

1) Zergatik idazten duzu?

Things that matter

Margaret Atwood kanadar idazleak dioenez, *"If you want to be a writer, you should go into the largest library you can find and stand there contemplating the books that have been written. Then you should ask yourself, "Do I have anything to add?" I you have the arrogance or the humility to say yes, you will know you have the vocation,"* alegia, *"Idazle izan nahi baldin baduzu, topa dezakezun liburutegirik handienara sartu behar duzu, eta idatzi diren liburuak hor so eginez egon. Orduan zeure buruari galdetu behar diozu, Badaukat ezer gehitzeko? Baietz esateko harrokeria edo umiltasuna badaukazu, ezagutuko duzu bokazioa duzula."*

Aski ote?

Graham Greem-ek honela laburbiltzen du idazlearen jarrera: *"The important thing is to write about things that matter"*, hots, gauza mamitsuaz idaztea da garrantzitsua.

Zeintzuk ote dira garrantzizko gauza horiek?

Natur zientzietan ez dago eztabaidarik handirik, zeren baitago metodo zientifikoa zientzia eta sasi-zientzia bereizteko, hots zientzia eta zaborra argi bereizteko¹.

Baina gizarte zientzietan?

Gizarte zientzien izenean, ia denetarik ikusi dugu, baita pairatu ere. Kasurako, 2002ko uztailan *New York Review of Books* delakoan S. Kinzer-ek artikulu interesgarri bat argitaratu zuen Nikaraguaz, *Country without Heroes* izenekoa². Halaber, ikus beranduagoko lana³ ere. Bertan Nikaragua osoaren porrota agertzen du autoreak, hasi fronte sandinistarekin eta azken ilusio izpirik gabeko jendearekin bukatu. Tartean, odola, hilak, zaurituak, elbarrituak, gosea, miseria,... zertarako eta, azken hauteskundeetan, Ortega jaunak enpresa erraldioen eta banku handien laguntza eskatzeko. Sandinistek erabateko porrota ezagutu dute, beste zenbait arrazoiren artean paradisura (lehengo Sobietar Batasunera) 'fedearen bila' joaten zirelako: *"... we made pilgrimages to Moscow as if we were Muslims going to Mecca..."* dio sandinista ohi batek⁴.

Erromes mota asko dago, oraindik ere, gure artean.

Beste aldetik, ekonomi zientzia ideologia hutsa bilakatu dute neoliberalak. Fede berria da nagusi hala unibertsitatetan nola komunikabideetan zein 'adituen' artean. Zaborra barreiatu egin dute⁵.

Batek idatzi zuen moduan, *"denbora librean irakaslea izan naiz"*, salbuespen oso gutxi salbuespen, gotorleku espainiarra den UPV hartan; baina, tartean, barrenak bultzaturik, egiaren bila abiatu nintzen orain dela urte asko, egia zale amorratua bilakaturik hala ikerketan (neure maila apalean) nola eguneroko bizitzaren gorabeheretan.

¹ Ikus *Literatura zientifikoa eta sasizientifikoa*, Hegats, 2002, 30 zenb., 77-94 orr. Halaber, ikus *Zientzia eta sasi-zientzia*, Ekaia, 2003, 17 zenb., 139-152 orr. Era berean, ikus <http://zuzeu.com/2011/05/29/sormena-literaturan-eta-zientzian/> eta <http://zuzeu.com/2011/06/05/zientzia-sasi-zientziak-eta-sorginkeriak/>.

² Ikus <http://www.nybooks.com/articles/15812>.

³ Ikus http://www.nybooks.com/articles/article-preview?article_id=21511.

⁴ Ikus ere G. Belli-ren *El País bajo mi piel* izeneko liburu mamitsua. Halaber, ikus <http://www.giocondabelli.org/tag/socialismo/>.

⁵ Zaborra horren aurka, ikus <http://es.scribd.com/doc/57836726/Diru-teoria-moderno>.

Gazteago nintzela, 1960ko hamarkadan ekonomiari buruz hamaika lan irakurri nituen, Marx-en *Alokairua, Prezio eta Irabazia* liburuxka ederrarekin hasita.

1970eko hamarkadaren lehen urteetan, kapitalismo industrialaren nagusi, edo behintzat hala uste genuen. Gutxienez, espainiar estatuan kapitalismo industrial basatian bizi ginen. 1972an, *Anaitasuna* aldizkarian ohiko kapitalismo industrialari buruz hasi nintzen zertxobait plazaratzen⁶.

Argi dagoenez, egungo kapitala, batez ere eta bereziki, finantzarioa da. Kapitalismo industrial, eta berari loturik zeuden Marx-en plusbalioaren analisiak, balio-teoriari buruzko aspaldiko eztabaidak labur samarrak geratu dira. Izan ere, dena, edo ia dena zeharkatu du kapital finantzarioak. Bera da nagusi, bera da agintzen duena, bera da ikertu behar dena. Berari aurre egin behar zaio. Are gehiago, finantza-sistemak bereganatu egin du ekonomia erreala⁷. Dena den, Marx-ek, beste era batera noski, zutik irauten du⁸.

Aipatu bezala, idazteari ekin nion 1972an, denbora hartako *Anaitasuna* aldizkarian⁹. Harrez geroztik, hamaika artikulu, hainbat saio eta baita zenbait liburu ere idatzi ditut, beti Graham Greene-ri kasu eginez: “*to write about things that matter*”, alegia, gauza garrantzitsuei buruz idaztea. Izan ere, horrela esan zion Graham Greene¹⁰ idazleak John Perkins hiperjamesbond pertsonaia errealarri¹¹:

Zientzia da horrelako gai garrantzitsua. Horrelako arloan eman ditut urte asko, hala natur zientzietan (fisikan batez ere) nola gizarte zientzietan (ekonomian bereziki).

Bide luzetxo horretan, aparteko gidariak izan ditut, beraien lanak noski: C. Snow, A. Sokal eta J. Bricmont, R. P. Feynman, S. Weinberg, R. Wray, W. Mosler, B. Mitchell, ...

Aspalditik Snow-ek¹² bi kulturaren bereizketa salatu zuen: alde batetik humanitateak ditugu, beste aldetik natur zientziak. Kultura bakoitzak bestea ignoratu du. Gizakia eta beronen mundua ulertzeko gehien eman duten bi arlo horiek elkarri bizkarra emanez egon dira.

Sokal eta Bricmont-ek¹³ izugarritzko salaketa egin dute, zientzia, sasi-zientzia eta etengabeko eta zentzurik gabeko hitz-jarioa bereiziz¹⁴. Hona, kasu, hitz garbi batzuk¹⁵: “*... zientziaren estudioen harrokeria epistemologikoa eta metodologikoa estudio horien gauza garrantzitsuetatik (alegia, zientziaren eta teknologiararen rol sozial, ekonomiko eta politikoetatik) desbideratzea besterik ez dira.*”

Feynman-i irakurtzea plazera da, baita barre eragitekoa¹⁶ ere. Weinberg¹⁷ maisua da, erabatekoa.

6 Ikus <http://es.scribd.com/doc/57138679/ANAITASUNA-1972-1973-eta-1975>.

7 European esaten den moduan: *Finanzkapital uber alles*. Ikus <http://www.unibertsitatea.net/blogak/heterodoxia/finantza-kapitalismoa-versus-kapitalismo-industriala> eta *Finantza-Kapitalismoa* izeneko liburua, bi tomo, Utriusque Vasconiae, 2011.

8 Ikus <http://www.unibertsitatea.net/blogak/heterodoxia/sorry-marxek-arrazoi-zeukan>.

9 Ikus <http://es.scribd.com/doc/57138679/ANAITASUNA-1972-1973-eta-1975>.

10 “*The important thing is to write about things that matter.*”

11 Ikus John Perkins (2004) *Confessions of an economic Hit Man*.

12 *The two cultures and the scientific revolution* (1959).

13 Ikus haien *Intellectual impostures: post-modern philosophers' abuse of science* (1998) eta Sokal-en webgunea: <http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/index.html#papers>.

14 Ikus <http://es.scribd.com/doc/57135711/Zientzia-Sasi-zientzia-eta-Sorginkeriak>.

15 Ikus “*Science and sociology of science: beyond war and peace*” (2001).

16 Hamaika barre egin dut haren *Surely you're joking, Mr. Feynman* izeneko liburuarekin (1986).

17 Ikus, besteak beste, *Dreams of a final theory* (1992) eta “*The revolution that didn't happen*” (1998).

Azken bolada honetan, 2008tik aurrera, eta ekonomiari dagokionez, Wray¹⁸, Mosler¹⁹ eta Mitchell²⁰-en inguruan ibili naiz: ekonomian ezagutzen ditudan autorerik onenen inguruan, inolako dudarik gabe²¹.

