortasuna ez da beti berdina, abereen janarian erabiltzen diren oinarritzko osagaien arabera, abere klasearen arabera eta lortzea nahi den produktoaren arabera baitago.

LAUKIA 5
ZENBAIT LANDAREN KOSTE ENERGETIKOAK (5)

	Lortutako energia/E.fo- silaren kontsumoa (kkal/Kkal)	Lortutako Proteina/E.fo- silaren kontsumoa (g/Mkal)
Arto alea (Badajoz)	3,51	84
Arto alea (USA)	2,93	74
Garagarra (Badajoz)	3,62	111
Soja (USA)	4,15	350
Larretutako belarra (1)	11,09	288

(1) Kantauri itxas ertzean.

5gn laukian zera ikus dezakegu: zelako diferentzi handia dagoen abereen janarian erabilitako oinarritzko osagaien artean, hau da, oinarritzko osagai horiek lortzeko behar duten energia fosila, eta honela, abereek larretzen duten belarra beste edo-

zein produktu baino askoaz eraginkorragoa da.

Sistema horretan beste pauso bat, sortzez produkto begetala, dena abere elikadura bihurtzea da. Prozesu honen eraginkortasuna alda daiteke abere klasea zein den kontuan izanda eta baita ere lortzea nahi diren janari ezberdinekin. 6gn laukian zera ikus dezakegu: janari begetalekin hezitako animaliak, naiz eta lehen prozesuan eraginkortasun gutxiagoko janariak izan (artoa, garagarra) beraietan oinarritzen diren abereen produktuak (txarri, oilo; oilasko), belarrean oinarritzen diren animalienak (esne, txekor eta arkume haragia) baino eraginkortasun handiagoa dutela, esne produkzioan ezik, ba hau oso prozesu eraginkorra baita eta energi mailan bakarrik txerri haragiak gaintitzen du, baina ez proteina mailan. Orokorki, produkzio bideetan erabilitako energi osagarrieekin konparatuz, eraginkortasun handienekoa esnea da (%33-0,62) eta ondoren bildots haragia dator (0,39) eta txahal eta behi haragia nahiz eta eraginkortasun txikia izan janaria haragitan bihurtzen, energi osagarriaren erabilpenean eraginkortasun handiagoa dauka (0,18) adibidez arraultza (0,16) eta oilasko produkzioak baino (0,11). Analisi labur honen ondorioz zera aipatu dezakegu: belarra erabiltzean oinarrituriko abere produkzio sistemek, eraginkorrenak diren prozesu biologikoak direla (14).

LAUKIA 6
PRODUZIOAREN ERAGINKORTASUNA (14)

	Produktoko energia x 100/ Janariko energia	Produktoko nitrogenoa x 100/Janariko nitrogenoa
Behi esnea	20,0	17-24
Konejo haragia	12,5-17,5	34
Txekor haragia	5,2- 7,8	8
Arkume haragia	11,0-14,6	16,4
Oilo arraultzak	10,0-11,0	30
Oilasko haragia	16,0	30
Txerri haragia	36,0	25-32

PRODUKZIO SISTEMEN GARAPENAK.

Belar ugaria izateko moduan aurkitzen diren herrietako sistemak oinarri-oinarrian belar horiek probetxatzean datzate. Horrela Bretaina Handian zerealetan oinarriturik sorturiko haragi kopurua 1983gn urtean %5a baino txikiagoa zen, eta urtetik urtera gutxitzen dihoa (1, 11). Baina aipatu behar da hauxe: Euskal Herrian txahalak zerealekin hastea, praktika oso orokorra dela.

Zergatik hartu izan dituzte herri horiek belarrean oinarrituriko sistemak?. Sortzen dituen margen ekonomikoak handiagoak direlako eta arriskuak txikiagoak, kontzentratueta oinarritu beharrik ez dutelako. Kontzentratu edo pentsu horien oinarritzko osagaiak inportatu beharra izaten baita eta noski, honek, prezioetan gora-behera handiak izatea esan nahi du, eta gainera oso arriskutsua da inportaturiko janarietaz dependitzea.

7gn laukian zera ikus dezakegu: zenbateko den kontzentratutako kontsumoa, buruko ateratzen den margen brutoa edo garbitu gabea, eta sistema ezberdinetan kontzentratuaz baliatzeak duen dependentzi energetikoa noraino heltzen den (1)

LAUKIA 7

	Eguneko irabaziak (kg)	Kontzentratua buruko	Margen garbitu gabea (£)	Energia pentsutik (%)
Zerealekin hasiak	1,27	1800	51	95
18 hiletan belarrakin	0,80	1100	196	40
24 hiletan belarrakin	0,70	1000	210	25
Basa-behien txekorrak	0,88	250-300	186	10

Modu berdinean, esne esplotazioetan ere oinarri-oinarritzko diferentzi bat dago Euskal Herriko baserri eta Europako Ekonomia Elkarteko baserrien artean, hau da, belarretik sortzen den energia erabiltzeari dagokiona.

8gn laukian zera ikus dezakegu EEeko zenbait Estatutan aurkitzen diren esplotazioetan energia nola ateratzen den eta baita ere konparazio bat egiteko Lurgintza Kooperatibak dituen esne esplotazioak zenbatekoa duten. (Lurgintza, Euskal Herrian abanguardiatzat jotzen baita maila honetan, (1983ko datuak) (5,7).

LAUKIA 8

	Behi bu- ruak esplo- tazioko	kg esnea/ behiko	Behiak/ ha.ko	Energia bela- rretik atera (Gjulio/ha)	kontzentratuko margena	
					buruko	ha.ko
Holanda	39,4	5230	2,87	102,1	579	1662
Bretaina H.	55,5	5099	1,94	74,7	542	1051
Eire	17,0	3547	1,75	64,3	444	781
Dinamarka	26,7	5160	3,24	91,6	427	1383
Lurgintza	17,0	4415	1,90	46,0	399	758

Lauki horretan europeiar esplotazioetan belarretik sortzen den energia askoaz neurri handiago baten erabiltzen dela ikusten dugu euskaldunekin konparatuz, horrela beraiek kosto txikiago batekin produzitzen dute eta kontzentratuarekin konparatuz margen ekonomikoa handiagoa izan ere.

Ardiei dagokienez, kontzentratua honetan oso gutxi erabiltzen denez, sistema horiek ezberdintasuna hemen dute: lurreko edo superfizie unitate bakoitzeko ateratzen den energian, eta latxa ardiak eman dezakena haragi aldetik, ez dugula esagutzen.

ABELGINTZA KONPETITIBO BAT GARATZEKO EGON DAITEZKEN
POSIBILITATEAK.

