

# Aitzineuskararen leherkariak

JOSÉ IGNACIO HUALDE  
University of Illinois

## Abstract

*The native Basque lexicon contains exceedingly words beginning with a voiceless stop. In the intervocalic position, on the other hand, both voiced and voiceless stops occur in robust phonological contrast. In borrowings from Latin and Romance as well, we find considerable fluctuation in the treatment of word-initial stops, with a preference for voiced segments, but intervocalic stops generally preserve the voicing specification of the source language. Michelena, building on an earlier proposal by Martinet, provided a historical account for this distribution based on a hypothesized distinction between fortis and lenis consonants in pre-Basque. This hypothesis is widely accepted among specialists. In this paper the evidence is reviewed and a somewhat different hypothesis is advanced. I argue that a fundamental factor for the distribution of the two phonological series of stop consonants, which should be given greater weight, is the neutralization of the contrast in several postconsonantal positions. This is a phenomenon that affects morpheme- and word-initial stops and appears to be of great antiquity in Basque. No fundamental change in the realization of the two stops series from pre-Basque to modern Basque appears to be required by the evidence.*

## 0. Sarrera\*

Ikastaro honen zuzendariak azaldu duenez, aitzineuskarari buruzko berreraiketa lanak Koldo Mitxelenak finkatutakoa izan behar du abiapuntu. Baina ikerketa lanaren izaerak berak ustez finkatutakoan ez gelditzea eskatzen du. Nire hitzaldi honetan euskal fonologia diakronikoan gehien ikertu den gaietariko batera itzuli nahiko nuke. Leherkarien bilakaera diakronikoa izan nahi dut aztergai, hain zuzen, argi berri apur bat ekartzeko asmoz (edo, behintzat, gauzei ikuspegi desberdin batetik so egiteko).

Euskal hizkuntzalaritzaren beste alderdi askotan bezala, hemen ere Mitxelenak ezarritako oinarri sendoa behin-betikotzat hartu izan da, nahiz eta Mitxelenak berak esan zuenez hizkuntz berreraiketa guztiak behin-behinekoak izan. Aitzineuskararen kontsonanteen arloan Mitxelenaren berreraiketa eredu estandar bihurtu dela esan dezakegu. Ikertzaile gehienek (Hurček (1991) eta Trask-ek (1985, 1997), beraien artean) Mitxelenaren berreraiketa onartu dute eta saiatu dira hortik abiatzen. Nik

\* Joseba Lakarrak zuzendutako "Euskararen historia: arazo zahar, bide berri" EHU-ren Donostiako XVI. Uda Ikastaroetan (1997ko iraila) irakurritako txostena.

neuk, aldiz, zimenduak kontuz miatu eta apur bat astindu nahiko nituzke, ondo finkatuta dauden ikusteko. Nire uste apalean, Mitxelena berreraiketa bere garaian egokia bazen ere, oraindik ere aldaketarik gabe mantentzeak, Traskek egiten duen bezala, ez dirudi zuzena. Goazen gauzak poliki eta hasieratik hasiz ikustera.

## 1. Barneko berreraiketaren emaitzak

1.1. Gaurrengungo euskarak (1)ean ikus daitezkeen fonema leherkariak (edo herskariak) ditu:

(1) ezpaink.	horzk.	sabaik.	belok.
p	t	(tt [c])	k
b	d	(dd [j])	g
(ph)	(th)		(kh)

Jakina denez, gaurrengungo euskaraz, gaztelaniaz bezala, leherkari ahostunak oso ingurune guttitan gauzatzen dira leherkari bezala, nahiz eta erraztasun arrazoiengatik 'leherkari' izena erabiliko dugun: esaldiaren hasieran (hau da, eten baten ondoren) eta sudurkari baten atzetik leherkari ahostunak ditugu, eta baita albokari baten atzetik ere /d/-ren kasuan. Beste testuinguru guztietan alofono jarraikorrak (hurbilkariak edo frikari ahulak) erakusten dituzte kontsonante hauek.

(1)-eko taulan soinu batzuk parentesiarte daude: sabaikariak eta hasperendunak. Kontsonante hauek estatus berezia dute eta horregatik daude horrela emanik.

1.2. Hasperendunekin hasiz, kontsonante hauek iparrekialdeko euskalkietan baizik ez dira aurkitzen gaurrengun, baina antza denez garai batean orokorrak ziren euskaraz. Zubereraz behintzat argi dago soinu hauek fonemak direla. Lafonek Larraineko hizkeraren ikerketa fonologikoan honakoa aurkitu zuen:

Dans un mot donné, une occlusive sourde est toujours prononcée de la même façon: non-aspirée dans tel mot, aspirée dans tel autre.... Le *p* de *ipbar* 'nord', le *t* de *úrthe* 'année', le *k* de *ekhárri* 'apporté' sont toujours aspirés, tandis que le *p* de *ttipi* 'petit', le *t* de *árte* 'intervalle' et le *k* de *jákin* 'su' ne le sont jamais. Le *k* de *lékhü* 'lieu, endroit' (de latin *locum*) est aspiré; celui de *jókü* 'jeu' (de lat. *iocum*) ne l'est pas (Lafon 1958: 90).

Hau da, leherkari ahoskabe hasperendunak eta hasperengabeak fonema desberdinak dira, Larraineko hizkeran behintzat. Hala ere, ikerlari gehienek pentsatu dute aitzineuskaraz ez zela horrelako bereizkuntza fonemikorik. Mitxelena, adibidez, argi esaten du: "[O]clusivas sordas aspiradas y no aspiradas no constituían en otros tiempos más que variantes fonéticas de los mismos fonemas" (Mitxelena 1988[1957]: 171).

Hau ondorioztatzeko arrazoia hasperendunen banaketa murrizta da. Lafonek esaten duen bezala, "Il n'y a jamais dans un mot soit deux *h*, soit un *h* et une occlusive aspirée, soit deux occlusives aspirées" (Lafon 1958). Ondorioz, hitz elkartuetan hasperenketa galtzen da askotan, *hil* + *berri* → *ilberri* adibidean bezala. Gainera, normalean hasperenketa eta leherkari hasperendunak lehen edo bigarren silaban baizik ez dira agertzen. Hizkerak konparatzen ditugunean ere, leherkari hasperendunek oso banaketa irregularra dute; adib. *khorpitz* ~ *korphitz*.