Aparteko maisuak, beraz, eta guztiok, zeinek bere arloan, gauza garrantzitsuei buruz (*things that matter*, alegia) idatzi dute.

Idaztea eta eskribitzea (edo izkiribatzea) bereizi zituen gure Gabriel Arestik²².

Hortaz, idatzi bai, baina zertaz?

Literaturaz? Poesiaz? Ongi. Eta bitartean, zer?

Bitartean gauza askotxo gertatzen dira munduan, baita gure Euskal Herrian ere. Literatura, poesia, kultura, politika, konpromisoa, elkartasuna, ... eta euskal gazteria.

2) Idaztea, noraino da librea?

Sormena literaturan eta zientzian

1. Sarrera gisa

Euskal idazle 'neutroak' bide daude, alegia sormena izanik haien helburua, dirudienez, sormena objektiboa da: ez dagokio ez inongo emakumeri, ezta inolako gizoni ere, 'idazle' hutsei baino. Idazle 'neutro' hori ezerk kutsatzen badu, kulturak, gizarteak, giro soziologikoak markatzen dute, ez beste ezerk, ez inolako generok. Gure idazleak, gazteak behintzat, generorik gabekoak omen dira. Generoak ez ditu markatzen beren obrak.

Aspaldiko eztabaida bertsua ezaguna daukat zientzian. Hau da, zientzialariak gizartea konkretu batzuen ispilu besterik ez direla esaten duen leloa. Marxismo leninismo arrunt eta atzerakoi batean hasi zena, eta stalinismo eta maoismo merkearen bidez zabaldu zena, badirudi, berandu bada ere, gure euskal idazle gazteongana iritsi dela.

Zientzian, sormen zientifikoan dela eta, antzeko leloak entzun ziren: Einsteinen erlatibitate teoria, kasu, judua zen, burgesa zen, ... Horrelakoak eta are gogorragoak irakurri izan dira mendebaldeko zientziaren historian. Baina Einsteinen burmuinean, fisikan gertatzen diren zenbait fenomeno ulertzea besterik ez zegoen, zientzialari handi guztien garunean egon den kezka bertsua, alegia kanpoko munduan dauden lege fisikoak, kimikoak, edo biologikoak ulertu nahi izatea. Eta helburu horretara soilik burmuin pribilegiatu batzuk iristen dira, lan asko eta etengabea egin ondoren.

Richard Feynman Nobel saridunak eta fisikariak idatzi zuen moduan: *"We have been led to imagine all sorts of things infinitely more marvelous than the imaginings of poets and dreamers of the past."* (Bego, oraingoz, sormen zientifikoari buruzko aipu hori. Sormen zientifikoa versus sormen literarioa beherago ukituko dut.)

Antzekoa gertatzen ote da literaturan? Ez dakit. Baina, Idatziko ote zukeen Virginia Woolf-ek idatzi zuena baldin eta emakume barik, gizonezkoa izan balitz? Bizirik dagoen emakume idazle

18 Ikus <http://neweconomicperspectives.blogspot.com/2011/06/modern-money-theory-primer-on.html>.

19 Ikus <http://moslereconomics-kg5winhhtut.stackpathdns.com/wp-content/powerpoints/7DIF.pdf>.

20 Ikus [Letter to Paul Krugman](#).

21 Ikus <http://es.scribd.com/doc/57836726/Diru-teoria-moderno>.

22 Arestiren hitzez, *"Euskal Herrian idazle asko dago baina eskritore gutxi."*

kanadar aparta den Margaret Atwood-ek gauza berberak idatziko ote lituzke, baldin eta gizona balitz? Ez dut uste. Sormen objektiboa literaturan? Gogorra egiten zait horrelako bitxikeria irenstea, gogorregia.

Hori kontuan edukiz, aspaldiko literatur ekitaldi batean, emakume-burmuinak eta gizon-burmuinak ezberdinak direla esatera ausartu nintzen. Horreur! Zalaparta itzela: “*sormena, sormena da helburu eta horretan denak berdin*”. *Egalité, fraternité et liberté*... badakizue... Iparraldean esaten den bezala: hitz ederrak egia balire...

Gizonezkoen burmuinak, garunak eta emakumezkoenak berdin bide dira, sormen literarioen ikuspuntutik... Omen, behintzat euskal poeta gazte batzuen aburuz.

Baina Louann Brizantine neuropsikiatra iparamerikarrak (*The Female Brain* izeneko liburuan, 2006, eta bere esperientzia luzean) frogatu duen moduan, hormonek bi mundu, bi errealitate bereizten dituzte: errealitate maskulinoa eta femeninoa. Garunetan dago giltza. Emakumeen garunean gertatzen diren erreakzioak zergatik eta nola gertatzen diren azaldu du emakume horrek.

Brizantine-ren arabera, garuna aztertzerakoan, emakumezkoek dagozkien zenbait zantzu garbi azaltzen dira: hala emozioetan nola memorian zein oroimenean. Gizonen eta emakumeen arteko aldeaz jabetzeko, liburua irakurri beharra dago. Ez soilik irakurri, aztertu eta kritikatu ere. Neuronek agintzen dute, eta berorien funtzionamenduek gizonezko eta emakumezkoak bereizten dituzte. Brizantine-ren lanak kontuan harturik²³, badirudi, Euskal emakumezko poesiak, nobelak, ipuinak eta abar “pixka bat” desberdinak izan daitezkeela. (Batzuek badakigu, ongi jakin, ezberdinak izan direla, direla eta izango direla!)

Garuna ez da batere neutro. Norberaren arabera (euskaldun izan ala espainola, zuri ala beltza, emakume ala gizonezkoa, heterosexuala ala homosexuala, yankee ala indiarra, ...) idazten da literatura ona egin nahi denean, non emozioek, memoriak, oroimenak, eta abar luze batek aparteko garrantzia baitaukate.

2. Hiru errealitate desberdin. Hiru sormen ezberdin

Logikan aritzen ziren askok errealitate soil eta bakar bat irudikatu nahi zuten. Orain, alta, badakigu hiru errealitate ezberdin daudela:

- 1) matematikoa (eta logikoa);
- 2) materiala (eta soziala); eta
- 3) fikziozkoa (literatura, poesia, pintura, eskultura, musika,...arteak oro har).

Logikariek erabiltzen duten sinbologia erabiliz, $\exists x$ delakoa honela irakurtzen da: “x existitzen da”, edo “badago x”. Hiru errealitate mota kontuan edukiz, aipaturiko existentzia ez da nahiko eta, beti, horrelako zerbait idatzi behar da:

$\exists x \wedge x$ matematika da: “*badago x eta x matematika da*”

$\exists x \wedge x$ materia da: “*badago x eta x materia da*”

$\exists x \wedge x$ fikzioa da: “*badago x eta x fikzioa da*”

Matematika eta logika munduan egiak *absolutuak, betikoak eta osoak* dira: kasu, “log 10 = 1” guztiontzat eta betiko egia osoa da.

Mundua materialean (fisikan kimikan, biologian) egia topatzeko metodo zientifikoa deitzen dena erabiltzen da. Jakina da XIX. mendetik datorkigun eztabaida, hots, ea metodo zientifiko hori

23 Ikus <http://www.louannbrizendine.com/media.html>.

aplika ote daitekeen mundu sozialean (ekonomian, soziologian, eta abarrean). Baina hori ez dugu hemen ukituko.

Beste aldetik psikologian (non genetika, ingurunea eta borondate librea aritzen diren) dauden eztabaidak bukaezinezkoak dira. (Zientzia eta sormen zientifikoa aipatzerakoan batez ere fisikan gertatu zenari begiratuko diogu, zeren aipatu nahi duguna argiago eta adierazgarriago ikus baitaiteke arlo konkretu horretan.)

Mundu materialean egiak *erlatiboak* (arlotu konkretu bati dagozkio), *behin behinekoak* (historian zehar, zientzialari berriek teoria berriak asmatzen dituzte), eta *partzialak dira* (gero eta hobeto ezagutzen da mundu material hori).

Fikziozko munduan egia autore konkretu bati dagokio (bera Mozart, Van Gogh, Miguel Angel, Shakespeare edo Anne Sexton izan). Autoreak nahi duena plazaratzen du.