Euskal Herrian Kantauri itxas aldeko klima kontuan hartzen badugu, alde horrek dituen posibilitateak Europako Ekonomia Elkartean hortako edozein lurraldek baino handiagoak dira. Eurien banaketa oso egokia da, tenperaturak oso goxoak eta

gehienbatez ere, produkzio kostoen oinarri-oinarrizko faktore bezela negua motzagoa izatea. Inglaterran egindako lanek zera diote: baldintza horiekin, 5-6 hilabeteko negualdi batekin neguko janari kostoak %70-75 bitartekoak direla eta 3 hilabetekoa izango balitz %50 ak izango ziren neguko janarien kostoak.

Ausnartzaileekin haragia eta esnea sortarazteko dauden baldintza eder guzi horiek ezagutu ondoren oso zaila da ulertzea zergatik okupatu diren lurrak itomenera arte pinudiekin eta zergatik ez diren utzi zelaiak abelgintza hedatu ahal izateko, horrela egin izan balitz tokia egongo bait zen nekazal iharduera horrekin jarraitzeko. Dena dela 60gn hamarkadan arrazoi batzuk zeuden hori azaltzeko:

- Ordenazio plangintza zehatz bat ez izatea, nekazal sektoreko diru sarrerak industri sektorekoarekin parekatzeko.
- 50gn hamarkadaren bukaeran pinuak izan zuen prezio gorakada handia.
- Industri sektorean lana lortzeko aukera.

Hauek izan daitezke pinuak sartzeko egon diren arrazoi nagusienak. Dena dela, azken urte hauetako egoera oso ezberdina da, 73ko krisialdiaren ondoren, industrian ihardutzeko biderik ez da ikusten, egurrak oso prezio txikia du eta Europako Ekonomia Elkartean sartzea abeltzain gazteentzat mehatxu bat da, hauen diru sarbide nagusia esnea baita momentu honetan. Dena dela inguruak eskeintzen dituen baldintzak berdinak izaten jarraitzen dute, inongo plangintza barik.

9gn lauki hori Euskal herriko errekurtsoen erabilera eskasaren eredu on bat da. Gaur egun dauden zelai eta sasitza superfiziek hobetzearekin bakarrik, Euskal Herri osoan abere kopurua letik 4ra igo daiteke. Hau gertatzen den bitartean esne zentralak kanpotik esnea ekarri beharrean aurkitzen dira defizita estaltzeko, haragiarekin gertatzen den bezela; hau ere merkatuaren eskaerari erantzuna eman ahal izateko kanpotik eka-

rri beharrean dago.

LAUKIA 9

ZELAI ETA MENDIETAN MANTENITZEKO DIRAN BIZI PISU KILOAK HA.KO

	K.A.	Nafarroa	Ego E. Herria
Aragibehi; Ardi; Hauntz; Behor*	57	43	49
+ Esne behiak	123	70	95
+ Txekorrak	149	82	113
Danera: kiloak/ha Zelaiko	751	185	342
Danera: kiloak/ha.ko**	296	121	189

* Pisu bizia kg/ha, laborantzako lurrak kontuan hartu barik

** Laborantzan eta pinuz dauden lurrak kontuan hartu barik.

1981gn urtean janari produktoen defizita Euskal Herrian %7koa zen (14.836 miloi), hau noski, janarien gastu osoarekin konparatuz, eta Komunitate Autonomoko kasuan, %2leko defizita izan zen (35.980 miloi) nahiz eta Nafarroak izandako %55aren superabitarekin konpentsatua izan (21.142 miloi) (3).

Egoera aztertuz garbi gelditzen dena zera da: baserri-tarrentzako merkaturik garrantzitsuena Euskal Herria bera izaten jarraitzen duela eta ardiari buruz kanpora ere begiratu dezakegula. Merkatua inguruan edukitzea, bakarrik bentaja bat izan daiteke, esne prezioaren diferentzian, adibidez, baserri-tarren artean lortzen denaren eta kanpokoekin konparatuz, beste herrietatik inportatzeak duen diferentzi hori (Frantziatik adibidez) hemen xurgatzen bada.

Gaur egun alderantziz, hemengo esneak Frantziakoarekin duen diferentzia ikusita, Frantziko esneak laister har ditzake hemengo merkatuak.

Guzi horregatik behar beharrezkoa eta premiazkoa egiten da produkzio sistemaren manejoa birplanteiatu beharra; baserri-tarrak ezin ditu kontzentratuak eta pentsuak ito arte gastatu

bi arrazoi hauengatik:

- Produkzio kostoen gorakada.
- Kontzentratuak fabrikatzeko Euskal Herriak ez du oinarritzko osagairik (artoa, soja garagarra) eta honek kanpokoan menpe egon beharra esan nahi du.

Produkzio sistemaren aldaketa, honek leharke:

- Baliabideen ordenazio plangintza bat bultzatu, horien premian aurkitzen den jendearen esku utziz, bizi kalitatea ahalik eta hobereenen mantentzeko
- Inbestigazio lanak egitea, baliabide naturalak erabiltzeko, ekologi aldetik kostorik gutxiena izan dezaten.

Europako Ekonomia Elkarteko Estatuek neurri horiek hartu dituzte beraien nekazalgoaren produktibitatea gehitzeko, eta 3gn laukian ikusi dugun bezala, beste sektore batzutako mailak gainditu izan dituzte.

LARREAN OINARRITURIKO PRODUKZIO SISTEMEN GARAPENEAN IZANDAKO ZENBAIT ESPERIENTZI.

Galizako Nekazal Inbestigaziorako Zentroan zenbait programa egiten ari dira esnearen, eta ardi eta txekor haragiaren produkzio ikerketa edo estudioa egin ahal izateko.

10gn laukian ikus dezakegu: Inglaterrako esplotazioak konzentratuak edo pentsuak gutxitzera dihoazela eta larretik 80 Gga-julio baino gehiago lortzen dutela ha.ko, alderantziz, Lurgintzan elkarturik dauden baserritarrek (esne produkzioaren euskal abanguardia izan arren) larretik ateratzen duten energia ingelesez erdia baino pixkabat gehiagora besterik ez da helitzen. Galiziako esperimentuetan, beste behitalde batzuk zeukaten potentzial genetikoarekin konparatuz txikiago izan arren maila honetan, larreko energiaren ateraketak garrantzitsuak

gertatzen dira, ez Ingalaterran bestekoak, baina esne kiloko kontzentratu kontsumoa Lurgintzak duena baino askozaz txikiagoa da, eta baita Ingalaterrako esplotazioekin konparatua ere, hauek 1500 litro esne gehiago lortzen dute buruko, baina baita ere 1050 kilo pentsu gehiago erabili buruko.