Arrazoi hauengatik pentsatu da garai batean hasperenketa eta azentua lotuta zeudela. Hau da, esate baterako, ingelesez gertatzen dena. Hizkuntza honetan hasperenketa eta leherkari ahoskabeen alofono hasperendunak silaba azentudunetan baizik ez dira agertzen. Adibidez, *prohibit* hitzean *b*-a ahozkatzen da, baina *prohibition* hitzean ez. Era berean, *p* leherkari ahoskabea hasperenduna da *párent* eta *rapidity* bezalako hitzetan, baina ez *paréntal*, *rápíd* hitzetan.

Esan behar da gaurko zubereraz, aldiz, azentuaren eta hasperenketaren arteko erlazioa ez dela zuzena eta hasperenketa izan dezakegula silaba azentudun zein azentugabeetan: *lékhü*, *lekhía*, *lekhíér*. Dena den, pentsatu da erlazioa estuagoa zela garai batean. Hemen hasperendunen fonemizazioa bilakaera modernoa dela onartuko dugu momentuz, *communis opinio* denaren arabera, eta berreraikitako sistema fonemikotik leherkari hasperendunak kenduko ditugu.

1.3. Sabaikarien status fonemikoa zalantzan jartzeko arrazoiak are sendoagoak dira. Kontsonante hauek bi iturri nagusi dituzte. Alde batetik /i/ baten ondoren /t/ → *tt* bilakaera dugu hizkera askotan (adib. *ditut* > *dittut*). Antzeko bilakaera bat gaztelania aurre-literarioan ere eman zen, noski (adib. *noite* > *noche*), eta agian bi gertakariak lotu behar dira. Gainera, bai /t/ eta baita /d/ ere sabaikari bihurtzen dira /in/, /il/ taldeen ondoren mendebaldeko zenbait hizkeratan (adib. *indar* → *inddar*, *il da* → *illdda*, *pinta* → *pintta*).

Sabaikarien bigarren iturri nagusia 'hots-sinbolismo' delakoa da (ikus Oñederra 1990). Jakina denez, diminitibo eta antzekoetan *t* → *tt* eta *d* → *dd* aldakuntzak ditugu (adib. *tanta*, *ttantta*, erronk. *dundu*, *ddunddu*) eta antzeko bustidurak beste horzkari/hobikariekin.

Ikerketa diakronikoan, lehen pausu bezala, beraz, bai hasperendunak eta bai sabaikariak ken ditzakegu leherkarien inbentariotik arazorik gabe.

1.4. Gelditzen diren leherkariak hiru ahoskabe /p, t, k/ eta hiru ahostun dira /b, d, g/. Oso sistema simetriko eta sinplea, beraz. Gaurko euskaraz, ahostunak eta ahoskabeak oposaketa fonemikoan daude hitz hasieran eta erdian, bai bi bokalen artean eta baita kontsonante baten ondoren ere; adib.: *purulburu*, *kailgai*, *kaixo/gaixo*, *aker/ager*, *zapal/zabal*, *arto/ardo*, *salto/saldo*. Hitz bukaeran, aldiz, oposaketa neutralduta dago. Normalean ahoskabeak aurkitzen ditugu, baina alofono ahostunak ere izan ditzakegu, Salaburuk (1984) ohartarazten duen bezala; adib. *nik* [nik] ~ [niy]. Gainera, *-t* eta *-k* soinuek maiztasun handia badute ere flexiozko atzizkietan, oso erro gutti bukatzen dira leherkari batekin. Horregatik, bukaeran leherkari bat aurkitzen dugunean azken bokala galdu dela pentsa dezakegu. Adibidez, *bat* < \**bada*, *bart* < *barda*, etab. (ikus Lakarra 1995). Baita atzizkietan ere: *dut*, erronk. *dud* ~ *dur* < \**duda*.

Sudurkari edo albokari baten ondoren neutralizazio arau bat dugu euskalki gehienetan. Ahoskabeak ahostun bihurtzen dira ingurune honetan; adib. *etorri-ko* baina *egin-go* edo *bar-tu* baina *gal-du*. Arau honek salbuespen lexikoak ditu adib. *malko*, *txilko*, *kalte*; maileguak: *kantu*, *kontu*, *kanpo*. Gainera, erronkarieraz eta zubereraz ez da betetzen; adib. *igante*, *alte*.

Lehen berreraiketa baterako (2)an erakusten den sistema proposa dezakegu, beraz:

- (2) Lehen berreraiketa: /p, t, k/ vs. /b, g, k/ hasieran eta erdian. Hitz bukeran ez dago leherkaririk. (*bat* < \**bada*, *bart* < *barda*, *dut*, erronk. *dud* ~ *dur* < \**duda*, etab.)

1.5. Euskararen hiztegiari bere osotasunean begiratzen badiogu hau da egin dezakegun guztia. Ez gara oso urrun joan, baina ezin gaitzeko urrutiago iragan. Ez dago gehiagorik esateko. Hala ere euskal jatorriko hitzak eta erdaratikoak bereizten badiugu, beste bi jeneralizazio garrantzitsu agertzen zaizkigu:

a) Mitxelenak azpimarratzen duenez, euskal hiztegi bati begirada bat ematea nahikoa da antzemateko /t-/ eta /d-/ kontsonantez hasten diren hitz guztiak maileguak, onomatopeiak eta antzekoak direla (aditz jokatuak alde batera utziz). Hala eta guztiz, morfema-hasieran, *e-dan*, *e-t(b)orri*, etab., dugu aditz partizipioetan, horzkaria aurizki batez babestuta dagoelarik. Honek esan nahi du garai batean horzkariak galdu zirela hitz hasieran (edo itxuraldaketaren bat pairatu zutela), partizipioen aurizkiak sortu baino beranduago.

b) Horretaz gain, nabarmena da oso euskal hitz guti hasten direla *p*-z edo *k*-z. Badira, izan ere, *ke*, *kirats*, *koipe* eta beste batzuk, baina hauek oso guti dira. Salbuespen guti hauek alde batera utzita, leherkariz hasten diren euskal jatorriko hitz guztiak, *b*-z edo *g*-z hasten dira (*barne*, *berri*, *bide*, *buru*, *gar*, *gerri*, *gorri*, *gu*, etab.).

Mailegu zaharrek jasandako egokitzapenak azaltzeko orduan ere arazo interesgarriak agertzen dira. Maileguen egokitzapenak erakusten duen problema honelaxe labur daiteke. Gaztelaniaz latinezko *soca* hitzak *soga* ematen duen bitartean, euskaraz *soka* dugu, ahostuntzerik gabe. Hau da, euskaraz, gaztelaniaz edo frantsesez ez bezala, latinaren leherkariak ez dira ahostundu bi bokalen artean. Aldiz, hitz-hasierako leherkariak ahostundu dira sarritan euskaraz; adib., *causa* > *cosa* bihurtzen da gaztelaniaz baina *gauza* euskaraz.

