

Musika eta Mintzairaren Sorrera¹

(The origin of language and music)

Levman, B. G.

Lopez de Luzuriaga, Iñaki (itzultzaile)

Eusko Ikaskuntza

Miramar Jauregia - Miraconcha, 48

20007 Donostia

BIBLID [1137-4470 (1999), 11; 159-182]

Artikulu honetan autoreak musika eta mintzairaren harreman ebolutiboaz nahiz bi gaitasunon izaeraz dihardu, horren gainean diren eta izan diren teoria ezberdinak azalduz. B.G. Levman artikulugileak berak bai mintzaira eta bai musika antzin-gaitasun beretik sortu zirela defenditzen du, eta orduko mintzaira hura funtsean musikazkotzat jotzen du. Agertzen dituen hipotesien aldeketasun eta kontraketasunak ematen ditu. Horretarako mundu zabaleko hainbat herri eta animalia arrazen jokamoldeak ekartzen ditu paperera, eta etnomusikologia, etologia, antropologia, psikologia, akustikaren ikuspegitik aztertzen, gaiaren tratamendu bereziki borobila eta osatua eginez.

Giltz-Hitzak: Antzin-mintzaira. Artikulazio bikoitza. Tonu melodikoa. Prosodia. Mintzaira jabekuntza. Erritmoa. Ebo-luzioa. Biziraupena. Fonologia. Akustika. Komunikazio sinbolikoa. Identitatea.

En el presente artículo el autor se refiere a la relación evolutiva entre música y lenguaje y a la naturaleza de ambas habilidades, exponiendo distintas teorías del pasado y actuales en torno a la cuestión. El articulista defiende con B.G. Levman que tanto el lenguaje como la música nacieron de una misma capacidad primitiva y considera aquel lenguaje fundamentalmente como música. Da cuenta de los pros y los contras de las hipótesis que adelanta. En este sentido, expone las conductas de diversos pueblos y razas y diferentes animales, componiendo un tratamiento particularmente completo del tema con análisis efectuados desde diversas disciplinas: etnomusicología, etología, antropología, psicología, acústica.

Palabras Clave: Protolenguaje. Doble articulación. Tono melódico. Prosodia. Adquisición del lenguaje. Ritmo. Evolución. Supervivencia. Fonología. Acústica. Comunicación simbólica. Identidad.

Dans cet article, l'auteur parle de la relation évolutive entre musique et langage et la nature de ces deux talents, en exposant différentes théories du passé et du présent concernant cette question. L'auteur et B.G. Levman défendent la thèse qui soutient que le langage et la musique naquirent d'une même capacité primitive et considèrent ce langage fondamentalement comme de la musique. Il explique le pour et le contre de l'hypothèse qu'il avance. Dans ce sens, il expose les conduites de divers peuples et races et de différents animaux, en traitant le sujet d'une façon particulièrement complète, avec des analyses sur diverses disciplines: ethno-musicologie, éthologie, anthropologie, psychologie, acoustique.

Mots Clés: Protolenguaje. Double articulation. Ton mélodique. Prosodie. Acquisition du langage. Rythme. Evolution. Survivance. Phonologie. Acoustique. Communication symbolique. Identité.

1. I.O.: Artikulu hau *Ethnomusicology* lauhilabetekari berezituaren 1992ko udaberri-udan kaleratu argitalpenetik (Vol. 36, No. 2) itzuli dut. *Ethnomusicology* Society for Ethnomusicology-ren argitalpena da Illinoisko Unibertsitatearen eskutik, eta elkarte horek mundu-zabaleko bazkideak ditu.

Artikulu honen xedea da frogak erakustea honako hipotesiaren sustengutan: mintzaira eta musika izaeraz eta funtsean musikala zen “antzin-gaitasun” beretik garatu zirela²⁻³. Musikaren sorrera nahiz mintzaira eta musika arteko harremanaren gaiak oso eztabaidatuak izan direnez, ez letorke batere gaizki, hasteko, alor honen gainean idatzitakoaren gainbegiratu labur batekin irakurlea girotzea.