Matematikazko egiak ez dira fikzioak: guk gizakiok sorturiko mundu berezi bateko, mundu platoniko bateko egiak baizik. Mundu hori guri dagokigu, geuk ezarri ditugu mundu horren arauak eta 'legeak'. Halaber, mundu materialean (eta sozialean) azaltzen diren egiak ez dira matematikazko egiak bezain zehatzak. Izan ere, mundu materialeko egiak behin behinekoak dira (garun pribilegiatu berri batzuek teoria sakonagoak eta indartsuagoak sortzen dituzte denboraren poderioz). Mundu hori guregandik kanpo dago, eta bertan dauden legeak ez dagozkigu guri. (Ilargia hor egongo da, ni bizirik ala hilik egonda, eta berak lurraren inguruan biraka ariko da, guri ez dagozkigun lege fisiko batzuen arabera). Lege fisiko, kimiko edo eta biologikoak deskubritzea aparteko zientzialariri, aparteko garunei dagokie. Fikzioan, aldiz, autore konkretu batek jartzen ditu beren mugak, bere arauak, bere intuizioak, bere sentimenduak, bere nahiak, bere 'mundua', ...

Artean subjektibotasunaren araberrako lana da emaitza.

Zientzian guregandik kanpo dauden lege objektiboak deskubritzea da helburu.

Matematikan gizakiok sorturiko lege objektibo berezi batzuen bitartez aritzen da.

Argi dagoenez, mundu horietan guztiotan garunak dira garrantzitsuenak. Hiru errealitate desberdin horiei, hiru sormen ezberdin dagozkie.

Kasu, sormen literarioak ez dauka zer ikusirik, eta ez du behar eduki, inongo sormen zientifikoa zein matematikorekin. Garun apartak behar dira hiru esparru desberdin horietan, baina eginkizunak, helburuak, eta emaitzak erabat desberdin dira.

3. Norgehiagoka?

Charles Snow-ek aspaldian²⁴ salatu zuen mundu literarioan eta mundu zientifikoaren artean zegoen (eta oraingoz dagoen) jauzia. Hain handia da ezen maiz, beti ez aipatzearren, bi mundu horiek badirudi elkarren aurka ari direla.

Nahikoa litzateke Feynman-en aipua: *"Our poets do not write about it [science]; our artists do not try to portray this remarkable thing. I don't know why. Is no one inspired by our present picture of the universe? This value of science remains unsung by singers: you are reduced to hearing not a song or poem, but an evening lecture about it."*

Eta fisikari aparta hark poeta bilakatu nahi zuen, gutxienez, hitzaldi baterako. Hona berak idatzitakoa:

24 1959, *Two cultures and the scientific revolution*.

There are the rushing waves
mountains of molecules
each stupidly minding its own business
trillions apart
yet forming white surf in unison.
Ages on ages
before any eyes could see
year after year
thunderously pounding the shore as now.
For whom, for what?
On a dead planet
with no life to entertain.
Never at rest
tortured by energy
wasted prodigiously by the sun
poured into space
A mite makes the sea roar.
Deep in the sea
all molecules repeat
the patterns of one another
till complex new ones are formed.
They make others like themselves
and a new dance starts.
Growing in size and complexity
living things
masses of atoms
DNA, protein
dancing a pattern ever more intricate.
Out of the cradle
onto dry land
here it is
standing:
atoms with consciousness;
matter with curiosity.
Stands at the sea,
wonders at wondering: I
a universe of atoms
an atom in the universe.

Badaude lehian aritzen diren olatuak
molekulen mendiak
bakoitzak ergelki bere kontuez axolatzen
trilioiak aparte
baina batera olatu-apar zuria eratzen.
Mendeak eta mendeak
edozein begik ikus zezakeen baino lehenago
urtetik urtera
durrundatuki lehorra joz orain bezala.
Norentzat? Zertarako?
Planeta hil batean
inolako bizitzarik entretenitzeko.
Inoiz ez atsedenean
energiak torturaturik

eguzkiak miragarriki alferrik galdurik
espazioan isuririk
Pixka batek itsasoari orroa eragiten dio.
Itsaso sakonean
molekula guztiek errepikatzen dute
elkarren modeloa
harik eta multzo berriak eratu arte.
Beraiek bezalakoak eratzen dituzte
eta dantza berri bat hasten da.
Tamainan eta konplexutasunean haziz
bizidun gauzak
atomoen masak
ADN, proteina
are korapilatsuagoko modeloa dantzatzuz.
Sehaskatik at
lur lehorraren gainean
hortxe dago
zutik:
kontzientziadun atomoak;
jakinguradun materia.
Zutik itsasoan,
harriduraz harrituta: ni neu
atomoen unibertso bat
atomo bat unibertsoan.

Poesia? Zientzia?²⁵

4. Tartean zabor intelektuala nonahi

Zaborra nonahi agertzen da, baita mundu 'intelektualean' ere. Hona hemen gure herri honetan oso zabaldua dagoen aitabitxi bat, Freud alegia.

Zer esan berari buruz eta haren jarraitzaileei buruz, apezño berriei buruz? Dena esanda dago. Hortaz, hona hemen ohar xume batzuk besterik ez.

Beraren prosa oso ona bide da, zeren, ezaguna denez, Alemaniako prosa zientifikoaren sariak beraren izena baitauka. Baina beste kontu bat, erabat desberdina, haren prosaren edukia da. Onenean, psikoanalisi hitzontzikeria hutsa besterik ez da. Baina zabor intelektual hori apezño berriek serio hartzen dutenean, arrisku bilakatu daiteke. Izan ere, ongi dagoen buru bat, burmuin bat gaiztotu ahalko dute zeharo. 'Egoa', 'superegoa', 'estutasuna', 'larritasuna', 'ametsen interpretazioa' (sic).

Eta tartean etengabeko *ad hoc*-eko hipotesiak: "*Hau esan duzu, baina beste hura esan nahi zuen (sic) zeure inkontzienteak*". Inolako funtsik gabeko hitz-jarioa. Kasu, desioen betetzearen gabeziak sortzen omen du estutasuna, 'zulo' horiek betetzen ez direnean.

Spinoza, aldiz, desio, gurari eta nahiak betetzeko, etengabeko inmanentziaz mintzo zitzaigun, poztasuna aldarrikatuz. Freud-en, eta oro har, psikoanalista guztien bekatu txikia ondokoa da: azaleko erudizioa barra-barra erabiltzea, inongo lotsarik gabe, testuinguruan erabat kongruentziarik gabekoak diren termino tekniko mordoa hedatuz.

Okerrena beste hau da, alegia, esanahi gabeko esaldiak manipulatzeko. Izan ere, autore ospetsu horren hitzen toxikapenez mintza daiteke, hitzak esanahiez inongo ardurarik gabe erabiltzen

25 Ikus <http://www.phys.washington.edu/users/vladi/phys216/Feynman.html>.

dituelako. Iruzur eta zantarkeria intelektual horiek salatu behar dira, inolako dudarik gabe. Freud joan zen baina horren atzean geratu den segizioa ikaragarria da. Izan ere, Freud jarraitzaileen artean, "hoberena" eta aipatuena, inolako dudarik gabe, Lacan izan da.

Lacan-ek eta lacanzaleek maisuari kasua eginez, honako araua erabiltzen dute: "*Ezein esaldik ez du esan nahi berak dioena*". Zer ote dira, bestela, "*Lacan-en sexualitatearen teorema*" (sic)? Eta hori gutxi balitz, hona neuri gehien gustatzen zaidan perla: "*Gure zakilak v-1, hots, i zenbakia berdintzen du*". Ikaragarria!

Chomsky-k dioenez, "*I knew Lacan personally and I never understood a word he was taking about (...) I have a strong feeling that he was playing jokes, that he was trying to see how crazy he could be and still get people to take him seriously*". (*The Architecture of Language*, p. 47), eta ohar batean (p. 77), "*(...) my frank opinion is that he [Lacan] was a conscious charlatan...*"

Gure herri zafratu honetan, zabor intelektual hutsa den psikoanalisi oraindik zientzia gisa (!?) aurkeztu nahi izan da. Are gehiago, apezño berriak gai izan dira Freud, Lacan, Mao eta gaizki erabilitako multzo-teoria erabat nahastea, zorabioaren zorabioa lortuz. Honela, kasu, horrelako bitxikeriak irakurri ahal izan ditugu: ENAMa (hots, Euskal Nazio Askapenerako Mugimendua) "*anitz infinitua da*" (sic). Eta lasai gelditu! Euskal basamortu intelektual honetan maizegi agertu dira horrelako baieztapen miragarriak. Arestirekin batera hauxe esan behar da: edozein gauza da posible Granadan, hau da, Euskal Herrian.

Stalinen denboran, lehengo Sobietar Batasunean lisenkoismoa hedatu bazen ere, eta Alemanian, nazien denboran, Einsteinen erlatibitate teoria 'zientzia judu' gisa hartua bazen ere, gure txoko honetan irrazionalkeria bultzatzen da eten gabe.