Erantzun behar duguna, beraz, hau da: Mailegu zaharretan, nola azal daiteke ahostuntzea hasieran gertatzea baina ez bi bokalen artean? Eta galdera honi nolabait lotuta: Euskal jatorriko hitzetan, zergatik dugu leherkari ahostuneren aldeko hain asimetria nabaria hitz hasieran? Edo beste hitzetan esanda, *k/g*, *p/b* bezalako kontsonante pareak bokalen arteko ingurunean kontrastatzen badira era argi batean (*aker/ager*, *zapal/zabal*) nola azaltzen da hitz hasieran aurkitzen dugun kontrastea galtzeko joera (*bake* ~ *pake*, *kerren* ~ *gerren*)?

Gai honetaz arduratu diren ikerlariak, hala nola Martinetek eta Mitxelenak, egokitze datuak azaltzeko aitzineuskararen leherkariaren sistema eta gaurko euskararena oso desberdinak direla proposatu dute. Datuak iker ditzagun polikiago.

## 2. Leherkariak mailegu zaharretan

Esan bezala, euskaraz bokalen arteko ingurunean latinaren leherkari ahoskabeak mantentzen dira ahostundu gabe, mendebaldeko hizkuntza erromantze gehienetan ez bezala (baina Pirineotako dialekto erromanikoetan bezala eta ekialdeko hizkuntza erromantzeetan bezala):

(3)	Latina	euskara	
	<i>cupella</i> >	<i>kupela</i>	(cf. gazt. <i>cuba</i> )
	<i>spatha</i> >	<i>ezpata</i>	(cf. gazt. <i>espada</i> )
	<i>soca</i> >	<i>soka</i>	(cf. gazt. <i>soga</i> ).

Aldiz, hitz hasieran egoera askoz korapilotsuagoa da, adibideek erakusten dutenez. Askotan ahoskabeak ahostuntzen dira testinguru honetan, baina ez beti eta bestaldetik ahostunak ere ahoskabetu daitezke:

(4)	Lat/Errom	Euskara
	<i>torcular</i> >	<i>dolare</i> ~ <i>tolare</i>
	<i>pace</i> >	<i>bake</i> ~ <i>pake</i>
	<i>parcere</i> >	<i>barkatu</i> ~ <i>parkatu</i>
	<i>cruce</i> >	<i>gurutze</i> ~ <i>erronk. krutze</i>
	<i>corpus</i> >	<i>gorputz</i> ~ <i>Z. khorpitz</i> ~ <i>gorphitz</i>
	<i>corta</i> >	<i>korta</i> ~ <i>gorta</i>
	<i>corroto</i> >	<i>gorroto</i>
	<i>golpe</i> >	<i>kolpe</i>
	<i>gypsu</i> >	<i>kisu</i> ~ <i>gisu</i>
	<i>daculu</i> >	<i>dailu</i> ~ <i>tailu</i>
	<i>bolsa</i> >	<i>poltsa</i>

Mitxelenaren hitzetan esateko:

[E]n la conciencia de los hablantes ha existido una cierta inseguridad con respecto a la posición inicial.[...] Un buen ejemplo de los distintos procedimientos de acomodación de elementos extraños nos lo ofrecen las variantes *fiko*, *iko*, *piko* (lat. *ficus*) o *biru*, *firu*, *iru*, *piru*, *phiru* (lat. *filum*), y aún podían haber existido otras con *b-* o *m-*. Para *p-* latina, el suletino tiene representantes con *b-*, *ph-* y *p-*. ¿Será éste el orden cronológico? Admitirlo supondría de seguro simplificar excesivamente el problema. (Mitxelena 1988[1951]: 208).

Badirudi gertakaririk hedatuena eta zaharrena ahostuntzea dela, dena den. Hala ere, ahostuntzea ez da inolaz ere sistematikoa: *cantatu(m)* formak adibidez ez du inon *\*gantatu* edo *\*gandatu* eman, nik dakidanez.

Bestaldetik, kontuan hartu behar da hasierako ahostuntzea erromantzeetan ere gertatu dela nahiz eta maiztasun tikiagoarekin, edo beste hitzetan esateko, gertakari esporadiko bezala (cf. Figge 1966). Gaztelaniaz edo beste inguruko hizkeretan bilakaera hau erakusten duten zenbait adibidetan, euskaraz aldiz hasierako ahoskabea mantendu egin da aldaketarik gabe:

(5)	Latin	Hispano-Errom	Euskara
	<i>cattu</i> >	<i>gato</i>	<i>katu</i> (~ <i>gathu</i> )
	<i>cavea</i> >	<i>gabia</i>	<i>kabia</i> , <i>babia</i>
	<i>*caveola</i> >	<i>gayola</i>	<i>kaiola</i>

Hau guzti hau egia bada ere, garbi dago hasierako ahostuntzea askoz hedatuagoa dagoela euskaraz inguruko erromantzeetan baino. Erromantzeetan gertakari esporadikoa den bitartean euskaraz bilakera arrunta da.

### 3. Martinet eta Mitxelenaren berreraiketak

Berriro ere, gauzak zertxobait sinplifikatuz, esan dezakegu mailegu zaharretan leherkari ahoskabeak ahostun bihurtzen direla hitz hasieran, baina ez bi bokalen artean. Egokitzapen hauek azaltzeko, Martinetek euskara zaharrak fortis/lenis edo bortitz/ahul oposaketa bat zeukala proposatu zuen. Danieraz bezala, /P, T, K/ kontsonante bortitzek eta /B, D, G/ kontsonante ahulek alofono desberdinak zeuzkaten hitz hasieran eta bokalen artean. Hitz hasieran kontsonante bortitzak hasperendunak ziren, [ph, th-, kh-] eta ahulak ahoskabe ahulak [p-, t-, k-]. Bokalen artean, aldiz, bortitzak ahoskabe hasperengabeak bezala gauzatzen ziren [-p-, -t-, -k-], eta ahulak frikari edo hurbilkari ahostun bezala [-β-, -δ-, -ɣ-]:

#### (6) Martinet

Explicanda: Mailegu zaharretan leherkari ahoskabeak ahostun bihurtzen dira hitz hasieran, baina ez bi bokalen erdian.