Autoreek nagusiki hiru posizio hartu dituzte:

1. Hizkuntza eta musika bi bide ezberdinetatik garatu dira eta, horrenbestez, bi gaitasun zeharo diferente dira.
2. Mintzairatik musika garatu zen, edo kronologikoki, bederen, mintzairaz gerokoa da.
3. Mintzaira musikatik garatu zen, edo bata zein bestea “antzin-gaitasun” beretik abiatu ziren.

Gloso-genetisten⁴ lanean inplizitoki lehenengo posizioa antzematen da. Honen zioa da, ziuraski, adituok -maizenean hizkuntzalari, antropologo, psikologo edo filosofo- ezer-gutxi dakitela musikaz. Izan ere, nahiz eta haiek berek askotan intonazioak esanahi semantikoa izan dezakeela argudiatzen duten, gehienek ez dute lotura ebolutiborik ikusten. Egia esateko, ikertzaileen gehiengoak ez du aintzakotzat hartzen musikak mintzairaren garapenean izan dezakeen rola. Aldiz, mintzaira honela dakusate:

1. Jatorriz keinu-bidezkoa funtsean, bai gorputz mugimendu-bidezkoa (Hewes 1983) bai aho-ahots bidea keinu tresnatzat hartuz (Foster 1983; Pulleyblank 1983).
2. Errepresentzio sistema primitibo bezala, antzinako gizakiek beren buruak ingurugiroan nabigatzen laguntzeko garatuko zutena (Bickerton 1990).
3. Gizarte kohesio eta garapena bultzatzeko sortua, hala nola, elkarrekin ezkonduko taldeen artean komunikatzeko premia, edota tresna-sorkuntzaren teknologiaren aurkikuntza komunitatzekoa (Livingstone 1983).
4. Funtsean mimetikoa, antzinako gizakiek ingurugiroko soinuak imitatzen zituztelarik (Plato 1937), beharbada ehizean arrakasta handiagoa ziurtatzeko (Fischer 1983).

2. "Mintzaira" zentzu abstraktu batean darabil, adierazi nahi dudalarik gaitasun biologiko bat gizabanakoari posible egiten diona komunikatu ahal izateko hitzak molde esanguratsutan erabiltzen ikastea. Mintzaira hizketaren azpiatala da, eta azken honek beste ahalmen batzuk ere biltzen ditu bere baitan, hala nola, bokal korden eta soinu ekoizpenaren kontrola, entzutea, etab. Zalantzarik gabe, komunikatzeko beste forma batzuek ere, esku-bidezko imintzioek esaterako, mintzaira darabilte, baina idazki hau musika eta mintzaira arteko harremanaz arduratzen denez, batik bat mintzairaz eta bere gainatal hizketaz arduratuko naiz. Mintzaira hitzaren erabilera ez dagokio bere zentzu zabaleneri, "edozein komunikazio sistema"tzat hartzen duena, kasu horretan musika ere mintzaira bailitzateke, noski. Musika bere zentzu ohikoan darabil, "tonu egituratuak", alegia. Zehatz-mehatz musika definitzearen auzia oso eztabaidatua da eta behean jorratuko dut gaia zehaztasun handiagoz.