LAUKIA 10
ESNE PRODUZIO SISTEMA EZBERDINAK (5, 7, 10)

	Ingalaterra		Lurgintza	Galiza	
	Orain	Helburua		Investigacions Agrarias Martxoa*	Urria*
Esnea/behiko (kg)	5946	6000	4350	4462	4522
Kontzentratua/behiko	1446	925	1623	398	834
Behiak/ha.ko	2,36	2,05	1,85	1,90	1,90
N.ongarria/ha.ko	338	370		120	120
Energia pentsutik	35	22	47	11	24
Energia belarretik	65	78	53	89	76
E.belarretik atea ha.ko (Gjulio)	80	84	42	74	64
Kontzentratua/kg esneko	0,24	0,15	0,37	0,09	0,18

* Behiak umea egiten duten garaia.

llgn laukian zera ikus dezakegu: larrean oinarrituriko haragi produkzioan bi sistema ezberdinek nolako ondorioak dauzkatzen, friso arraza txekorrekin eginga. Bertan ikusten da kanalean sorturiko kilo haragiko pentsu kontsumoa 2,3 eta 3,4 kilokoa dela udaberrian eta udazkenean jaiotako txahalentzat, alderantziz baserritarrek kilo kanaleko 5,8 kilo pentsu erabiltzen dute, hau da dexente gehiago, eta urteko kontzentratu kontsumoa txekorreko 966 kilokoa da. Konparazioa egiten badugu, larrean ibilitako txekorrek 17 hilebetean egiten duten kontzentratu kontsumoaz, 550 eta 850 kilo urteko; diferentzia begira non dagoen (1, 5, 10).

LAUKIA 11

HARAGI PRODUKZIO SISTEMAK BELARREAN OINARRITUTA

(TXEKOR FRISOIEKIN) (10)

	Martxoa	Urria
Txalak/ha.ko	4	4
Denbora hiltzerakoan (hilak)	17	17
Pisu bizia hiltzerakoan	456	475
Pentsu kontsumoa (kg/buruko)	550	850
Haragi produkzioa (kg/ha.ko)	950	1000
Energia pentsutik (%)	25	36
Energia belarretik (%)	75	64
E. belarretik atera (Gjulio/ha)	80	74
kg pentsuak/kg haragiko	2,3	3,4

12 gn laukian zera ikus dezakegu: behiekin haragia produ-
zitzeko sistemak garatzeko dagoen aukera, eta baita ardiekin
ere. Ingeles sistemetan behi bakoitzari 250tik 300kilora gara-
gar ematen diote (10).

LAUKIA 12

ZENBAIT HARAGI PRODUKZIO SISTEMA

(HARAGITAKO BEHI ETA ARDIEKIN MENDI TXAR ETA ONETAN) (10)

	Mendi txarra			Mendi-ona		
	Behi	Ardi		Behi		
Umea egiten duten garaia	Urria	Martx.	Martx.	Urria	Urria	Martx.
Buruak/ha.ko	1,3	1,3	18	2,5	2,0*	2,5
Umeak amangandik bana- tzekoan dituen: -egunak	270	240	120	282	282	243
-kg	287	226	19	308	279	270
Eguneko irabaziak (kg)	0,9	0,8	0,14	0,95	0,85	0,95
Jandako Kg pentsuak	162	70	11	-	189	150
kg pentsuak/kg aragiko	0,66	0,38	0,65	0,00	0,83	0,63
kg pisu bizia ateria						
urtean ha.ko	373	294	342	770	1116	676

* behi bakoitzak bi txekor hasten ditu

EUSKAL ABELGINTZARI DATORKION EGOERA

Euskal Herria, eta bereziki Gipuzkoa eta Bizkaia, zirkulazio libreko merkatu baten barruan sartzen dira, eta merkatu honetan baserritarren oinarri ekonomikoak diren produktoak gainezka aurkitzen dira, horregatik ezartzen den kompetentzia, zaila da, eta produktu komunitarioak Euskal Herriko merkatuan sartzeko arrisku handia dago.

Esneak izango du zailtasun handiena nahiz eta gaur egun baserritarren sarbide ekonomiko handiena berori izan, zailtasunaren arrazoiak honako hauek dira (13):

- Europako Ekonomia Elkartean esnea merkeago ordaintzen dute.
- Sanital kalitate handiagoa eskatzen dute.
- %3,8aren koipea izan behar du.
- 1983gn urtean finkatu zen horren produkzio kuota.
- Europako Ekonomia Elkartean eszedente handiko produktoa da.
- Laguntzak oso mugatuak ditu.
- Korresponsabilitate zerga: sektore honen gehiegizko produkzioagatik baserritarrek zerga bat ordaindu beharrean aurkitzen dira, prezioaren portzentai bat ordainduz (0,5-2,5). Hemendik kanpo aurkitzen dira, mendi aldeak eta tokirik eskasak eta baita produktore txikiak ere.

Egoera berri honekin baserritarren diru sarrerak egoera larri bat pairatuko dute, dirutza gutxiago izango dute, eta nolabaitean bidegarria zen egoera batetik subsistentzi egoera batera helduko dira.

Haragirako abelgintzak ez du izango esnetara dagoenaren besteko arazorik, eszedenteak ez direlako maila honetan hain

handiak, dena dela produkzio sistemetan aurkitzen diren diferentziak aurrez adierazi dugun bezela, amenaza gogor bat izatera heltzen dira eta gainera sanital betekizunak oso gogorrak dira maila honetan.

Bai merkatu aldetik nahiz laguntza mailan gehien jasoko duten sistemek behi ametan oinarritzen direnak izango dira, gehienbat mendi aldean eta lekurik eskasenetan jartzen badira.

Ardi okelak ez du izango oztopo handiegirik, artaldean sanital arazoak kenduta.

Laguntzak jaso ahal izateko esijituriko betekizunak muga asko jartzen dituzke baserritarrentzat honegatik (4):

- Nekazariak nekazal iharduera egin dezala iharduera nagusi eta bakar bezela.
- Profesionalki gaitua izatea.
- Hobekuntza plan bat aurkeztu dezala.
- Bere esplotazioaren kontabilitatea eramatera prest egon dadila.

Aurreko betebeharrak horiekin nahikoa ez balego bezela, esplotazioak gainera izateko, ba plangintza gehienak 20 hektareatik gorako esplotazioei zuzenduak aurkitzen dira, eta holakoak oso gutxi daude Euskal herrian 2 gn laukian ikusi dugun bezela.

Mendi nekazal plangintza legeak eta tokirik eskasenetarako laguntzak dituzten muga hestuegatik, oso zailak izango dira Euskal Herrian aplikatzeko, eta ez da izango bide handirik hoietaz baliatzeko.

ONDORIOAK

Euskal Herriak erreikutso naturalen aldetik potentzial handia du, eta abelgintzak horiek erabiliko balitu Europako Ekonomia Elkarteko beste edozein herrikin konpetitzeko moduan aurkituko litzateke, baina hortarako haxe da beharrezkoa:

- Hiritzeko ez dauden lur guztien plangintza zehatz bat nekazaritzan erabiltzeko.
- Lurretik bizi direnek lurra erabiltzeko bideak eduki ditzaten behar den legedia antolatzea.
- Egitura hobetzeko laguntzak eskeintzea.
- Produkzio sistemen estudioak edo ikerketak eramateko inbestigazio plangintza bat bertako errekurtsuetan oinarriturik.