Explicatio:

		hasieran	erdian
fortis	/K/	[kh-]	[-k-]
lenis	/G/	[k-] (g-)	[-ɣ-]

Latinezko leherkari ahoskabeak hasperengabeak zirenez, euskaldunek ahulak bezala interpretatzen zituzten hitz hasieran: lat. [k]orpus > [k]orputz, h.d. /G/orputz. Latinezko ahostunak ere modu berean interpretatu lituzkete: lat. [g]ula > [k]ura, h.d. /G/ura. Erdian, aldiz, latinezko ahoskabeak aitzineuskarazko bortitzak bezalakoak ziren eta ez zuten aldaketarik jasotzen: lat. la[k]u > la[k]u, h.d. la/K/u; eta latinezko ahostunak ahulak bezala egokitzen ziren: lat. le[g]e > le[ɣ]e, h.d. le/G/e.

Hipotesi honek daukan problemarik handiena zera da: gaurrengungo egoera ez duela azaltzen. Hasteko, Martinetek asumitu behar du hitz hasierako leherkari bortitz guztiak galdu egin direla. Bigarrenik, gaurrengun ez dugu [k]orputz, [k]ura, etab., bai-zik eta [g]orputz, [g]ura, etab.; edo, bokal baten ondoren, [ɣ]orputz, [ɣ]ura. Martineten hipotesia mantentzeko, hasierako ahoskabe ahulak geroago ahostun bihurtu direla proposatu behar dugu. Baina, noski hasierako ahoskabe guztiak ez dira ahostun bihurtu, [k]oipe, [k]antu, etab., aurkitzen baititugu, eta ez \*[g]oipe, \*[g]antu, etab. Beraz, ahostuntzea ez da orokorra izan. Gainera, hipotesi honek ez du esplikatzen euskal jatorriko hitzen eta mailegatutako hitzen artean agertzen zaigun asimetria (hasierako ahoskabeak oso arraroak dira euskal hitzetan baina ez hain arraroak maileguetan). Martineten hipotesiak suposatzen dituen aldaketa diakronikoak (7)an laburtzen dira:

#### (7) Arazoak Martineten hipotesiarekin

Arazoa: Hipotesi honek ez du azaltzen gaurrengungo banaketa;

Beharrezko gainerako hipotesiak:

a. Hasierako fortis guztiak galdu egin dira.

b. Hasierako lenis 'batzuk' ahostun bihurtu dira, bereizkuntza fonemikoa sortuz:

[k]orputz > [g]orputz ~ [ɣ]orputz

[ɣ]ura > [g]ura ~ [ɣ]ura

baina ez [k]oipe, [k]antu, \*[g]oipe

Aintzina	gaurregun
[kh]	> Ø, h
[k-]	> [g-] ~ [ɣ-], hitz batzuetan (maizago euskal hitzetan) [k-], beste hitz batzuetan

Mitxelenak Martineten hipotesiaren alderdi batzuk onartzen baditu ere, berre-  
raiketa desberdinexa proposatu zuen. Mitxelenarentzat ere aitzineuskarak fonema  
leherkari bortitzak eta ahulak zituen: “[L]a sonoridad no era en la serie lenis de oclu-  
sivas más que un epifenómeno determinado por el contexto y [...] lo que distinguía  
ambas series era una pronunciación más o menos tensa (caracterizada quizá, además,  
como quiere Martinet, por la presencia o ausencia de aspiración)...” (Mitxelena  
1988[1957]: 179).

Mitxelenak proposatzen duen sisteman, Martineten sisteman ez bezala, bortitzak  
eta ahulak erdiko ingurunean bereizten ziren baina hasieran ahulak baizik ez ziren  
agertzen:

(8) Mitxelenaren hipotesia

	Hasieran	erdian
bortitzak	_____	-k-
ahulak	g-	-g-

Proposamen hau txistukarien sistemarekiko paralelismoan oinarritzen da. Jakina  
denez, euskaraz hitz-barneko ingurunean frikariak eta afrikatuak oposatzen diren  
bitartean, hitz hasieran frikariak baizik ez dira agertzen (oso salbuespen guttirekin),  
eta bukaeran, aldiz, afrikatuak frikariak baino askoz arruntagoak dira. Nolabait for-  
tis/lenis kontraste bat dugu bokalen artean, baina kontraste hau ez da agertzen beste  
ingurune batzuetan. Konkretuki, hasieran frikariak, hau da, ahulak ditugu:

(9) Mitxelena: txistukariak

	Hasieran	erdian	bukaeran
bortitzak	_____	-ts-	-ts
ahulak	s-	-s-	_____

Mitxelenak paralelismo honi garrantzi handia ematen dio:

Creemos que la analogía de comportamiento de oclusivas y silbantes en lo referente  
a las posiciones de neutralización tiene un gran valor como vía para alcanzar una  
mejor comprensión de la posición respectiva de las unidades del antiguo sistema  
consonántico. Dicho en otras palabras, si las oposiciones modernas *sorda / sonora*,  
*africada / fricativa* tendían a perder validez en los mismos contextos aproximada-  
mente, ello podría deberse a que los dos tipos modernos de correlación no fueran  
más que diversificaciones de una única correlación antigua (Mitxelena 1988  
[1957]: 178).

Honetan oinarrituta, aitzineuskaraz gaurko ahoskabe/ahostun kontrastearen orde-  
z leherkari bortitzak eta ahulak zeudela proposatzen du. Traskek Mitxelenaren berre-  
raiketaren puntu hau zalantzarik gabe onartzen du: “Pre-Basque emphatically did  
not have contrastive voicing” (Trask 1997: 126).

Berreraiketa hau geure egiten badugu, azken bi mila urteetan aldaketa garrantzitsu bat gertatu dela onartu behar dugu: "Se habría pasado, pues, de una correlación de tensión a una de sonorización..." (Mitxelena 1988[1957]: 179)

Agian nire ikusmena laburregia delako, ez dut arrazoirik ikusten Mitxelenak eta bere jarraitzaileek asumitzen duten aldaketa diakronikoa onartzeko. Edo, hobe esan, iruditzen zait Mitxelenaren proposamena bi modu desberdinetan uler daitekeela:

a) Fonetikoki funtsezko aldaketa bat gertatu da azken bi mila urteetan leherkarietan: aitzineuskarak leherkari 'bortitzak' eta 'ahulak' zituen eta gaurrengungo euskarak leherkari 'ahoskabeak' eta 'ahostunak' ditu. Kontsonante hauen izaera fisikoa aldatu da.

b) Fonetikoki ez da ezer aldatu, baina soinuen antolaketa estrukturala aldatu da; kontraste fonologikoa aldatu da.