3. Itultzailearen Oharra: Artikulu honetan "language" eta "speech" terminuak "mintzaira" eta "hizketa" itzuli ditut. Autoreak terminu horiei eman dien adiera ez da ohikoena, hizkuntzalaritza erabiltzen dena, alegia. "Mintzaira" erabili dut "hit" lexemarik ez duelako eta, horrela, autoreak nahi duen abstrakzio airea ematen diolako. Bestalde, azkenaldian Chomskyren *Mintzairari Buruzko Gogoetak* liburua itzuli delarik (Gaiak Argitaletxea) "language"="mintzaira" hautua egin da. "Hizketa" erabili dut "hizkuntza"ren ordez, lehenengoak 'hitz egitearen ekintza edo gaitasuna' hobeto adierazten duelakoan, "hizkuntza" ez baitu esanahi hain literalik (hizkuntza=mintzaira, konkretua normalean: euskara, frantsesa...). "Hizkuntza" agertuko da noiz edo noiz, hala ere, eta horrela denean, kasu konkretuak aditzera emateko erabiliko da, goian esan bezala, edo adjetibo gisa ("hizkuntz"), maizenean "linguistic" itzultzeko.

4. Gloso-genetistak mintzairaren jatorri eta garapenaren arloan adituak dira.

5. Funtsean emotibo eta afektiboa, lehendabiziko hitz-soinuak deklarazio espresibo eta senezkoetan⁵ sortu zirelarik espezie identifikaziorako, ohartarazpen deietarako, la-
guntza oihuetarako etab. (Von Raffler-Engel 1983).

Behean frogatuko dugunez, horietariko zenbait ikuspegi ondorio garrantzitsuak dauka mintzaira eta musika arteko harremanean, nahiz eta aditu gutxi ezartzen duen lotura esplizit-
torik bion artean. Antropologo batek (Livingstone 1973:25) adierazi duenez, gizakiek “kanta
zezaketen hitz egin baino luzaz lehenago, eta kantatze hori, benetan, hizketa eta, horrenbes-
tez, mintzairarako aurrebaldintza zen”. Hala ere, Livingstonek berak posizio hori ukatu egin
zuen geroago (1983:180), eta bi hizkuntzalarik (Fonagy eta Magdics-ek, 1963), hizketa-into-
nazioaren eta musikaren molde⁶ emotiboen konparazio xeheen ostean, bi gaitasunon jatorri
komuna postulatu dute. Bada komunikazioan etologian eta haur psikologiaren alorrean ere
corpus zabal bat frogatzen duena nahiz hizkuntz jabekuntza⁷ tonu artikulatuak duen ga-
rrantzia, eta idazki honek begiratu bat emango dio tesi horri bere sustengutan.

Bigarren posizioa, musika mintzairatik garatu zelakoa, alegia, lehendabizikoz Herbert
Spencer-ek aldarrikatu zuen 1857an. Bere ikuspegia zen kantuaeren ezaugarri bereizleak hiz-
keta emotiboaren berberak areagotuak eta sistematizatuak besterik ez zirela. Horrela bada,
tonu melodikoa⁸, interbaloak, ozentasuna⁹, tinbrea eta ahots aldaketaren frekuentzia -emo-
zioen modulazio faktore guziak- exageratu bilakatzen dira eta emozio handiaren indarrez kan-
tu. Ziurrenik, Spencer-en posizioak Darwinen musikaren ikuspegiaren eragina izango zuen,
izan ere, azken honek zioen musika primatteen gorteialdiko amodio deietatik sortuko zela,
baina Darwin bera ez zetorren bat, ordea, Spencer-en interpretazioekin, eta defendatzen
zuen, ikuspegi estuagoari jarraiki, “musika-notez eta erritmoaz lehendabizikoz jabetu zirenak
gizateriaren arbaso eme edo arrak” izan zirela “aurkako sexua liluratzeko” ([1871]1981 vol.
2:336), eta musika, orduan, grinekin hertsiki lotuta geratu zen. Darwinek pentsatu zuen musi-
ka, ziurrenik, mintzaira baino lehenago etorriko zela (ibid.:337), nahiz eta ez zuen lotura ebo-
lutibo esplizitorki ondorioztatu bi gaitasunon artean.