Puntu hauek beteko dituan plangintza bat ez badaosatzen, baserritarrak Euskal-Herriko merkatua galtzeko arriskuan izango dira. Aurrez ikusi dugun bezela Euskal merkatua interesgarria da, ez bakarrik oraingo kontsumoagaitik, baizik handitzeko aukera eskeintzen duelako, bertarako janarietan defizientea izateakin.

ESKERRAK

Eskertzen ditut Begoña Azpiri lan hau euskeratzen eskeinitako laguntzagatik, Mónica Cabrito lanaren mekanografiatuagatik, eta Udako Euskal Unibertsitatea lan hau argitaratzeko eskeini didan aukeragatik.

BIBLIOGRAFIA

1. Allen D. and Kilkenny B. Planed beef production. (1984)
2. Caja Laboral Popular. La Economía Vasca y el Mercado Común Europeo. (1980).
3. Caja Laboral Popular. El Sector Agrario Vasco ante la Comunidad Económica Europea. (1985).
4. CEE Reglamento nº 797/85 del Consejo de 12 de marzo de 1985 sobre Mejora de la Eficiencia de las Estructuras Agrarias.
5. Cooperativa Lurgintza. Resultados Técnico-Económicos de las Explotaciones Asociadas (1981, 82, 83).
6. De Blas C. Producción Extensiva de Vacuno. Ed. Mundi Prensa. (1983).
7. Esslemnot R.J., Baile J.H. and Cooper M.J. Fertility Management in Dairy Cattle: Present day dairy economics. London W1 1985.
8. Eusko Jaurlaritzza-Estadistika Zuzendaritzza. Euskal Herriko K.A.ko Nekazal zentsua. (1982).
9. Eusko Jaurlaritzza. Euskadi en la Comunidad Europea (1985).
10. INIA. Memorias del CRIDA 01. (1981, 82, 83).
11. Meat and Livestock Commission. Economics livestock and marketing Services. beef yearbook (1984).
12. Ministerio de Agricultura. Anuario Estadístico. (1982).
13. Ministerio de Agricultura. Tratado de Adhesión España-CEE (Agricultura). Boletín de Información Extranjera. Mayo-junio 1985.
14. Spedding C.R.W. Sistemas Agrarios. Ed. Acribia (1982).

GAUR EGUNGO BASERRIAREN EGITURA EKONOMIKOAREN AZTERKETA:

PRODUKZIOA ETA ETEKINA

JOXE ETXEZURIETA

SARRERA

Ustiategien sailkapena:

- Lurdunak (Baratzgintza, etab...)
- Lur gabekoak (Artzaiek, granja edo eredu intensiboek)

BASERRIA

- Ustiategi lurduna
- Baserriaren beste ezaugarri batzuk:
 - E.H.ko Kantauri isurialdean kokatzen da.
 - Familiaren lanean oinarritzen da.
 - Etxea, familia eta ondasun guztiak, unitate bat.

Orain dela gutxi arte, bere ekonomia autoornidurakoa zan, hori lortzeko, produzio konbinaketa behar beharrezkoa da.

Gaur egun, sistemaren eskutik, espezializaziora jotzen ari da: Produktibismoa.

Espezializazioa dela eta, produzio konbinaketatik, gehienak, esne produzioara jo du.

EGITURAREN AZTERKETA:

1.982.ko Nekazal Zentsuaren datoak dira.

18.000 baserri inguru izango direla, kalkulatzen da.

- Baserrien lur zabalera.

BASERRIEN LUR ZABALERA

	2-5	5-10	10-20	20-50	Ha
BIZKAIA	5.226	3.763	2.299	860	
GIPUZKOA	2.144	2.849	2.962	1.090	
GUZTIRA	7.370	6.612	5.261	1.950	
%	3,47	31,2	24,8	9,2	

Bataz besteko E.N.A. (Erabilitako Nekazal Azalera) 4 Ha.koa da. Hemen sortzen da baserriaren lehengo oztopoa. Honen lenengo ondorioa errentagarritasun eza da. (ganadu kopuru mugatua eta makineri karga handiegia, Ha.ko)

- Lurzatiketa (parzelaketa)

Zentsoak dioenez, bataz beste 6 lurzati ustiatetik. Honek, manejo aldetik, arazo asko dakarki.

- Nekazal enpresaria: baserritarra

Trasmisio sistema bat behar da, gazteak ustiatagia garaiz eskuratu eta eraldatzeko, behar izan ezker.

ENPRESARIAREN ADINA

	25	25-44	45-54	55-64	65
BIZKAIA	86	2.611	4.867	6.130	6.988
GIPUZKOA	58	1.796	2.900	3.202	3.500
GUZTIRA	144	4.407	7.767	9.332	10.488
%	100	99,6	85,9	61,7	32,66

Taula hontan arazo honen ondorio bat azaltzen da: Gure base rritarren bataz besteko adina 55 urtekoa da.

IKASKETA MAILA

	Analf.	Ikasg.	Leh.mail.	Erdi maila	Goi mail.
BIZKAIA	288	9.480	9.325	1.041	548
GIPUZKOA	104	6.972	3.832	402	146
GUZTIRA	392	16.452	13.157	1.443	694
%	1,22	51,19	40,94	4,49	2,16

%50 ikasigabekoa da. Hemen beste oztopo bat baserrietan teknika berriak eta aldaketak ezartzeko.

- Zerbitzuak:

Orain arte albaiteko eta aholku sistema eskasa izan da.
Hobekuntza ganetikoa ere ez da behar ainekoa izan.

- Lur jabetza

Maistertza. % 25 koa da.

- Konklusioa:

Baserria: Ustiategi txikia eta dependentzi handikoa. Bere
produzitzeko era kanpoko elikaduraz oinarritzen neurri
handi batean.

Hau argi ikusten da Margina Gordina Standard azaltzera-
koan.

MG. G. STANDARD

	250-500	500-1000	1000-2000	2000-3000
BIZKAIA	5.265	4.050	1.442	193
GIPUZKOA	2.595	3.107	1.378	215
GUZTIRA	7.860	7.157	3.820	408
%	40,8	37,2	19,8	2,2

Kontutan eduki behar da M.G.S.tik kostu fijoak eta inber-
tsio berriak kendu behar direla, ustietegia aurrera ja-
rraitu nahi badu.

Honek, erdizkako dedikazioa dakar ondorio bezala. Eta
giza mailan, famili guziaren lanaren beharra ustietegia
jarraitzeko.

BASERRIAREN KOSTU EGITURA

Gaurko baserritarrentzat, esnea da produzio interesgarriena

Bainan kanpotik, hobetzeko eskaera dator: Gehiago produzitu eta kostu urriagoekin.

Puntu hau aztertzeko, Lurgintzako lanean oinarrituko gara.