Baina arrazionaltasuna ez da arrazionalkeria objektibotasuna objektibokeria ez den bezalaxe. Arrazoia erabiltzea ez da esoterismoan murgiltzea, kasu, psikoanalisian aritzea. Arrazoitik kanpo ez dago inolako paradisurik, are gutxiago psikoanalisiaren bidez analizatu daitekeena. Arrazoitik at ez dago inongo salbaziorik, amildegi itsu eta iluna baizik, totalitarismora eta faxismo berrira daraman amildegia.

Badakigu, ongi jakin gainera, zer-nolako eztabaidak dauden metodo zientifikoaz, natur zientzien eta gizarte zientzien arteko ezberdintasunez, teoriak, hipotesiak eta metodologiak. Gizarte- eta giza zientzietan (edo dena delako arlo horretan) murgiltzen diren progreen, modernoan, post-modernoan eta gainerako jendilajearen hitzontzikeria agerian utzi behar da. Arazoa funtsekoa da. Hortaz, hemen dauzka irakurleak oso salaketa mamitsu eta adierazgarriak: Sokal eta Bricmont-en (1999) *Imposturas Intelectuales* liburua eta Sokal-en webgunea²⁶, Sokal-en parodiak sorrarazitako 'literatura bereziaz' jabetzeko.

(Espero dezagun barre eragiteko balioko dutela lan horiek. Hauxe da psikoanalisten bi ezaugarri nagusi: (a) oso pertsona serio eta aspergarriak dira, izugarri molestatzen baitzaizkie irribarreak; eta 'autoritatearen', alegia maisuen (Freud, Lacan,..) kontrako argudioak eta kritikak ez dituzte onartzen. Egin froga, eta ikusiko duzu!)

Hona hemen lekukotasun bat: *The Organization of Behaviour: A Neuropsychological Theory* liburu ederraren autorea zen Donald Hebb neuropsikologoak²⁷, jubilatuta zegoela, aparteko hitzaldi ona eman zuen Montrealeko McGill University-n, 1984an. Bere garapen intelektualaz aritu zen. Jubilatuta egon arren, izugarritzko indar eta kemen intelektuala erakutsi zigun. Azkenean, jendarteko batek psikoanalisiak galdetu zion. Hona haren erantzuna: "*Norberaren bizitza intelektualean psikoanalisiari gehienez zortzi (8) minutu dedikatu behar zaio. Besterik ez.*" Uste dut Hebb oso

26 Ikus <http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/index.html#papers>.

27 Ikus http://www.nature.com/nrn/journal/v4/n12/full/nrn1257_fs.html.

eskuzabala zela.

5. Modestia, zehaztasuna eta ironia

Titulu honekin idatzi dute, berriz ere, Bricmon eta Sokal-ek²⁸. Hona bi autore horiek lantxo horretan aipatzen dutenaren laburpena:

- (a) Bouveresse-k, frantziar filosofoak, Sokal eta Bricmont-ek defendatzen dituzten ideia berberak defendatzen ditu²⁹.
- (b) Bouveresse-ren kritika sendoagoa da eta are gogorragoa Sokal eta Bricmont-ena baino.
- (c) Bouveresse-k ongi ezagutzen zituen Althusser eta Lacan. Geroago *École Normale Supérieure* delakoan ikusitakoa, *“sasi-zientzia, filosofia txar eta politika imaginario”*-tzat salatu zuen³⁰.
- (d) Bouveresse ados zegoen Chomsky-rekin, azken honek honelakoa idatzi zuenean (*Language and politics* liburuan): *“French intellectual life has, in my opinion, been turned into something cheap and meretricious by the ‘star system’. It is something like Hollywood. Thus we go from one absurdity to another –Stalinism, existentialism, structuralism, Lacan, Derrida– some of them obscene (Stalinism), some simply infantile and ridiculous (Lacan and Derrida). What is striking, however, is the pomposity and self-importance, at each stage.”*
- (e) Bouveresse-ren iritziz, kontua are komikoagoa da autore horiek zientzialarien metodoak imitatu nahi dituztenean.
- (f) Hona Bouverese-ren hitzak: *“Baldin eta zientzia (...) literaturaren espezie berezia bada, (...) oso gogorra da ikustea zerk geldi dezakeen haren erremintarik teknikoena manipulazio eta deformazio literario mota guztietan erabilia ez izatetik.”*
- (g) Bouverese-k frantsesezko mass-median autore horiek daukaten oihartzuna oso gogor kritikatzeko du: kazetari horiek, inongo konpetentzia zientifikorik gabe, *“nevertheless claim that what they do not understand may actually very well be understood”*, (esan gabe, noski, zein zentzutan testu horiek ulertuak izan daitezkeen).
- (h) Bukatzeko, hona Bouverese berriz: *“When criticism, even the most well-founded ones, are directed against intellectuals of a certain stature, they are considered ipso facto prosecutorial and inquisitorial...”*

Aspaldian ohartu zigun George Orwell-ek³¹ argi idazteko garrantziaz. Idazteko era, forma zaindu behar da, noski; baina, gauza guztien gainetik, aipatzen den edukiaz jakin behar da. Bestela, iluntasuna eta zabor intelektuala batera joan daitezke, tamalez, gure txoko honetan maizegi gertatzen den moduan.

3) Zein autore/obra d(it)uzu gogokoen?

Zientzia, sasi-zientzia eta sorginkeriak

28 Ikus *Modesty, rigor and irony*: http://www.physics.nyu.edu/sokal/bouveresse_preface_v2_english.pdf.

29 ikus *Prodiges et vertiges de l’analogie: De l’abus des belles lettres dans la pensée*.

30 Ikus *Le Philosophe et le réel* izeneko liburua.

31 Ikus *Politics and the English language*: <http://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/orwell46.htm>

A new idea is extremely difficult to think of. It takes a fantastic imagination

Richard P. Feynman, *The Character of a Physical Law*

We have been led to imagine all sorts of things infinitely more marvelous than the imaginings of poets and dreamers of the past

Richard P. Feynman, *The Value of Science*

1. SARRERA

1955ean Feynman-ek egindako hitzaldian, *The Value of Science* izenekoan, ondokoa zioen, alegia, zientzian, eta batez ere fisikan, lorturiko mundu-ikuskerara poetek eta ameslariek lorturikoa baino askoz liluragarriagoa dela. Hala ere, gure poetek ez dute ezer idazten horretaz, artistek ez dute irudikatzen aparteko gauza hori, eta kantariek ez dute ezer aipatzen beren kantuetan.

Beraz, Feynman-en iritziz, *“This is not yet a scientific age”*, hots, *“Hau ez da oraindik zientifikoa den aroa.”* Badirudi Snow-ek (1959) salatu zituen arlo zientifikoaren eta arlo literarioaren bi kultura desberdinen menpe bizi garela oraindik.

Ikerketa zientifikoan plazer intelektuala sentitzen da. Bestetik, zenbat eta ezaguera sakonagoa izan, sakonagoko mirarizko misterio berriak agertzen dira, galdera berriak. Zientziaren inguruan dagoen isiltasuna zergatik gertatzen da, alegia, era edo forma berezi batean agertzen delako, hots, musika berezi batean. Izan ere, musika berezi hori matematika da eta matematika hori ulertu behar da diskurtsoari jarraitu ahal izateko.

Badago, noski, prosa zientifikoa deitzen dena, ongi landua egon beharko litzatekeena. Eta horretarako, Paul Dirac-ek egin zuen moduan, ohiko literaturan aritzen diren idazle onengandik askotxo dago ikasteko, sintaxia dela, aditz-moldeak direla, paragrafoen moldaketa dela, eta abar luze bat (ikus, beste askoren artean, Strunk eta White 1979, Zinsser 1990)³².

Bestetik, zientzian aurrera jotzeko, gure ezjakintasuna onartzea halabeharrezkoa da, dudarako eta eztabaidarako lekua utziz. Hortik dator autoritatearen kontrako borroka, eztabaidarako ildo irekia. Horregatik dudek ez dute zientzialaria izutu behar, alderantziz baizik. Dudak ongietorriak dira, pentsamenduaren askatasuna islatzen baitute. Agian zientzien ikerketan dagoen filosofia bakarra hau da, alegia, dudarako eta kritikarako jarrera irekia, gure ezjakintasunaz jabe izatea eta era berean ideiak eta kontzeptu berriak sortzeko askatasun osoaren amaigabeko grina, azken batean, nolabaiteko *“ezjakintasunaren filosofia egokia”*. Feynman-en hitzetan (1988, 248or.):

³² Euskaraz Axularren prosatik gehienok ikasi dugu zerbait. Axularren prosaz gain, Arestirena eta Aita Villasanterena ditut gogoko, ingelesez Hemingway-rena atsegin dudana bezala. Komenigarria litzaiguke, berriz ere, Villasanteren *Euskararen Auziaz* delako liburuxka irakurtzea. Prosista on horrek horrela diosku (150 or.):

“...bai Iparaldean eta bai Hegoaldean ere, bakoitza bere euskalkiari jarraituagatik, gainerakoan —eta euskalkiak eskatzen dituen egokitzapen batzuk gora-behera— sistema berbera nabari da prosagintzan. Prosagintza sistema hori, «salvatis salvandi», sartalde osoan hizkuntza landu guztiek erabiltzen duten berbera da, gainera.