Lehen interpretazioa hartzen badugu, aldakuntza nola gertatu den esplikatuko beharko genuke. Nik dakidanez hau azaldu gabe dago. Ez dakit hau azaltzea posible izango den (Mitxelenak ez baitigu ezer esaten honetaz), baina nire iritziz datuak era errazago batean azal daitezke, aldaketa fonetikorik proposatu gabe.

Aldiz, proposatzen den berregituraketa guztiz 'formala' bada, esan behar da ez dagoela oso garbi gaurrengungo euskararen 'oposaketa fonologikoa' 'ahostuna/ahoskabea' denik, *k/g* bezalako bikoteetan 'ahotsa' (h.d., ahoskorden dardar periodikoa egotea ala ez) ez baita aurkitzen den desberdintasun bakarra. Horrezaz gain, /p, t, k/ kontsonanteek /b, d, g/ baino iraupen handiagoa dute; /b, d, g/ hurbilkariak (jarraikorrak) dira ingurune gehienetan, oinarritzko maiztasunean eragin desberdina dute bi kontsonante motek, etab. Nola erabakitzen dugu kontrastea zertan datzan? Mitxelenak jarrera estrukturalista hartu zuen: sistema fonologiko batean bereizkuntza fonetiko jakin bat bereizgarria da; aurki daitezkeen beste desberdintasunak, garrantzi handirik gabeko 'epifenomenoak' direlarik. Bere garaian jarrera hau zentzuzkoa zen. Baina azken urteetako ikerketa fonetikoak erakutsi du ez dela elkargarria errealitatearekin. Lisker-ek (1986) hamasei ezaugarri akustiko zerrendatzen ditu ingelesaren *p/b* soinuak bereizteko ingurune desberdinetan eta honelaxe laburtzen du egoera:

...the phonological analysis of English yields /p/ and /b/ categories that are phonetically variable in nature and cued by different acoustic properties in different contexts. The 'problem' of English stop voicing resides largely in the fact that the observed variability of the /b/-/p/ distinction runs counter to our reasonable expectation that all phonetic elements similarly designated should have some acoustic properties in common (Lisker 1986: 4).

Ingeleseaz, beraz, ez dakigu tasun bereizgarria zein den. Fonetikari eta fonologilari gehienek 'voiced/voiceless' tasunak erabiltzen dituzten bitartean, beste askok 'tense/lax' edo 'fortis/lenis' nahiago dituzte ingeleserako (cf. Ladefoged & Maddieson 1996: 95). Eta gauza bera gaztelania bezalako hizkuntza batean gertatzen da eta baita euskaraz ere. Gaztelaniaz ere ohiko bereizketa 'sorda/sonora' bada ere, zenbait ikerlarik 'fortis/lenis' erabiltzen dituzte (cf. Harris 1969, Martínez Celdrán 1991). Martínez Celdránentzat hain zuzen, izari bereizgarri garrantzitsuena iraupena izango litzateke eta gaztelaniaz ahozkeraren indarrak ahots-korden dardarrak baino garrantzi handiagoa duela proposatzen du. Honek guztionek euskararako ere balio du. Gau-



zak honela izanik, zer esan nahi dugu esaten dugunean aitzineuskaraz /k/ bortitza zela eta /g/ lenis edo ahula baina aldakuntza baten ondorioz, gaurregun /k/ ahoskabea dela eta /g/ ahostuna? Nik behintzat ez dakit.

Kontrako frogarik ez dugunez gero, aitzineuskararen leherkariak gaurregungo leherkariak bezala ahoskatzen zirela proposatu nahiko nuke. Azaldu behar duguna hitz-hasieran aurkitzen dugun neutraltzeko joera da.

#### 4. Berreraiketa berri eta sinpleago bat

Nire iritziz ez dago ebidentzia garbirik azken 2000 urteetan leherkari ahostun eta ahoskabeen izate fonetikoak erabat aldatu dela pentsatzeko. Leherkari ahostun eta ahoskabeen (edo, nahi badugu ahul eta bortitzen) banaketa erabateko itxuraldaketa rik proposatu gabe azal daiteke. Hona hemen nik proposatu nahiko nukeen azalpena:

1. Inguruko erromantzeetan ez bezala (eta hizkuntza gehienetan ez bezala), euskaraz silaba eta morfema hasieran dauden kontsonanteek neutralizazio prozesu nabariak pairatzen dituzte; adib. *menditik dator* → *menditi tator*, *gathiak bezala* → *gathia pezala*, *ez gara* → *ezkara*, etab.

2. Antza denez, neutralizazio prozesu hauek zaharrak dira eta ziur asko aitzineuskaraz orain baino emankorragoak ziren. Mitxelenaren (1954, 1979) ustez ere, bai akitanieraz eta baita iberieraz ere mota honetako gertakariak jazotzen ziren.

3. Ondorioz /k/ motako oposaketak irmoak izango lirateke morfema baten barnean baina ez hitz hasieran.<sup>1</sup>

4. Oposaketa neutraltzen zen kontsonante baten ondoren, eta handik analogiaz beste inguruneetara hedatu zen neutralizazioa.

5. Euskal jatorriko hiztegiaren azterketak erakusten digu aitzineuskaraz /k/ kontrastea desagertzeko bidean zegoela latinaren eragina baino lehen. Garai honetan, leherkariz hasten ziren hitz gehienak /g-/ klasekoak ziren (hauek [k-]-z hasten ziren kontsonante ahoskabe baten ondoren). Hala ere, ziur asko hitz gutti batzuk /k-/ taldean gelditzen ziren (adib. *k(h)e*).

6. Egoera honetan, latinetik jasotako lehen maileguak euskal hitzen gehiengoari egokitu zitzaizkion: *causa* > *gauza*. Hitz batzuk ez ziren modu honetan egokitu (adib. *cirru* > *kirru*), hau ere posibilitate marginal bat baitzen euskal hiztegian.

Modu honetan mailegu zaharren egokitzapena azaldu dugu azken bi mila urteetan aldaketa handirik postulatu gabe. Baina gure hipotesia hobetsi baino lehen Mitxelenak erabiltzen duen ebidentzia osoa kontuan hartu behar dugu. Mitxelenak bere berreraiketaren alde ematen dituen argudio desberdinak kontsideratuko ditugu orain.