Lurgintzako muestra, Gipuzkoako baserrien "elite"a da.

Bere emaitza ere ez da errepresentatiboa.

LURGINTZA-1984

Bataz besteko E.N.A. :	12'7	Ha
" " Esne behi kopurua :	17'6	buru
" " bigantxak :	7'5	"
" " zekorrak :	13'8	"

USTIATEGIKO EMAITZA

Salketak	5.026.007	
Kanp. kast.	<u>- 2.432.174</u>	
Mg. Gord.	2.593.833	
Subentz.	<u>209.416</u>	
Balio erantsia	2.803.249	
K. fijoak	<u>-347.968</u>	
Enpre. eskuart.	2.455.281	
Lanaren ordaina	<u>- 2.028.432</u>	(1'8 lang.)
<u>GARBIRA :</u>	<u>426.849</u>	

Emaitza honeri, matizazio batzuk egin beharra dago.

Ikus dezagun orain zehatz-mehatz esne litroaren kostoa.

ESNEAREN ETEKINA (Litroko)

Ikuil. esku lana	8'6	
Kit. - Amortizazioa	2'9	
Korritua	1'8	
B. Gastu Fijoak	0'6	
- G. fijoak guztira		<u>13'9</u>
Pentsuak	9'7	
Kanpo belarra	2'5	
Etxeko belarra	6'9	
Elikadura gastuak	19'1	
Salmenta gastuak	0'1	
Albaiteroa	0'7	
Beste Gastua aldakorrak	0'6	
- Gastu aldakorrak		<u>20'6</u>
GUZTIRAKO GASTUAK		<u>34'5</u>

ESNE ZENTR. SALD. PREZIOA : 34'4

Berez esneak ez du emaitza edo marginarik lortzen baserriarentzat bainan beste aktibidade batzuk mantendu edo lortzen dituen egitura kostu berdinekin.

- Baserria Europa aurrean ikusten danean,

EUROPA - E.ko - KONTADURI SAREAREN EMAITZAK

1.982	zenb. usti.	(erabilitako Nekazal azalera)	(ganadu buru larriak)	Prod.osoa X 1.000 zpt.	balio erantsia	B. erantsia G.L.ko.
ALEM.	96.147	22	37'4	4.740	1.152	768
FRAN.	177.328	28'7	35'8	3.912	1.368	840
ITAL.	83.348	13'6	20'1	3.972	1.800	876
BELG.	11.908	16'9	42'0	4.692	2.088	1.524
LUX.	802	41'2	58'6	6.756	1.968	1.128
NED.	54.862	19'7	66'0	8.964	3.288	2.304
DIN.	17.226	23'3	54'0	7.212	2.412	1.944
IRL.	52.066	27'2	35'5	2.688	1.248	972
BRE.	45.046	47'4	86'6	10.476	2.940	1.404
EUR - 9	538.783	25'2	41'7	5.136	1.764	1.080
GIP.	103	12'5	28'7	3.956	1.960	1.089

KONKLUSIOAK:

Euskal baserria Europako eredu produktibistaren aurrean neurtu beharko ditu indarrak.

Bitartean bere egituren akatsak ezin izango ditu zuzendu:

- Lur eremuen planifikaziorik ez dago.
- Lehen aipatutako arazoak ezin dira gauetik goizera konpondu.
- Negoziaketetan Madrilen postura Europa aurrean guretzat guztiz kaltegarria izan da.
- Europa, bertan ustiategi txikiek desagertzen ari dira eta Multinazinalen eragina oso handia da.
- Merkatua menperatzea oso garrantzizkoa izango da, eta gizarte osoak bertako produktuek defenditzea izango da gure baserritarren defentsa bat.

KOMUNITATE TERAPEUTIKOAK PUERTO RICON ETA EEBBETAN

MAITE ERRO

DROGEN BANAKETA

Betidanik borroka dexente izan da droga mota desberdinak klasifikatzeko garaian. Batzuek, klasifikazio hau droga legalak eta ilegalak izendatuz egiten dute. Droga ilegalak kalean lortzen direnak izango lirateke eta droga legalak errezetatuak izan direnak. Bestalde ere, droga estimulante edo depresoren arteko zatiketa eginez, bainan erran dezagun, gaur egun Mundu Osasun Erakundeak emandako zerrenda orokorki onartua, hedatua eta erabilia dela. Munduko Osasun Erakunde honek zerrendatzen ditu dauden droga mota desberdinak, berauen ondorioak kontutan hartuz. Eta zerrenda hau da:

- 1.- Alkohola eta Barbiturikoak: droga hauen efektu nagusia nerbio-sistema zentrala lasaitzea da.
- 2.- Anfetaminak: (eta hemendik ateratzen diren droga guztiak) hauen eragin nagusia nerbio-sistema zentrala estimulatzea da, nekea eta logurea murriztuz. "Bencedrina"-ren izenarekin ezagutzen da. Droga hau oso erabilia izan zen Munduko Bigarren Gerra garaian, soldadu eta pilotuekin.
- 3.- Cannabis (marihuana eta hashis): plazerra lortzen da droga hau hartuz. Jende artean "porroa" bezala ezagutzen da.
- 4.- Kokaina (koka hostoaren aterakina da): droga honek estimulatzen du eta euforia sortzen du.
- 5.- Aluzinagarriak (L.S.D. eta antzeko substantziak): droga hauek pertzepzioa itxuragabetzen dute alde batetik, eta euforia denbora berean sortzen dute bestalde.
- 6.- Khat: Etiopian eta Yemenen erabiltzen den droga mota bat da. Bere eragin nagusia nerbio-sistema zentrala estimulatzea da.

- 7.- Opioideak (morfina, heroina): droga mota hauek mina leuntzen dute. Eta pertsonak egoera larri baten aurrean axolagabetasunez jokatzeko du.
- 8.- Disolbatzaileak: pegatzeko kola, gasolina, esmalteak, garbitzeko produkto batzuk e. b. arnasatuz alkohola bezalaxe toxikapena lortzen da. Ondorio hauetatik aparte "bidai aluzinagarriak" ere sortzen ditu.
- 9.- Tabakoa: ondorio lasaitzaile eta estimulatzaileak sortzen ditu.

c/- Drogaren Egoera Euskal Herrian.

Informazio hau Jakin -etik atera dago. Ikerketa lan hau Komunitate Autonomoan 1984ean egin dago. Kontutan hartu behar da hau; Komunitate Autonomoak 2.200.000 biztanle dituela hiru probintzietan.