Hemeretzi eta hogeigarren mendeko musikologoek hainbat ikuspegi ezberdin hartu dute,
gehienak, agidanean, bat datozen arren lehen edo bigarren posizioarekin: musika eta min-
tzaira gaitasun bereizkiak zirela edota mintzairatik musika garatu zela. Richard Wallaschek-en
iritziz, adibidez, musika gizakion oldar¹⁰ nagusiki erritmiko batetik sortu zen eta, lehendabizi-
koz, dantza-jostaketa moduan geratu zen agerian, beharrezko energia edo berehalako behar-
rrak gainditzeko zituen “kemen soberakin” baten emaitza zelarik (1891:375-376). Bere ustez,
ez hizketa ez musika ez ziren elkarrengandik sortu; aldiz, biak etapa primitibo batetik beretik
abiatu ziren (ibid.:383). Ernst Newman-ek ere sendo defendatzen du musika hizketatik inde-
pendentea zela jatorriz, eta esaten du gizakiok badugula musika gaitasun bat denboran le-
henago existituko zena: “gizakiak, bai, bere izakideekin soinu estereotipatu jakin batzuei
esanahi jakin batzuk atxekitzea adostu baino luzaz aurretik, bere sentimenduak soinu aratz
zehaztugabearen bitartez adierazten zituen” ([1905]1969:210-211). 1930 arteko musikaren ja-

5. I.O.: Instinctive=Senezko

6. I.O.: Pattern=Molde, Patterning=Moldaketa

7. I.O.: Jabekuntza=Acquisition

8. I.O.: Pitch=Tonu Melodikoa

9. I.O.: Loudness=Ozentasuna, ozena dena, ahots apal edo baxuari kontrajarririk.

10. I.O.: Impulse=Oldar

torriaren inguruko teoria ugariak aztertzen dituelarik, Siegfried Nadel-ek Darwin eta Spencer-en posizioak ere supituki gaitzesten ditu. Era berean, bai Karl Bücher-en ikuspegia, musika lan erritmiko kontzertatutik garatu zelakoa, eta bai Carl Stumpf-en posizio, musika distantzia urruneko komunikaziorako "zeinuzko mintzaira akustiko" eragingarriago legez sortu zelakoa, auzitan jarri eta baztertzen ditu. Nadelen ikuspegia da musika arruntaz-haraindiko, naturaz-haraindiko mintzaira dela eta hizketari gainezarri zaiola berak "transferentzia" deitu prozesuaren bitartez, hots, emoziozko esperentzia adierazpen artistikoari egokitu. Horrenbestez, musika jainko eta deabruen mintzaira da nagusiki, inbokazio eta exorzismo mintzaira bat, eta Nadel-ek gogora dakartzta erlijio eta erritual abestien non-nahia gizarte tribaletan (1930). Egungo adituen artean, C.M.Bowra-k, Wallaschek-en antzera, uste du musika, lehendabizikoz, dantzan agertu zela, eta kanta garatu egin zela (hizketa-) soinuen segida formulaiko eta estandarizatuak aurretiaz baziren doinuei egokitz (1962). Musika mintzairaz gerokoa zen arren, bere motibazioa nagusiki erritmikoa zen, eta bigarrenez soilik bokala (Wallaschek 1891,1893). Curt Sachs-ek hasiera batean proposatu zuen musika hizketatik edo emoziotik sortuko zela, eratorritako estilo bakoitza logogeniko eta patogeniko izendatuz (1943:41), baina geroago ikuspegiok aldatu zituen, agidanean (1965:38). Bere jarrera, batik bat, deslotze ironikoa da, musikaren jatorriaren inguruko teoria guziak txartzat edo ia-ezinezkotzat joaz. Izan ere, nahiago du bere arreta estudiorako eskurago dauden musika primitiboetan biltzea (1948:1-2). John Black ere bat dator ikuspegi horrekin, uste baitu musika bere-baitako giza oldar biologikoa dela, mintzairatik bereizia, azken hau banaezina baita garatzen den testuinguru sozialetik (1973:55). Bruno Nettl-en hipotesiari jarriki, garai batean gizakiek bazuten komunikazio mota bat non mintzaira eta musikako elementuak biltzen ziren, baina azkenean bokale kontrajarrizko eta tonu melodikozko bi artikulazio-bide horiek bilakabide bereizitatik hastandu¹¹ ziren (1956:136-137,1983:166).