#### 5. Mitxelenaren ebidentzia

5.1. Leherkari bortitz eta ahulen arteko oposaketa defendatzeko Mitxelenak erabiltzen duen ebidentzia mota bat txistukarien sistemarekiko simetria da, lehen esan bezala. Mitxelenak proposatzen duen sisteman, hasieran trabakari ahulak ditugu,

(1) 'Ahoskabeak' eta 'ahostunak' adierazteko *k* eta *g* erabiliko ditut.

erdian bortitz/ahul kontrastea eta bukaeran bortitzak bakarrik. Ozenekin ere antzeko banaketa bat eraiki daiteke. Mitxelenak lortzen duen sistemak simetria ederra badu ere, nire ustez argumentu estrukturalistak ez dira inoiz erabakiorrak. Gainera, simetria ez da osoa. Hasteko, antza denez, aitzineuskarak ez zeukan leherkaririk hitz bukaeran, ez ahulik ezta bortitzik ere. Beraz paralelismoa hasieran eta erdian izango genuke, baina ez bukaeran.

Mitxelenak aipatzen du bai leherkariak eta baita txistukariak ere neutraltzen direla sudurkari eta albokarien ondoren eta hortik konkluditzen du garai batean bi leherkari motak bereizten zituen ezaugarria eta bi txistukari motak bereizten zituen ezaugarri berbera zela. Bere ustez frikari/afrikatu oposaketa ahul/bortitz bezala interpreta daiteke, eta gauza bera izango litzateke egia gaurko ahostun/ahoskabe bereizkuntzarekin. Modu honetan esan dezakegu bortitz/ahul oposaketa galtzen dela sudurkari edo albokari baten ondoren bai txistukarien kasuan eta baita leherkarien kasuan ere.

Baina hemen ere arazoak aurkitzen ditugu paralelismoa proposatzeko. Testuinguru honetan aurkitzen ditugun txistukariak afrikatuak dira, hau da bortitzak. Mitxelenak asumitzen du zenbait dialektotan frikariak bakarrik ditugula sudurkari/albokari baten ondoren, baina nik dakidanez datu ortografikoetan oinarritzen da hau esateko. Aldiz, leherkariak neutraltzen direnean aurkitzen ditugun segmentuak ahostunak dira; hau da, ahulak.

Maila abstraktu batean /k/g eta /ts/s oposaketak antzekoak direla onar dezakegu. Baina ez dut argumenturik ezagutzen afrikatu/frikari bereizkuntza zerbait desberdin zela garai batean. Beste ebidentziarik ez dugunez gero, asumitu behar dugu aitzineuskaraz gaurko bereizkuntza berbera genuela. Hau da, alde batetik frikariak eta bestetik afrikatuak. Traskek ere gauza bera onartzen du: "It seems likely that the phonetic realizations of the sibilants in Pre-Basque were not very different from their modern descendants: affricates for the fortis ones, fricatives for the lenis ones" (Trask 1997: 136-137). Ez dakit zein ezaugarri fonetiko erabil daitekeen /ts/ eta /k/ segmentuak /s/ eta /g/ segmentuetatik bereizteko. Ez dakit Mitxelenak asumitzen duen ahoskera "más o menos tensa" nola interpreta daitekeen maila fonetiko konkretuan.

Paralelismoaren argumentu estrukturalista erabiltzen badugu, maila 'abstraktuan' gelditu behar dugu.

## 5.2. Geminatu ahostunak

Mitxelenak bere hipotesia sendotzeko aurkezten duen beste ebidentzia mota bat latinaren geminatu ahostunen egokitzapena da. Kontsonante hauek ahoskabe soil bilakatzen dira euskaraz: *abbas* > *apaiz* (cf. gazt. *abad*); *sabbatu* > *zapatu* (cf. gazt. *sábado*).

Mitxelenarentzat datu hauek honelaxe azaltzen dira bere hipotesiaren arabera:

dentro de la hipótesis que consideramos, no parece forzado suponer que los vascos, que no conocían oclusivas geminadas y tendían a simplificar los grupos propios originados en composición en época indeterminada, pudieran reproducir por sorpresas estos sonidos o grupos de sonidos a causa de que lo que en ellos consideraban distintivo no era la sonoridad, sino el refuerzo de la articulación (Mitxelena 1988 [1957]: 172).

Hau da, euskaldunek [bb] bezalako kontsonanteak interpretatzeko ahostuntasunari baino garrantzia gehiago ematen zioten tentsioari edo luzerari. Baina bilakaera hau oso errazki azal daiteke Mitxelenaren hipotesia onartu gabe. Hain zuzen, Westbury & Keating-ek (1986) erakusten duten bezala ahostun geminatuen ahoskabetzea joera 'naturala' da; arrazoi fisikoak dituena. Jaeger-ek (1978: 320) gauza bera aurkitzen du: "Voiced geminate obstruents are more unstable than voiceless; over time they should either devoice, or devise some means of prolonging voicing, for example becoming prenasalized or imploded". Ohala-k (1983: 195) ere hauxe esate digu: "[t]he longer the stop closure is held, the greater is the likelihood that voicing will be extinguished. Thus the tendency for long voiced stops (so-called geminates) to become voiceless is particularly strong".

Euskara ez da adibide bakarra, Alexandre-ren (1953) datuen arabera, bilakaera berbera Möre izeneko Ginea Berriko hizkuntzan dugu:

(10) Möre (Alexandre 1953)

morfofonemikoa		fonemikoa	
<i>pabbo</i>	>	<i>papo</i>	'frapper'
<i>bad + do</i>	>	<i>bato</i>	'corbeilles'
<i>lug + gu</i>	>	<i>luku</i>	'enclos'

Geminatuen ahoskabetzea, beraz, fenomeno arrunta da eta proposatu dugun hipotesian azaltzen da arazorik gabe. Gertakari hau azaltzeko ez dugu Mitxelenaren hipotesi konplexuagoaren beharrik. Aitzineuskaraz, gaurko euskaraz bezala, bokalen artean bereizten ziren segmentuak [-p-] eta [-β-] ziren. Latinaren [-bb-] geminatuak ez dauka antz handiagorik [-β-] segmentuarekin [-p-] segmentuarekin baino. Euskaldunek [-bb-] geminatua ahoskatu nahirik, [-p-] ahoskatzen zuten, aipatutako fenomeno fonetikoengatik.

Gaztelaniak, euskarak ez bezala, /-b-/ vs. /-β-/ oposaketa zeukan; adib.: *capillu* > *cabello* [kabelo], *caballu* > *cavallo* [kaβalo], beraz, ahostun geminatuak egokitzeo euskarak ez zuen beste aukera bat zuen: *abbate* > *a[b]ad*. Euskarak, aldiz, ez zeukan [-b-] soinurik.