1. droga: Alkohola: Eguneroko kontsumoa
- | | | |
|--------------------------|---|------------|
| a/- Edale moderatuak | = | 849.004 |
| b/- Edale gehiegizkoak | = | 176.332 |
| d/- Alkoholiko susmagar. | = | 40.817 (?) |
- Asteburuko kontsumoa
- | | | |
|--------------------------|---|-------------|
| a/- Edale moderatuak | = | 806.554 |
| b/- Edale gehiegizkoak | = | 240.007 |
| d/- Alkoholiko susmagar. | = | 124.085 (?) |
- Edale gehiegizkoen banaketa : gizonezkoak 8, emakumezkoak 1.
 - Alkoholiko susmagarriak : gizonezkoak 10, emakumezkoak 1.
2. droga: Cannabis: a/- Kontsumatzaile esporadikoak = 176.332
 b/- Kontsumatzaile okasiozkoak = 50.614
 d/- Kontsumatzaile ohizkoak = 96.329
- Cannabis kontsumatzaile ohizkoen adina 14-20 urte da.

3. droga: Anfetaminak: a/-Kontsumatzaile esporadikoak = 75.104
 b/-Kontsumatzaile okasiozkoak = 22.858
 d/-Kontsumatzaile ohizkoak = 22.858

- Anfetamina kontsumatzaile ohizkoen artean gazteak eta 40 urte baino gehiagoko jendea aurkitzen da.

4. droga: Opiazeoak: Datu hauek morfina eta heroinari buruz dira.
 a/- Kontsumatzaile esporadikoak = 16.327
 b/- Kontsumatzaile okasiozkoak = 1.633
 d/- Kontsumatzaile ohizkoak = 8.163*

*.- Kontsumatzaile ohizkoak 25 urte baino guttiago ditu.

5. droga: Kokaina: a/- Kontsumatzaile esporadikoak = 27.756
 b/- Kontsumatzaile okasiozkoak = 6.531
 d/- Kontsumatzaile ohizkoak = 6.531*

* - Gipuzkoan kontsumo handiagoa beste probintziekin konparatuz.

6. droga: Haluzinagarriak: a/- Kontsu. esporadikoak = 42.450
 b/- Kontsu. okasiozkoak = 9.800
 d/- Kontsu. ohizkoak = 3.300*

* - Gipuzkoan kontsumo handiena. Saltzen den produktoa ez da ere haluzinagarriak.

PUERTO RICO-ko EGOERA

Irla honek 3.200.000 biztanle ditu, bertan bizi direnak noski. Hauetatik 200.000 alkoholikoak dira. Pastilazaleak, legalzaleak eta ilegalzaleak 100.000 dituzte. Hauetatik aparte, cannabis, opiazeoak eta kokaina zaleak 92.000 dira.

- Adina: 11 urtetik 76 urtera bitarteko gizonezkoak dira.
 11 urtetik 49 urtera bitarteko emakumezkoak dira.

- %50 drogazalek 20 eta 30 urte dituzte.

2 drogazaletik 1 - 12 urte eta 18 urtekin hasi ziren.

10 drogazaletik 6 Marihuana eta alkohola erabiliz hasi ziren.

Crea-n aurkitzen ziren drogazaile moetak:

a/- % 60 drogazale problema juridikoak zirela medio aurkitzen ziren.

b/- Besteak familia, lagunaren presioa zela medio eta borondatez etorriak.

d/- Adina: media 27 urte zituzten.

e/- Drogazale gehienak zona metropolitanoan aurkitzen dira (% 72).

f/- Droga nagusiak: % 83 heroina, morfina eta koka.

% 7 marihuana eta hashis.

g/- Hasteko adina: 11 urte t'erdi eta 18.

NEW YORK-eko EGOERA

New York city-n 1.479.000 drogazale aktibo daude. Kopuru honetatik banaketa hau daukagu:

a/- Opiazeoak 253.000

b/- Kannabis 769.000

d/- Kokaina 400.000

Azkeneko 6 hilabeteetan 1.500.000 pertsonak koka erabili dute (Abendua 1985) eta arazo nagusia estresa izan da droga hau hartzeko. Beste dato interesantea lan honetan azaltzen zaigu; azkeneko bost urteetan gizonezkoak ziren koka hartzen zutenak. Azkeneko datu hauetan % 47 emakumezkoak azaltzen dira. Koka-ren datuak hauek dira:

a/- % 74 anglosajoiak dira.

b/- % 9 hispanoak.

d/- % 16 beltzak

e/- % 1 besteak (orientalak e.a.).

Opiazeoak (morfina eta heroina): droga honen banaketa hauxe da:

Denetara 253.000 drogazaileak aktiboak.

a/- % 40 beltzak.

b/- % 30 anglosajoiak.

d/- % 20 hispanoak.

Metadona legala: metadonaren asistentzian 32.000 drogazale daude. Kartzelan edo kaleetan lapurtuz baino askoz merkeagoa ateratzen delako (?).

Hasteko adina: 11 eta 12 urterekin hasten dira. Adin hau gero eta beherago doa.

Hasteko drogak: alkohola, disolbatzaileak eta marihuana dira.

ARAZOAK

1.- Interes ekonomikoak: -drogaren bidaiak ezagunak dira; (nola, nondik eta nora), bainan % 10 baxkarra harrapatzen omen da.

-Colombia-k kafearen exportazioa 2 milioi dolarretan dago, eta kokarekin 3 milioi ateratzen dute.

-Bolivia-n koka kilo bat 3.000 dolarretan dago. Koka kilo honetatik zortzi ateratzen dira New York-en eta kilo bakoitza 60.000 dolarretan saltzen da.

2.- Langabezia: drogeen eragin nagusia pertsona axolagabea sortzen duela erraten genuen hasieran. Herri kapitalistetan langabezia gero-ta handiagoa gazteen artean. Droga dela medio gazte hauek ez dute lanposturik errebindikatuko noski.

- 3.- Helburu kontsumista nagusi: -edarien propaganda; gaztea izateko, ligatzeko, ongi pasatzeko eta hitzegiteko beti edaria dago sartuta.
-itxura ona eta dinamikoa izateko pastilak daude.
- 4.- Irtenbide gutti: -gaur egun, gazteak ikasi zertarako, lanik ez dago eta.
-idealak non daude (?) transmititzeko.
-eskolan eta etxean konpetitibitatea lantzen da: ingeniero, medikuak sortu behar dira.... muxika, margotzea, idazleak zertarako?
- 5.- Gatazka familiarra: -komunikazio gutti; telebistaren aurrean egiten da dena.
-maitasuna azaltzeko oztopoak.
-haurrak handien bizitza egitera behartzen ditugu.
-guraoen langabeziak sortzen ditun gatazkak.

ZENTRO KOMUNITARIOEN SORRERA.

Rio Piedras-eko Unibertsitateak (Puerto Rico-n) 1958-an, drogazalearen nortasuna eta drogaren arazoak aztertzeke asmoz departamendu bat sortzen du. Departamentu honen ardura psikiatra bati eskaintzen diote. Psikiatra hau Efren Ramirez da. Eta gizon hau drogazaleen nortasuna modu arrunt eta orokor batean aztertuz hasten da, erranez: "drogazalearen azaleko nortasunaren karakteristikak hauek dira":

- 1.- Heldutasun falta.
- 2.- Gizarteaurkako jarrera.
- 3.- Aktibitate deliktiboa.
- 4.- Inestabilitate emozionala.
- 5.- Konpromisu falta.