(...) esan dugun bezala, horrek ez gaitu gehiegi harritu behar. Izan ere, sartalde eta etzinalde guztian bada prosa egiteko modu bat, leku guztietan bat bera dena; xehetasun batzuetan hizkuntza berezien berezitasunari amore emanaz, hori bai; baina hori gorabehera, egia da diogun hau, hots: prosa egiteko tankera berbera dela hizkuntza berezien gainetik. Prosa egiteko modu hori, Mendebaldeko kultura bera bezala, Grezian sortu zen; gero latinak hartu zuen eta latinaren bidez Mendebaldeko hizkuntza landu guztietara zabaldu da. Gure idazle zaharrek, euskalki guztietakoek, bide hori bera hartu zuten. Beraz, Europako beste hizkuntzetako idazleak bezalaxe jokatu ziren. Eta zinez, ez dugu beste biderik (...).”

“It is our responsibility as scientists, knowing the great progress which comes from a satisfactory philosophy of ignorance, the great progress which is the fruit of freedom of thought, to proclaim the value of this freedom; to teach how doubt is not to be feared but welcomed and discussed; and to demand this freedom as our duty to all coming generations.”

Baina literatura berezi hori ulertzen ez dutenen aldetik zientziaren kontrako aparteko erasoak egon dira eta oraindik badaude. Izan ere, zientziaren balioa goraipatu izan den adina desprestigiatu nahi izan da. Zientziaren ikerketan aurkitzen diren balio bereziak alboratu nahi izan dira, zientzia eta beronen aplikazioa nahastuz, zientzia eta etika korapilatuz eta, azken finean, ikerketa zientifikoaren aurka agertuz.

Bestetik, literatura zientifiko horretan, alegia, diskurtso zientifikoetan murgiltzen ez direnek sasi-literatura berezi bat plazaratu dute. Kasurik nabarmenena eta aipagarriena zientziaren filosofian eta zientziaren soziologian aritzen direnena da.

2. LITERATURA SASIZIENTIFIKOA

Ez dugu hemen aipatuko sasi-zientzian murgiltzen direnak —zertxobait aipatzearren, astrologian zein kartomantzian edo psikoanalisian bezalako zabor intelektualean—. Hori beste kontu bat da³³.

Begira diezaiegun zientzia arloan ibili nahi dutenei, zientziari buruz ezaguera berezia izan gabe. Zientziaren filosofian mugitzen direnak normalki teoria zientifikoetan bertan oinarritu barik, meta-diskurtso batean aritzen dira. Izan ere, hauexek dira haien ‘ikerketa’-arलोko kezak: Popper-ek ala Kuhn-ek arrazoa duen ala ez; noraino da egiazkoa Feyerabend-ek dioena; zer-nolako logika-motak (*sic*) zuzentzen duen teoria zientifikoaren bilakaera, eta aspertzearaino plazaratzen dituzten eztabaida antzuak eta ergelak.

Kontua argi dago: meta-diskurtso horietan aritzen direnek ez dituzte ulertzen benetako teoria zientifikoak. Feyerabend-ek behin idatzi zuenez, hitzontzikeria mota horietan dabiltzanak **autista** intelektualak besterik ez dira.

Kasurako, Kuhn-en *Iraultza Zientifikoaren Egitura* delako lan goraipatuaren kontra Weinberg-ek (1998) argi eta garbi frogatu du ez dela izan fisikaren puntako ikerketan inolako erabateko iraultza teorikorik.

Are barregarriagoa eta eskandalu-eragileagoa izan da Sokal-en parodia (Sokal eta Bricmont 1999). Sokalek egun, alde batetik, nonahi azaltzen diren erlatibismo epistemologikoa eta metodologikoa, eta bestetik, giza eta gizarte-zientzietan zenbait pentsalari ospetsuk ulertu gabe erabiltzen dituzten diskurtso sasi-zientifikoak eta sasi-matematikoa salatu ditu.

Filosofia zientziarekin parekatzen denean, azken horren irudia hain sinplea da ezen zientzialarien barregura sortzen duen. Izan ere, zientzialariek beren mugak etengabe gainditzen dituzte, baita beren eginkizunik arruntenetan ere.

Arazoa okerragoa da oraindik, zeren epistemologiaren eta zientziaren artean aspalditik egon den eztabaida sakonak ez baitauka egun inolako zentzurik. Izan ere, Holton zientziaren historialari ospetsuak aspaldian azpimarratu duenez (1984), zientzialari «historikoen» eta egungo zientzialarien artean haustura nabaria gertatu da. Alde batetik, Einsteinen joera zegoen: *“Epistemologia zientziaren loturarik gabe eskema huts bilakatzen da. Zientzia epistemologiarik barik [...] primitiboa eta iluna da.”*

³³ Astrologia zein kartomantzia edo telekinesia nahiz teleopatia zein grafologia edo psikoanalisiaz gain irakurleak nahi beste zabor intelektual aurki dezake merkatu ezmerke hedatuan (ikus Gardner 1981).

Bestetik, gaurko puntako ikerlarien joera dago, zeina ohiko epistemologiatik erabat aldendu den.

Nahikoa eta sobera litzateke fisikan izan diren Nobel saridun batzuen kasuak aipatzea — Glashow, Gell-Mann, Feynman edo Weinberg, besteak beste—, hori horrela dela frogatzeko.

Eta zientziaren metodologiaz aritzean, sasi-ilustratu horiek absurduetz, ilogismoez eta lelokeria mordoez beteriko hamaika liburu eta kontaezinezko saioak plazaratu dituzte.

Weinberg- ek (1996) dioenez, *“... of course we know very well how complicated the relation is between theory and experiment...”* (Erlazio horretaz sakontzeko, ikus Weinberg³⁴ 1993.)

3. SORGINKERIAK EUSKAL HERRIAN

Demagun ondoko baieztapen esanguratsuak, oso modu serioan argitaratuak, denak autore soil batek plazaratuak:

“Gaur badakigu denok [...] fisika matematikoa edo astronomia ere ez direla goitik beheraino objektibo eta razional huts-hutsak: alegia, horiek ere hautapen subjektibo pila baten baldintzapean sortu eta sostengatzen direla...”

“Abertzaletasunak elementu subjektiboak eta irrazionalak dauzka, bai. Fisikak ere bai.”

Edo eta honako hau:

“Ezerezaren esperientzia, kontzientziari zientziak eta filosofiak ebidentzian ipinia (...) Gure gainean dagoena ez da zerua, espazio huts azkengabea da; mundua gure azpian, ez da oinarri bat, oinarri gabekoa da bera, abismoan.”

Baita bitxikeria hauek ere:

“Errealitatea edo Dena azken funtsean zein tipotako Dentasun den erabaki dugularik, orain errealitate partikular bakoitza ezagutzea, azken dentasun haren maneran interpretatzea bihurtuko da.”

“Zientzia boterea da.”

“Zientzia tartalo itsua bilakatu da.”

“Zientziak erlijioaren lekua hartzen du ...”

“Zientzia bera ez da subjektibismoaren erpina besterik.”

Aipamen berezi hauekin bukatzeko, hona hemen nahasketa miragarri hau:

“... juzgatze oro —zientifiko, etiko, estetiko eta nolana hiko— balio-estea da, hots, subjektuaren apriorizko kriterio edo balioaren (arauaren) arabera kontenplatzea.”

Eta baieztapen borobil hau:

³⁴ Fisika batere ez dakien baina barre egin nahi duen irakurleari Feynman-en (1985) *Surely You're Joking, Mr. Feynman* liburua gomendatzen diot. Zientziaren dibulgazioaz aritu direnen artean, beste askoren artean, bi autore dira aipagai barregura sortzeko asmotan: Berstein (ikus *“Scientific cranks. How to recognize one and what to do until the doctor arrives”*) and Gardner (ikus *“Manifesto of the Institute of General Eclectics”*).

"...zientzia eta mitoa nahiko berdinak dira azken finean."

Zientizismoa eta zientzia, zientzia eta teknologia, erlatibismo metodologikoa eta erlatibismo etikoa, objektibotasuna eta objektibokeria, +A eta -A, den dena dago nahastuta gure mundutxoan.