### 5.3. *f* ~ *b* txandaketak

Bere berreraiketa babesteko Mitxelenak erabiltzen duen beste gertakari bat {f}-aren banaketa da. Euskaraz {f}-ak status marjinala du fonema bezala. Bizkai-Gipuzkoerako hizkera askotan eta agian beste leku batzuetan ere, {f} eta {p} aldaera estilistikoak dira zenbait hitzetan. Txandaketa hau erakusten duten hitz gehienak jatorriz {f} zuten maileguak dira: *feria* ~ *peria*, *fanfarroi* ~ *panparroi*, *Fernando* ~ *Pernando*, etab. Baina euskal jatorrizko hitz batzuek, hala nola *afari* ~ *apari* edo *alfer* ~ *alper*, txandaketa berbera erakusten dute. Mitxelenaren ustez, gaurregun {f} soinua /p/-ren aldaeratzat hartzen bada ere, aitzinean gauzak ez ziren horrela. Konkretuki aitzineuskaraz {f} soinua /b/ fonemaren alofonoa edo aldakia zela proposatzen du, eta ez /p/ fonemarena, cf. *kabia* ~ *kafia* < lat. *cavea* (edo errom. *gabia*), *taberna* ~ *taferna*, etab. Ondorioz, /b/ fonema {f} bezala gauzatzea posible bazen, "no era específicamente la sonoridad lo que distinguía a *b* de *p*, ya que en el caso contrario no se expli-

ca su realización fricativa sorda, sino más bien la pronunciación más relajada o más energética” (Mitzelena 1988[1957]: 173). Noski, gure ikuspegitik, bokalen artean /b/ fonema /p/ fonematik bereizten zuena eta duena bai ahostasuna eta baita ahokera ahulagoa (jarraikorra) da, beste gauza batzuen artean. Beraz, [-β-]-ren ahoskabetze esporadikoak ez digu askorik esaten.

Dena den, [f]-aren banaketak kontu handiagoz aztertzea merezi du. Latinezko [f]-soinua [f-], [p-] edo [b-] bezala agertzen zaigu euskaraz. Gainera [h-] bilaka daiteke edo guztiz desagertu daiteke:

(11) Lat. /f-/

<i>fagu</i>	>	<i>fago</i> ~ <i>bago</i> ~ <i>pago</i>
<i>ficu</i>	>	<i>fiku</i> ~ <i>piku</i> ~ <i>iku</i>
<i>forma</i>	>	<i>borma</i> ~ <i>orma</i> ~ <i>borma</i>
<i>fasta</i>	>	<i>fasta</i> ~ <i>besta</i> ~ <i>pesta</i>
<i>filu</i>	>	<i>firu</i> ~ <i>iru</i>
<i>fortis</i>	>	<i>bortitz</i>

Beste zenbait kasutan, hitz-erdiko [f] bat [β] bilakatu da. Mitxelena (1974) bi adibide ematen ditu: *infernu* > erronk. *eburni* (cf. *i(n)fernu*, *inpernu*, euskalki gehiengotan, sudurkariaren galera dela-ta, cf. gazt. zahar. *ifierno*) eta *ofrenda* > *oberenda*. Noski, gauza bera gaztelaniaz ere gertatu da: *trifoliu* > *trébol*, *trifiniu* > *treviño*.

Iparraldeko euskalkietan [f] aurkitzen dugu [v]-ren ordez, dirudienez: fr. *vite* > *fite*, *ferde*, *taferna*, etab. Litekeena da aldaera hauek erlatiboki modernoak izatea. [f] soinua barneratuta gero, soinu hau erabili da [v] soinua egokitzeko. Dena den, hegoaldean ere *kafia* aurkitzen dugu (*kabia* eta (*h*)*abia*-ren ondoan), iturria lat. *cauea* edo errom. *gabia*. Normalean, hala ere, lat. *-u-* eta *-b-* soinuak *-b-* [-β-] bezala egokitzen dira.

Adibide gutti batzuetan, [b-] > [f-] aldaketa dugu: lat. *braca* > *praka* ~ *fraka*, cf. gazt. *braga*, lat. *vanu* > *fau(n)*; baita [p-] > [f-] ere: *padule* > *fadura* ~ *padura*.

Maileguen egokitzapenean aurkitzen ditugun aldaketa eta txandaketa hauek ulertzeko, hizkera batzuetan behintzat [f] erakusten duten euskal jatorriko hitzak hartu behar ditugu kontuan. Hitz hauek oso gutti dira, beraien artean hurrengoak ditugularik:

(12) [f] euskal jatorriko hitzetan

*afari*, *abari*, *añari*, *aubari*, *aibari*, *aigari*  
*farr(e)*, *barre*, *parre*  
*nafar*, *nañar*  
*ifar*, *ipar*  
*ifiñi*, *ipini*, *imiñi*, *ibeni*  
*alfer*, *alper*, *auber* (< errom.?)

Hitz hauetan zein da [f]-aren iturria? Mitxelena ustez, lehendabizi zerrendatutako hitzaren kasuan aldaerarik zaharrena *\*au-bari* da. Nire ustez etimologia hau zuzena da eta [f]-aren iturria zein den argitzen du. Emandako adibideen forma zaharrak bezala [awhari], [awher], \*[nawhar], \*[iwhar], \*[ewhini], etab., proposa ditza-kegu, edo agian \*[aβhari], \*[aβher], \*[naβhar], etab. Hau da, [f] modernoa [wh] ~

[βh] soinutik etorriko litzateke. Hasperenketa hurbilkari ezpainkari baten ondoren zegoenean [f] sortu da zenbait hizkeratan. Duela guttiago [f]-aren ordeztu edo ondoan [p] soinua sortu da. Hasperenketa [wh] ~ [βh] > [f] bilakaera baino lehenago galdu bazen, [aβari], etab., izango ditugu.

Jakina denez, hasperenketa ez da inoiz agertzen hitz-hasierako ozen baten ondoren: *alhaba* [al.há.βa] izan dezakegu, baina ez \**lhagun*, adibidez. Ziur asko gauza bera gertatzen zen [wh] taldearekin. Euskal jatorriko hitzetan, [-f-] hasieran *farr(e)* hitzean agertzen zaigu, baina hitz hau *irrifar* ~ *irribarre* konposatuan erabiltzen da maiz eta kasu honetan bokalen artean dago.