Kanpoko jarrera hau definitu ondoren tratamendu baten dise-
inoa asmatuz lanean hasten da, kartzeletan dauden drogazale
talde batekin. Bere ikuspegitik, tratamentua, eskolaurretik ha-
si eta prozesu kondentsatu baten bidez, garapen ebolutibo bate-
tik drogazalea pasa behar dela nortasun heldu batera iristeko
pentsatu zuen. Eta tratamentua hiru ataletan eman behar zela
bere ustez.

Lehenengo atalari sarrerako fasea, bigarrena tratamentu in-
tentsiboa eta hirugarrena reinserzio soziala bezalaxe definituz
tratamentu osoa, lanean hasi zen Puerto Rico-n 1958-an.

Beste arazo batzuen artean, Rio Piedras-eko Unibertsita-
teak, lau bat urte beranduago, departamentu hau desagertzea e-
rabakitzen du. Ikerketa mailan lan gutti egin izan zelako eta
asistentzian gehien bat zentratu zelako lan hau.

Tramentu honetatik drogazale-ohien talde berrezieratu sor-
tzen da. Eta drogazale ohi hauek sortuko dituzten, beranduago,
komunitate terapeutikoa deituak izango ziren zentroak dira.

Zentro Komunitarioak, hasiera batean, eta hasiera 1963-an
inguruan izan zen, drogazale ohien zuzendaritzapean izan ziren.
Profesionalak askoz beranduago zentro hautan lanean hasten di-
ra. Gaur egun, profesionalen papera nahiko orientatiboa da,
zentro hauetako martxa orokorra drogazale ohien eskuetan dago.

ZENTRO KOMUNITARIO CREA, PUERTO RICO-n.

Hirurogeitazazpi zentro irlan zehar daude banatuak; berro-
geitamasei zentro gizonezkoentzat, sei zentro gazteentzat eta
hiru zentro emakumeentzat. Zentro bakoitza hogeitabost-hogeita-
mar erresidentezkin osatu da. Beren eritsiz, drogaren arazoa
haurtzaroan eta famili barruan eman den desajusteen sistomato-
logi bat besterik ez da. Hau da; pertsona pertsonalitatearen
garapena desmoldaera batekin eboluzionatzen duela, eta arazo
hau dela medio, drogan babesa bilatzen dutela pertsona hauek.
Printzipio edo ikuspegi honetatik, zentroak, familiaren giroa

eskaintzen dute, zentro ttikiak eta giro atsegina. Zentro Komunitario gehienak leku beroetan ubikatuak daude. Leku bero droga erabili eta trafikatzan den lekua deitzen da.

CREA, Zentro Komunitarioak beste Herri batzuetan ere zentroak ba ditu: Venezuela, Costa Rica, Panama, Rep. Dominicana, Colombia eta Estatu Batuetan. Zentro hauetako Presidenteak, zuzendariak eta talde terapeutikoak, oso osorik, drogazale ohiez osatuak daude noski. Profesionalak azterketa klinikoak eta lan burokratikoetan daude.

Tratamendu erresidentziala hiru urtekoa da. Eta komunitate irekian (gizartea) bizitzera joaten direnean, bost urteko segimenduan daude. drogazale ohiek segimenduko urte hauetan debekatua daukate marihuana, grifa edo hashis erretzea edo edatea. Behin zortzi urte hauek igaro ondoren graduatuak izaten dira diploma baten bidez. Zentro hauetan aurkitzen diren erresidenteak, drogaren arazoa dela medio dira, alkoholaren arazoarengatik oso erresidente gutti zeuden. Tratamendua guztientzat da, eta harrerarako selektziorik ez da egiten. Zentro hauek mantentzeko diru iturriak:

- a/- %60 erresidenteen lanetik ateratzen dute.
- b/- %30 gizarte irikitik jasotzen diren laguntzak (janaria, arropa, dirua, materialeak e.b.)
- d/- %10 gobernuko laguntza izaten da.

CREA-n aktibitate guztiak hogeitalau ordu egunean, zazpi egun astean, aktibitate terapeutiko bezalaxe definituta daude. Honek adierazten digu "terapia eta terapeutikoa" definizio klasikotik nahiko desberdina dela.

CREA-n aurkitzen dugun oinarritzko filosofia hau da: "lanik egiten ez duenak ez du jaten". Eta bestalde prinsipio existentsialista: "norberak egiten dituen gauzetaz erresponsablea izan behar du". Zentro Komunitarioak tresnak eskaintzen ditu erresidenteak drogaren arazoa aldatu nahi badu, baina lana, ardura, gogoia eta beharra aldatzeko norberak jarri behar dituela

azaltzen dute.

Tratamentuko printzipio kliniko bezala nahiko printzipio orokorrak erabiltzen dituzte, Erick Erikson-en nortasunaren gaitasunei buruzko teoria erabiliz. Eta Erikson-en teorian azaltzen diren nortasunaren gaitasunak zortzi dira: konfidantza, identitatea, konpromezua, generatibitatea, autonomia, ekimena, industriositatea eta trazedentzia. Nortasunari buruzko teoria honek hau erraten du: nortasun garapen orekatu bat eboluzionatzeko lehendabizi konfidantza landu behar dela. Behin konfidantza finkatuta dagoenean identitatea landu behar da, pausoz pauso zortzi gaitasun hauek ongi landu arte.

CREA-n teori hau praktikara eramaten dute hamalau terapi mota desberdin erabiliz. Adibidez, hasiera batean eta erresidente berri batekin terapia indibiduala lantzen da konfiantza sortzeko, behin konfidantza terapeuta eta erresidentearen artean lortu denean talde-terapiara pasatzen da erresidentea eta terapia indibiduala murriztu. Talde terapian taldekin lortu eta landu behar duen gauza da konfiantza. Metodologia hau da orokorki aztertuta sistema terapeutikoetan ematen zaion erabilpena. Hasiera batean erraten nuen bezalaxe, hamalau terapi mota hauek definizio klasiko batetik ezin dira sailkatu, eta CREA-n eguneroko eginkizun guztiak terapeutikoak direla kontutan hartu behar da. Terapia mota hauek dira: terapi indibiduala, talde terapia, famili terapia, lan, jolas eta ikasketaren terapiak, maratoi terapeutikoa eta abar.