Stalin-en denboran lehengo Sobietar Batasunean lysenkoismoa zabaldu bazen, eta Alemanian nazien denboran Einsteinen erlatibitate teoria 'zientzia judu' gisa hartua bazen, orain gure txoko honetan irrazionalkeria bultzatzen da etengabe, ez zuzenki (noski!), modu sibilino baten bitartez baizik: Zientzia beste mito (*sic*) bat besterik ez omen da.

Baina arrazionaltasuna ez da irrazionalkeria. Eta arrazoia erabiltzea ez da esoterismo hutsean murgiltzea. Sasi-zientzia ez da zientzia, eta irrazionalkeria eta esoterismo mota guztien kontra, behin eta berriz arrazoia erabili behar dela aldarrikatu beharrean gaude. Arrazoiari oinarritu behar ditugu geure teoriak, proiektuak eta esperimentuak. Baita gizarte-zientzietan egiten dena edo burutu nahi dena ere³⁵. Arrazoitik kanpo ez dago inolako salbaziorik, amildegiitsu eta iluna baizik, totalitarismora daraman amildegia hain zuzen ere.

4. WEINBERG COMES TO THE RESCUE

Ingeniari arrunta naiz, ekonomiazientzietan aspaldiko interes bereziekin eta agian logikak eta matematikak lagundu naute argi pentsatzeko zenbait abilezia apalekin. Esan bezala, urteak dira ekonomia-zientziak niregan aparteko interesa piztu zuela.

Natur zientzietan metodo zientifikoa erabiltzen dela inongo zientzialarik ukatzen ez duen bitartean, badirudi ekonomian ia dena onartzeko prest daudela ekonomialariak. Nominalismoa da nagusi arlo horretan. Gertakariak izendatzearekin batera, stagflazioa kasu, irudi luke zientzialarien eginkizuna bukatu dela.

Are ulertezina zaidana ondokoa da, alegia, 'zientziaren filosofia' deitzen den horretan dagoen amaigabeko hitzontzikeria. Popper, Feyerabend, Lakatos, eta abar luze bat aipatzen dira behin eta berriz. Lehen esan bezala, aipaturiko autoreak onenean 'metazientzian' aritzen dira, zientzia bera ulertu gabe.

Kuhn bera izan daiteke esaten dugunaren 'paradigma' esanguratsua. Haren *Iraultza Zientifikoaren Egitura* izeneko liburuak hitzontzikeria metazientifiko guzti hori irauli du. Urteetan zehar Kuhn-en liburua hainbat eta hainbat arlotan biblia gisa erabili da.

Egun, Weinberg-i esker eta teoria zientifikoaren bidez, zientzietako egia objektibo hurbilagorantz doan ildoari jarrai diezaiokegu. Noski, zientzialariek teoria zientifikoak egiaztatzen dituzten eran aldaketak egon dira. Baina aldaketa horiek ez dira iraultzaileak, eboluziozkoak baizik: *"But these changes have been evolutionary, not revolutionary"* (Weinberg 1998, 50 or.).

Filosofo postmodernistez eta konstruktibismo sozialaren alde zientziaren soziologian aritzen direnez hitz gogorak ditu Weinberg-ek (1995a):

"... (talk about postmodernism or social constructivism). You have to be very learned to be that stupid."

Argi dauka, nola ez!, ikuspuntu zientifikoaren muga, zientziak ezin baitigu ezer esan balioztatu behar dugunari buruz (1995b):

35 Zibilizazioen talka (*sic*) dela-eta, ikus Lopez Adan-en "Euskotartaroak", *Argia*, 1865 zenb., 2002ko irailak 1. Barregura sartzekoa da Beltza-ren artikulutxoa, negargarria ez balitz izanen, eta auzo-lotsa sentitzeko beste, sasi-argudioz beteriko 'euskar zibilizazioaren' (*resic*) inguruan plazaraturiko etengabeko zabor intelektuala.

"There is one limitation on the scientific world view that I am glad to acknowledge. Science may be able to tell us how explain or to get what we value, but it can never tell us what we ought to value."

Izan ere, (*op. cit.*):

"... the question of the value [...] on (a scientific statement) is one that is entirely open to individual moral judgment."

Beraren umore finez, ezin argiago dauka (2000) filosofoen eginkizuna ez dela zientziaz pentsatzea eta aritzea:

"... I am one of those unfortunate souls who do not enjoy reading most philosophers, from Aristotle and Aquinas to the moderns. I don't believe that it is actually possible to prove anything about most of the things that [...] they argue about, and I don't like being pounded by lemmas and syllogisms. Doubtless a weakness of mine..."

Are gehiago, *Against Philosophy* izeneko kapituluan (1993, 7. kapitulua), filosofoei buruz honela diosku:

*"...I know of **no one** who has participated actively in the advance of physics in the postwar period whose research has been significantly helped by the work of philosophers."*

Filosofoek hain eztabaidagarri bide duten errealismoaz, Sokal-en parodiari buruzko artikuluan, hona Weinberg-en hitzak (1996):

"...for me as a physicist the laws of nature are real in the same sense (whatever that is) as the rocks on the ground."

Eta arrazionalismoari buruz (1996, 12 or.):

"...By rational processes today we obtain a complete quantitative description of atoms using what is called the "wave function" of the atom. (...) We have replaced the precise Newtonian language of particle trajectories with the precise quantum language of wave functions, but as far as quantitative rationality is concerned, there is no difference between quantum mechanics and Newtonian mechanics."

Aparteko lana egin du Nobel saridun honek fisika arloan. Azken bolada honetan soken teoria ulertu nahirik liburu eder bat plazaratu digu (*Dreams of a Final Theory*), zeina maisuki Penrose-k (1993) kritikatu baitu *The New York Review of Books* delakoan bertan³⁶. Gainera, Weinberg-en zabalkunde-lanak behin eta berriz agertzen zaizkigu literatura aldizkarietan.

Zertan ote dabiltzan hemengo literatura-aldizkariak ez dakit. Weinberg-ek zientziari buruz daukan jarreraz jabetzeko, oro har, ikus zientziaren kontrakoen aurka berak egindako lana (2001b,

36 Weinberg-en ustez (1993) mekanika kuantikoak azken teoria horren muina izan behar du: *"If there is anything in our present understanding of nature likely to survive in a final theory, it is quantum mechanics."* Penrose-ren iritziz (1993), aldiz, eta Einstein-ekin lerrotatuz, mekanika kuantikoa ez da izanen azken teoriaren inongo oinarria: *"...no theory could have a chance of being 'final' if it did not incorporate important changes from the present framework of quantum-theory."*

Eztabaidak segitzen du. Penrose-ek soken teoriei buruz (1993) ondokoa idazten duen bitartean, *"...the ideas of the (super-) string theories (...) could not in themselves supply anything that I could accept as the 'answer,'"* Weinberg-ek, soken teoriaren alde (2001a), honela diosku: *"There is now a strong suspicion that the final theory will be something like today's string theories."* (Soken teoriei buruz, ikus Greene 1999.)

Facing up: Science and its cultural adversaries).

5. LITERATURA ZIENTIFIKOEN BILA

Zorionez, ezaguera zientifikoaren objektibotasuna ukatzen diotenak oso ongi eta sakon kritikatu dituzte Sokal-ek eta Bricmont-ek —ildo beretik ikus, beste batzuen artean, Gross eta Levitt (1994), edo Weinberg bera (1995a,b)—. Izan ere, goian aipaturiko euskaraz idatzitako bitxikeriak baino askoz borobilduak bildu ditu Sokal fisikariak bere parodian, eta geroago Bricmont-ekin egindako liburuan. Euskal basamortu intelektualean maizegi agertzen diren baieztapen miragarriak baino «serioagoak» dira Sokal-ek bildutakoak, zeren azken horien jatorriak autore sakratu batzuei baitagozkie: J. Lacan, J. Kristeva, T. Kuhn, P. Feyerabend, B. Latour, L. Irigaray, J. Braudrillard, G. Deleuze, F. Guattari, P. Virilio, A. Badiou, H. Bergson eta abarrei.

Hona hemen aipaturiko autoreengan Sokal-ek eta Bricmont-ek salaturiko gehiegikeriak:

(i) Etengabe teoria zientifikoek hitz egitea, kasurik onenean teoria horietaz oso ideia sinpleak dituzten bitartean. Gehienetan erabilitako taktika ondokoa da, alegia, terminologia zientifikoa —edo hobeki esanda sasi-zientifikoa— erabiltzea, berorren esanahiaz arduratu gabe.

(ii) Giza zientzietan eta gizarte-zientzietan natur zientziei soilik dagozkien kontzeptuak aplikatzea, inolako justifikazio kontzeptualik edo enpirikorik gabe.

(iii) Azaleko erudizioa barra-barra erabiltzea, inongo lotsarik gabe, testuinguruan erabat kongruentziarik gabekoak diren termino tekniko mordoa hedatuz.