Beraz, gure hipotesian [-f-] soinua [-wh-]-tik dator. Aldakuntza hau oso arrunta da. Adibide moderno bat emateko, cf. *joan* [xwan] > [fan]. Hasperenketa murriztagatik [-wh-] eta bere ondorioa zen [-f-] bakarrik hitz erdian aurkitzen zen aitzineuskaraz. Latinetiko mailegutan, aldiz, [-f-] soinua hasieran ager zitekeen. Euskaldunek ingurune honetan [f] ~ [wh] ahoskatzeko zailtasuna bazuten, [w] bezala ahoskatuko zuket. Adibidez, espero genituzkeen ahozkerak [whayo] > [fayo] edo [wayo] > [bayo] izango lirateke.

Edozein kasutan [f]-aren banaketa ulertzeko ez dugu Mitxelenaren leherkari ahul eta bortitzei buruzko hipotesia onartu behar.

## 6. Ondorioak eta laburpena

Mitxelenaren leherkari sistemaren berreraiketa oso jarrera estrukturalista batean oinarritzen da. Mitxelenak asumin du bi soinuren arteko bereizkuntza fonologiko bat markatzeko ezaugarri jakin bat erabiliko dela beti testuinguru guztietan. Gaurko euskaraz bi leherkari talde ditugu eta bereizkuntza markatzen duen ezaugarria 'ahotsa' izango litzateke. Hau da, ahostun/ahoskabe oposaketa dugu leherkariaren sistemaren. Aitzineuskaraz, aldiz, lenis/fortis edo ahul/bortitz oposaketa izango genuke, ezaugarri bereizgarria ahoskeraren indarra edo tentsioa delarik. Sistema batetik bestera nola iragan zen azaldu gabe gelditzen da.

Mitxelenak bere lan bikaina idatzi zuen urtetik hona *p/b*, *t/d*, *k/g* bezalako 'ahostun'/'ahoskabe' bereizkuntzaz ikerketa fonetiko garrantzitsua egin da hizkuntza askotan (eta bereziki ingelesez). Ikerketa lan honetatik ondoriozta dezakegu aipatutako jarrera estrukturalista ez dela errealista. Bi fonema desberdin ezaugarri fonetiko bat baino gehiagoren bidez bereiz daitezke eta ingurune desberdinetan ezaugarri desberdinek garrantzi desberdina izango dute. Ingurune jakin batean pisu handia duen ezaugarri bat agian ez da erabiliko beste ingurune batean. Batzuetan ezaugarri bakar bat identifikatzea ezinezkoa dateke. Hau da 'ahostun/ahoskabe' oposaketarekin gertatzen dena hizkuntza askotan. Alde honetatik, euskara ez litzateke bereziki bitxia izango, ez gaurko euskara eta ez erromatarren garaikoa ere.

Erakutsi bezala, datuak azaltzeko ez dugu aldaketarik postulatu behar ahozkeraren mailan edo 'sistema' mailan. Hipotesizatu aldaketa bakarra hauxe da: euskaraz kontsonante-atzetik gertatzen diren asimilazioen ondorioz, hitz-hasieragunean *k/g*-kontrastea galtzeko zorian zegoen garai batean. Geroago, alboko hizkuntzen eraginez, kontrastea indartu da berriro. Hau da dena.

## Aipamenak

- Catalán, Diego, arg., 1957-58, *Miscelánea homenaje a A. Martinet*. La Laguna, Tenerife: Universidad de La Laguna.
- Figge, Udo L., 1966, *Die Romanische Anlautsonorisation*. Bonn: Romanisches Seminar der Universität Bonn.
- Hurch, Bernhard, 1991, "Sobre la reconstrucción del euskera: Observaciones a Trask". In *Memoriae L. Mitxelena magistri sacrum*, Joseba A. Lakarra, arg., 2. lib., 607-613. Donostia: Gipuzkoako Aldundia. (ASJU-ren Gehigarriak, 4.)
- Jaeger, Jeri J., 1978, "Speech aerodynamics and phonological universals", *Berkeley Linguistics Society* 4, 311-329.
- Lakarra, Joseba, 1995, "Reconstructing the pre-*proto-Basque* root". In J. I. Hualde, J. A. Lakarra & R. L. Trask, arg., *Towards a history of the Basque language*, 189-206. Amsterdam: Benjamins.
- Lafon, René, 1958, "Contribution à l'étude phonologique du parler basque de Larrau (Haute-Soule)". In Catalán, arg., 2. lib., 77-106.
- Lisker, Leigh, 1986, "'Voicing' in English: A catalogue of acoustic features signaling /b/ versus /p/ in trochees", *Language and Speech* 29, 3-11.
- & Arthur Abramson, 1964, "A cross-language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements", *Word* 20, 384-422.
- Martinet, André, 1950, "De la sonorisation des occlusives initiales en basque", *Word* 6, 224-236.
- Michelena, Luis, 1954, "De onomástica aquitana", *Pirineos* 10. Berrarg. in Michelena 1985: 409-445.
- , 1957, "Las antiguas consonantes vascas". In Catalán, arg., 1. lib., 166-189. Berrarg. in Michelena 1988, 166-189.
- , 1974, "El elemento latino-románico en la lengua vasca", *FLV* 6, 183-209. Berrarg. in Michelena 1985.
- , 1979, "La langue ibère". *Actas del II Coloquio sobre lenguas y culturas prerromanas de la Península Ibérica*, 23-39. Salamanca: Univ. de Salamanca. Berrarg. in Michelena 1985: 341-356.
- , 1985, *Lengua e historia*. Madrid: Paraninfo.
- , 1988, *Sobre historia de la lengua vasca*, 2 lib. Joseba A. Lakarra (arg.) Donostia: Gipuzkoako Aldundia.
- Ohala, John J., 1983, "The origin of sound patterns in vocal tract constraints". In P. F. MacNeilage, arg., *The production of speech*, 189-216. New York: Springer-Verlag.
- Oñederra, Miren Lourdes, 1990, *Euskal fonologia: palatalizazioa, asimilazioa eta hots simbolismoa*. Leioa: EHU.
- Salaburu, Pello, 1984, *Hizkuntz teoria eta Baztango euskalkia*, 2 lib. Leioa: EHU.
- Trask, R. L., 1985, "On the reconstruction of pre-Basque phonology". In José L. Melena, arg., *Symbolae Ludovico Mitxelena Septuagenario Oblatae*, 2. lib., 885-891. Vitoria-Gasteiz: Instituto de Ciencias de la Antigüedad.
- , 1997, *The history of Basque*. London: Routledge.
- Westbury, John and Patricia Keating, 1986, "On the naturalness of stop consonant voicing", *Journal of Linguistics* 22, 145-166.