Tratamentu osoa hiru fasetan antolatua dago; lehenengo fasea desintoxikazioa eta zentroko normak ikastea. Fase honek hila-bete bat irauten du gutti gora behera, eta erresidenteak zentroan dauden lan arruntetan parte hartzen du, seminarioak eta terapia indibidualak erabiltzen dira. Bigarren fasea hogeitahilabetekoa izango da eta tratamentu intentsibo batean egongo da denbora guzti honetan; terapia guztietan parte hartuz eta komunitate irekian harreman berriak sortuz. Hirugarren fasean ikasi duten guztia praktikara eraman behar dute. Ardura handiagoa, erreponsabilitateko lana, ikasketak eta talde terapeutikoa.

tikoak fase honetan aurkitzen diren erresidenteak osatzen dituzte. Fase hau bukatu ondoren, erresidenteak CREA-n lanean geratzeko posibilitatea izaten du edo gizarte irekiera lanera joaten da. Gehienak bolada luze batean, komunitate terapeutikoan lanean geratzen dira. Beren iritziz eskerrak azaltzeko modu bat ikusten dutelako.

PROJECT RETURN, KOMUNITATE TERAPEUTIKOA NEW YORK-en

Zentru Komunitario hau oinarrizko antolaketan eta sistema terapeutikoan New York-en dauden beste zentroekin konparatuz berdintsua dela erran dezakegu. CREA-rekin konparatzen badugu desberdintasun handienak hauek dira: Zentru Komunitario hauen Presidenteak ez da drogazale-ohia, diruaren iturria gobernua da ehunetik ehunean eta zentro handiak dira nahiz eta leku beroetan ubikatuak egon.

Komunitate Terapeutiko honek zentro desberdinak ditu eta funtzionamentua ere aldatzen da batzuk besteekin konparatzen baditugu. Drogazaileentzat hiru zentro dituzte: gizonentzat Bronx-en, etxe honetan berrehun eta berrogeitamar erresidente drogazaile sistema erresidentzialean aurkitzen dira. Emakume drogazaileentzat beste zentro erresidentzial bat ere leku berdinean, zentru honetan berrogeitamar emakume daude. Drogazaile homosexualentzat zentru bat Harlem inguruan. Hiru zentro komunitario hauetan tratamentua drogaren arazoari zuzendua dago eta homosexualekin berdin. Homosexualak drogarekin dituen problemak aztertzen dira eta ez bere aukera sexuala. Azkeneko zentru honetan, beste biek konparatuz, talde terapeutikoa osatzen dutenak ere homosexualak direla erran behar da.

Drogazaleentzat dituzten zentru komunitario hauetatik aparte, Half-Way House (zentro zubi bat) daukate, kartzelatik ateratzen diren gizonezkoentzat. Zentro honen helburu nagusia reinsertzio-sozialaren mailan laguntza eskaintzen du. Zentro honetara iristen den pertsona sei hilabeterako izaten da normalki, hemen bizi eta komunitate irekian lanean hasteko, harreman berriak sortzeko e.a. Behin dirua eta lan fijo bat lortzen du-

tenean, pixu bat alokatu eta beren kontura bizia egiten hasten dira. Jende zaharrentzat egunez egoteko zentru bat eta beste zentru erresidentzial bat (hiru hilabeterako) emakume gaizki-tratatuak direnentzat; zentru honetara beren haurrekin etortzen dira emakume hauek.

Komunitate Terapeutiko honetan sistema terapeutikoa edo tratamentuko printzipio klinikoa anitz aldatzen da Puerto Rico-rekin konparatzen badugu. Erran dezakegu modalitate psikodinamiko batean oinarritzen dela; alde batetik, drogazaileak dakarren irudi faltsoa desegin eta benetako irudia onartzera eta indartzera zuzentzen dituzte terapiak. Bestalde, oinarritzko sentimentuarekin kontaktuan jartzen dute erresidentea. Oinarritzko sentimentu hauek oinazea, bakardadea, beldurra eta agresibitatea dira. Drogazailearen jarrera normala irudi faltso batekin azaltzea eta sentimentuak ukatzea omen da, diotenez. Eta terapi mota desberdinak nagusiki bi alderdi hauek lantzera zuzenduta daude prozesu erresidentzial honetan.

Lan eta talde terapeutikotan talde-terapi desberdinak erabiliz osatua dago tratamentua; konfrontazioko taldea, maratoi terapeutikoa, sentimentu eta emozioeko taldea, egindako gaiztakerietaz hitzegiteko taldea eta terapi indibiduala. Talde terapeutiko hauek azkeneko fasean dauden erresidenteek zuzentzen dituzte eta drogazaile-ohi baten koordinazio eta gainbegiradaren pean egiten dira.

Zentru Komunitario honetan aurkitu nituen erresidenteak beltzak eta hispanoak ziren, eta % 49 presio legala zela medio tratamentura etorriak. Emakumeen artean % 70 ere presio legal hau zela medio etorriak ziren. Erresidenteak desintoxikazioa Hospital batean egin ondoren onartzen dituzte. Harreraren garaian, normalean, gazte bortxakeria dela medio kargo judiziala izanez gero edo psikiatrikoan denbora luzeko ingresoak zituztenak, ez dira onartuak izaten zentro hauetan. Behin tratamentua osoa bukatu ondoren, segimenturik ez dute egiten.

Komunitate Terapeutiko honetan tratamentua hemezortzi-hogei

hilabetekoa izaten da gutti gora behera eta hiru fasetan zatitua; lehenengo fasea hilabetekoa izaten da eta zentroko lanak eginez eta bilera nagusietan parte hartuz pasatzen dute denbora gehiena. Bigarren fasea zortzi-hamar hilabetekoa izaten da eta periodo honetan terapia mota guztietan parte hartu behar dute alde batetik eta zentroko antolaketaaren ardura guztia eraman behar izaten dute ere. Azkeneko fasean komunitate irekian lanean edo ikasten hasten dira eta zentrora lo egitera etortzen dira. Azkeneko fase honetan talde-terapiak kanpoan aurkitzen diren oztopo eta inseguritatetatik hitzegitea daukate helburu nagusitzat. Erresidentea gizarte irekian bizitzen hasi liteke lan fijo bat daukanean eta 1.500-2.000 dolar aurreratuak ditue-nean.

Euskal Herriko, Puerto Rico-ko eta Estatu Batuetako arazoak desberdinak direla erraterakoan denok ados egongo ginateke noski. Bainan nire esperientzia drogazaileen artean bi urte bizi ondoren, hau da: drogazaile aktibo baten bizimoduan, prostituzioa, lapurketa, familiaren zatiketa, heldutasun falta, gizar-teaurkakako jarrera, konpromisu falta, hasieran erabiltzen dituzten droga motak eta hasierako adina berdina dira leku guztietan. Eta izakera aldetik ere aztertzen baditugu drogazale hauek gezurtiak, ajolagabeak, berekoiak, manipuladoreak, umeak, jarrera deliktiboak dutenak, lan postuetan denbora gutti iragaten dutenak, frustrazioa ezin onartu dutenak, talde marginatuetan bizitzen direnak eta nibel eskolarra bajua dutenak dira. Izakera patologiko hauek leku guztietan bariabile berdinekin azaltzen dira.