(iv) Esanahi gabeko esaldiak manipulatzeari. Zenbait autoreengan hitzen toxikapenez mintza daiteke, hitzak esanahiez inongo ardurarik gabe erabiltzen dituztelako.

Aipaturiko autoreek lotsa gabe idazten dute inongo konpetentzia zientifikorik gabe. Hortaz, berriz ere, *'erregea biluzik dago(ela)'* esan behar da. Izan ere, iruzur eta zantarkeria intelektual horiek salatu behar dira, inolako dudarik gabe.

Baina gure Euskal Herri txiki honetan Sokal fisikaria amerikar inperialismoko enbaxadore gisa, ia CIAkotzat, aurkeztu dute batzuek zenbait bazterretan. Ez dute jakin, agian ez dute jakin nahi, Sokal Nikaraguan egona dela, denbora hartan sandinistek eskatua propio, matematikari buruzko irakaskuntza programa bat prestatzearren. (Etxean daukat programa eder horren kopia bat, berari eskatua eta berak —*"with my compliments"*— bidalitakoa.)

Gizarte- eta giza zientzietan —edo dena delako arlo horretan— murgiltzen diren progreen, modernoan, post-modernoan eta gainerako jendilajearen hitzontzikeria agerian gelditu da Sokal-en parodiarekin eta liburuarekin.

6. SOKAL-EN PARODIA ETA IRUZUR INTELEKTUALAK

Sokal-ek aipatzen dituen autoreak barregarri utzi ditu matematika eta natur zientziak —fisika batez ere— aipatzean egindako hanka sartzeagatik eta lekuz kanpoko aipamen 'berezi' eta ulergaitzengatik. Hainbat aipamen oso berezi agerian utziz, liburua barrez lehertzeko modukoa da.

Gure unibertsitateetan nagusi diren irrazionalkeriek eta erlatibismo epistemologikoek erantzun zuzen eta gogorra behar dute. Horretarako, Sokal-ek eta Bricmont-ek gizarte-zientzietan beste zenbait zientzietan —matematan eta fisikan batez ere— erabiltzen diren kontzeptuak era desegokian erabiltzen direla salatu eta frogatu dute.

Izan ere, ondoko gehiegikeriak azpimarratzen dituzte:

- (I) Matematikazko eta fisikazko kontzeptuak gehiegi erabiltzea, gehienetan beraien edukiak ulertu gabe;
- (II) gizarte-zientzietan natur zientzietatik datozen analogiak justifikatu gabe erabiltzea;
- (III) kontzeptu tekniko gehiegi lekuz kanpo erabiltzea, irakurleak beldurtzeko edo liluratzeko asmoarekin; eta
- (IV) zentzu gabeko esaldiak erabiltzea, hizkera esoterikoa era oso ilun eta nahasian erabiliz.

Izatez, autore askok ondoko bost arazoak nahasten dituzte:

(a) *Ontologiari* dagozkionak: Zer-nolako gauzak daude munduan? Guregandik kanpo dauden gauza horiei buruzko baieztapenen artean, zeintzuk dira benetakoak?

(b) *Epistemologiari* lotuta daudenak: Nola lortzen dute gizakiek munduari buruzko benetako ezaguera? Nola neurtzen dute ezaguera horren egitasun maila?

(c) Zer-nolako *metodología* erabiltzen da kanpoko mundo horren legeak ezagutzeko?

(d) *Ezagueraren soziologiari* dagozkionak: Gizakiek ezagutzen dituzten egia partzial eta behin-behineko horiek, zein neurritan baldintzatzen dituzte faktore sozial, ekonomiko, politiko, kultural edo ideologikoen? Galdera berbera egin daiteke egiazkotzat hartzen diren ezaguera faltsuei buruz.

(e) *Etika indibiduala*: Zer-nolako ikerketa motak hasi (edo alboratu) beharko lituzke zientzialari batek

(f) *Etika soziala*: Zer-nolako ikerketa motak finantzatu, bultzatu eta lagundu beharko lituzke gizarteak aurrekontu publikoen bidez —edo, alderantziz, zer nolakoak alboratu, debekatu eta zigortu—?

Kasurako, mekanika kuantikoak egoera solidoko fisika ahalbidetu du, zeinak elektronika kuantikoaren bidez konputagailua ekarri duen. Konputagailua onerako —informazio eta komunikazio arloan, adibidez, lan hau plazaratzeko— ala txarrerako —armagintzan edo eta jendea kontrolatzeko— erabil daiteke. Beraz, informatikari dagokionez, hamaika galdera etiko egin daitezke —gizabanakoen aldetik eta gizarte mailan—, baina galdera horiek guztiek ez daukate zerikusirik ezaguera zientifikoarekin, alegia, gure kasuan, mekanika kuantikoarekin. Azken hau naturan dauden lege probabilistiko berezi batzuei dagokie. Besterik ez. Legeak izanik, ez dagozkio inolako erlatibismo motari —ez kultural, ez etiko, ez metodologikoari—.

Sokal-en eta Bricmont-en liburuaren bukaeran zenbait aholku ematen dute nahasketa horietatik irteteko:

- (1) Idazten denaz jakitun izatea;
- (2) iluna dena ez da halabeharrez sakona, beraz, iluntasuna ez erabiltzea;
- (3) zientzia ez hartzea 'testu' gisa;
- (4) ez imitatzea zientzia zehatzak gizarte-zientzietan aritzean;
- (5) autoritatearen kontrako argudioak eta kritikak erabiltzea; eta

(6) eszeptizismo metodologikoa eta eszeptizismo erradikala ez nahastea.

Hortaz,

(i) Natur zientziak erabiltzekotan, oso ongi eta sakon ezagutu behar dira;

(ii) gauzak azaltzeko, ahalik eta hizkera errazena erabili behar da —hizkera korapilatsuaren atzean gehienetan, beti ez esatearren, autorearen ezjakintasuna eta harrokeria besterik ez dago—;

(iii) zientzian erabiltzen diren kontzeptuak hizkera arruntetik urrun daudenez, testuinguruan erabili behar dira, daukatenen zentzu espezifikoa gal ez dezaten; eta

(iv) arlo bakoitzak bere metodologia duenez, arlo jakin batean lorturiko ondorioak eta emaitzak ezin dira besterik gabe estrapolatu beste arlo batzuetara.

Laburbilduz, Sokal-en eta Bricmont-en lanaren funtsa ezaguera zientifikoari objektibotasuna ukatzen dioten kritika sendoa (eta barregarria) da. Sokal-ek dioenez (1998): *“...the article is screamingly funny [...] but the most hilarious parts of my article were not written by me. Rather, they’re direct quotations from the postmodern Masters...”*

Maisu post-moderno horien interpretazioaren lehen araua ondokoa izanik: *“Ezein esaldik ez du esan nahi berak dioena.”*

Sokal-ek (1998) salatzen duenez, ‘intelektual’ berezi horiek zientzia ‘narrazioak’ eta ‘mitoak’ sortzeko praktika soziala besterik ez dela diote: *“...they want to see science as just another social practice, which produces ‘narrations’ and myths that are not more valid than those produced by other social practices...”*

Azken batean, natur zientzietan eta gizarte-zientzietan egia objektiboak ez daudela diotenei, eta edozein baieztapen zientifiko baieztapen zientifiko hori sortu duen gizabanakoarekiko erlatiboa dela, edo zientzialari hori dagokion talde sozial, politiko, ekonomiko, edo genero eta kultur taldeekiko erlatiboa dela aldarrikatzen diotenei kritika zorrotza egiten diete gure autoreek.

Gainera bi autoreen ustez, iluntasuna eta puntako erlatibismo horrek *ezker politikari* kaltea besterik ez dio ekartzen. Izan ere, ezkerak bere eragina areagotu nahi badu, hiritarrei sistema ekonomiko, sozial eta politikoaren analisi zuzena badaukala erakutsi behar die, eta proposatzen duen proiektuak emaitza egokiak izan behar ditu gizartea hobetzeko dauden nahikundeak eta desioak edo nahiak asez.

Chomsky-k (1995) gauza bera salatu du, ezaguera sortu egin behar dela eta haren alde borrokatu egin behar dela esaten duenean:

“...we’ve implicitly accepted the legitimacy of rational inquiry. If they are to be abandoned, then we cannot proceed until we learn what replaces the commitment to consistency, responsibility to fact, another outdated notion.”

“...Quite regularly, “my eyes glaze over” when I read polysyllabic discourse on the themes of poststructuralism and postmodernism...”

Chomsky-ren iritziz (1995), gaurko sasi-intelektual horiek atzerakoiak besterik ez dira³⁷:

37 Ikus helbide oso interesgarri hau: www.zmag.org/chomsky. Bertan Chomskyren hamaika artikulua, elkarrizketa eta abar luze bat aurki daitezke.

“... It strikes me as remarkable that [... they] should seek to deprive oppressed people not only of the joys of understanding and insight, but also of tools of emancipation, informing us that the «project of the Enlightenment» as dead, that we must abandon the «illusions» of science and rationality a message that will gladden the hearts of the powerful, delighted to monopolize these instruments for their own use.”

Egun gure gizarteak pairatzen dituen gaitzak —langabeziatik hasi eta inflazioa, kanpo-zorra edo eta moneten arteko ezegonkortasunarekin bukatu, arlo ekonomikoa soilik aipatzearen— ez dira inongo mirari esoterikoren bidez desagertuko.

Desioak, nahiak eta gurariak edonolakoak direla ere, gizarte mailan proiektu jakin baten edo batzuen bidez bideratu, bete edo ase beharko lirateke. Horretarako, gero eta zientzia sakonagoa eta konplexuagoa behar dela ez dago batere dudarik.

Sorginkeriarekin ez goaz inora. Hobeto esanda, iluntasunak eta esoterismoak totalitarismora eta faxismo berri batera eraman gaitzakete.

Arazoa funtsezkoa da, ez txantxetakoa. Izan ere, Andreski-k (1972) jadanik gizarte-zientzietan zegoen sorginkeriaren joera salatzen zuen. Andreski-k frogatu duenez, gizarte-zientzietan azaltzen den balizko zorrotasuna antzinako sorginkeriaren baliokide hutsa da, hitzontzikeria eta argota nagusiak izanik.

Andreski-k ondoko ‘*hitzontzikeria- mailaren ekuazioa*’ proposatu zuen:

$H = h/e - 1$ (non H hitzontzikeria-maila den, h handinahia eta e ezaguera.)

Handinahia beti zero baino handiagoa da; norberaren handikeria zero baldin bada, ez du idazten eta berari ezin aplika dakioke ekuazioa. Ezaguera ere beti zero baino handiagoa da, zeren inor ez baita gai guztiez ezertxo ere ez ezagutzeko. Zer dela eta jarri da (-1) ? Ezaguerak handinahia berdintzen duenean, ez dagoelako inolako hitzontzikeriarik. Ezaguera handinahia baino handiagoa denean, hitzontzikeria negatiboa da. Hitzontzikeria negatiboak zehaztasuna esan nahi du. Dena dela, zehaztasunerako muga bat dagoenez, H ezin da inoiz (-1) baino txikiagoa izan. Hitzontzikeriak, aldiz, ez du inolako mugarik: etengabe handitzen da, handinahiaren areagotzearekin eta ezagueraren murrizketarekin batera.

Goiko ekuazioa edozein irakasle, idazle edota kideri ezar dakioke. Saia zaitzete horretan!

7. ONDORIO GISA

Sorgindutako mundu intelektualean agertzen den irrazionalkeria mota puntakoa da. Arazoa ez da soilik gure txoko honetan azaltzen, gure basamortu intelektual honetan agertzen, zoritxarrez arazoa mundo mailakoa da.

Zientzia ulertzeko zenbait ahalegin sendo eta tinko egin behar dira, eta urte askoan gainera. Beraz, askoz ‘hobea’ da inolako eginahalik egin gabe bospasei txorakeria botatzea edozein giza edo gizarte-arlotan: Matematika eta politika nahastuko dira; fisika eta herri-mugimenduak maila berean jarriko; ekonomia eta psikologia parekatuko; arlo guztiak eta jakintza mota desberdinak ‘erlatibo’ modura agerrarazi nahi izanen dizkigute.

Kasurako, faxista nazkagarri hutsak izan direnak ‘pentsalari sakon’ gisa aurkeztuko dira etika berezi baten azpian estalita eta erlatibismo etikoa azken kontraesaneraino eramane...

Dena da posible Granadan, hots, Euskal Herrian. Izan ere, Sokal-en hitzetan postmodernoentzat, *“No sentence means what it says.”*

Edozein zientzian egiten diren barne-kritikak onuragarriak dira oso. Kanpokoak, aldiz, hau da, zientzia mito gisa edo eta sorginkeria modura aurkeztu nahi digutenak salatu beharrean gaude hamaika argudioengatik, batez ere zientziari buruz ez dutelako ezer ulertzen.

Gure aldetik, Sokal-ekin eta Bricmont-ekin batera ondokoa esan behar dugu, ozenki gainera:

- (i) Gure asmoa diziplina guztietan komunak diren —edo izan beharko liratekeen— arrazionaltasunaren eta zintzotasun intelektualaren ezaugarriak defendatzea da; eta
- (ii) ezekin ezker mugimendu ezin da eraginkorra izan gertakari zientifikoak, balore etikoak eta interes ekonomikoak aintzakotzat hartzen ez baditu.

Azken finean gure esperantza honako hau da, alegia, kultura intelektual arrazionalista eta ez-dogmatikoa bultzatzea, jarrera zientifikoarekin eta ez-zientifistarekin arazoak ikertzea, jarrera hori bere ikuspegiaren zabala eta ez azalekoa, politikoki aurrerakoia eta ez sektarioa izanik.

Ezkerraren inguruan irakurtzen diren sinplekeriak eta sasi-analisiak oso kezagarriak dira. Azken finean hitzontzi hutsak besterik ez dira lelokeria horiek plazaratzen dituzten sasi-intelektualak, hitzontzikeria hutsari amaigabeko handikeria gehituz behin eta berriz plazan agertzen direnak.

Ailedi euskal gazteria berria sorginkeria horien guztien erabateko garailea izan. Hala biz!

BIBLIOGRAFIA

- [1] FEYNMAN R. P. 1965. *The character of physical law*. MIT Press. Cambridge, MA.
- [2] FEYNMAN R. P. 1988. "The value of science", in *What do you care what other people think?* Norton. New York.
- [3] SNOW, C. P. 1959. *The two cultures and the scientific revolution*. Cambridge University Press. New York.
- [4] STRUNK W. eta E. B. WHITE 1979. *The elements of style*. Macmillan. New York.
- [5] ZINSSER W. 1990. *On writing well. An informal guide to writing nonfiction*. Harper Collins. New York.
- [6] GARDNER M. 1981. "Manifesto of the Institute of General Eclectics", in *Science: good, bad and bogus*. Avon. New York.
- [7] WEINBERG S. 1998. "The revolution that didn't happen". *The New York Review of Books* Oct. 8.
- [8] SOKAL A. S. eta J. BRICMONT 1999. *Imposturas Intelectuales*. Paidós. Barcelona.
- [9] HOLTON G. 1984. "Do scientists need a philosophy?" *The Times Literary Supplement* (London) **2**, 1232-1234.
- [10] WEINBERG S. 1996. "Sokal's hoax". *The New York Review of Books* Aug. 8.
- [11] WEINBERG S. 1993. *Dreams of a final theory*. Pantheon. New York.
- [12] FEYNMAN R. P. 1985. *Surely you're joking, Mr. Feynman*. Norton. New York.
- [13] BERSTEIN J. 1982. "Scientific cranks. How to recognize one and what to do until the doctor arrives", in *Science observed*. Basic Books. New York.
- [14] WEINBERG S. 1995a. "Night thoughts of a quantum physicist". *Bulletin of the American Academy of Sciences* **49**, 51-64.
- [15] WEINBERG S. 1995b. "Reduccionism redux". *The New York Review of Books* Oct. 5.
- [16] WEINBERG S. 2000. "Could we live without quarks?" *The Times Literary Supplement* Feb. 18.
- [17] PENROSE R. 1993. "Nature's biggest secret", *The New York Review of Books* Oct. 21.
- [18] WEINBERG S. 2001a. "The Future of science and the universe". *The New York Review of Books* Nov. 15.
- [19] GREENE B. 1999. *The elegant universe: superstrings, hidden dimensions, and the quest for the ultimate theory*. Norton. New York.
- [20] WEINBERG S. 2001b. *Facing up: science and its cultural adversaries*. Harvard University Press.

Cambridge, MA.

[21] GROSS P. R. eta N. LEWITT 1994. *Higher superstition: the academic left and its quarrels with science*. Johns Hopkins University Press. Baltimore.

[22] SOKAL A. D. 1998. "What the *Social Text* affair does and does not prove", in N. Koertge (ed.) *A house built on sand. Exposing postmodernist myths about science*. Oxford University Press. New York.

[23] CHOMSKY N. 1995. "Rationality/ Science2, *Z magazine*, *Z papers Special Issue*. www.zmag.org/chomsky.

[24] ANDRESKI S. 1972. *Social sciences as sorcery*. A. Deutsch. London.

Ad Maiorem Vasconum Libertatem

joseba felix tobar-arbulu (donejugi)