Musikaren mintzairatik eboluzioaren posizioa Jean-Jaques Rousseau-ri ere egotzi ziao (Sachs 1943:19; Nadel 1930:535). Hala ere, bere ikuspegia Nettl-enarengandik hurbilago dago, musika eta hizketa jatorri komuna dutelakoa, eta jatorrizko gaitasun hori, bere aburuz, funtsean eta izaeraz musikazkoa izango zen. Rousseau-rentzat, lehendabiziko hitzek maitasun, gorroto, erruki eta haserre sentimenduak emango zituzten aditzera eta, horregatik, mintzaira, jatorrian, bizia, kantagarria eta grinatsua zen, simple eta metodiko bihurtu aurretik ([1761]1966:12, bigarren atala). Antzinako mintzaira kantatzen zen, ez hitz egiten, bere azen-tuek (tonu melodikoak), kantitateak eta erritmoak grinak artikulatzen zituztelarik imitazio eta ikono bidez (ibid.:15, laugarren atala). Azkenean, ordea, mintzaira erregularrago eta grinaga-beagoa bihurtzen da, sentimenduak ideiekin ordezkatzuz. Azentua gutxitu eta kontsonante artikulazioa areagotzen da: "Hizkuntza zehatzagoa eta argiagoa bihurtzen da, baina baita astunagoa, motelagoa eta hotzagoa" (ibid.:16, bosgarren atala).

Musika ala hizketa, lehena zein izan zenaren auzia "musika" hitzaren beraren definizioaren inguruan harilkatzen da. Norbaitek musika "tonu artikulatu" bezala definitzen badu, Rousseauk eta bestek egin bide duten legez, eta "tonu"tzat tonu melodiko mugatu eta eutsia¹² ulertzen badugu, orduan, argi eta garbi animaliek musika dute eta, halaber, gizaki nahiz animalien emoziozko eztanda oldarkorrek musikalak dira. Musikaren definitzietzat "giza-legez antolatutako soinua" hartzen bada (Blacking 1973:26), orduan, definitziaz, ez animalia soinuak ez giza grinen soinu espontaneoak ez dira musika. Musikarentzako definitziaz egokia ematearen auzia eztabaida bizien pizgarria da, eta askok edozein proposamen atzera botako luke mu-

11. I.O.: Hastandu: urrundu, bereizi.

12. I.O.: Sustained=Eutsia

rriztaileegia izateagatik. Jean-Jaques Nattiez-ek defenditzen duenez, adibidez, “musikala dena benetan kultur gizamultzto batek halakotzat ikusi nahi duen edozein fenomeno da” (1971:97) eta, bai, hogeigarren mendeko musikaren historiak, non ausazko¹³ zarata, ingurugiroko kakofonia eta naturako soinuak musika erreperitorioan sartu diren, posizio hau berretsi egin du. Etologoek esango lukete balea konkordunen “abestiak” gizakiona bezain musika direla, eta zenbait etnomusikologo bat letorke horrekin. Bai, bada, XX. mende bukaerako posizio aldaketekin batera, *African Song Cycle* (Krause 1989) bezalako lan bat, non Keniako putzu bateko izadiko eta animalia soinuen 24 orduko grabazioa biltzen den, oro har “musikazko”tzat joko luke hainbat musika entzulek. 1941rako, jada, George Herzog-ek “soinuaren moldaketa” proposatu zuen musikaren definitzotzat (desegokiak baitziren bere aburuz), eta nabarmendu zuen “agidanez, ez dago[ela] irizpiderik batere animalien adierazpen bokala giza musikatik bereizteko” (1941:4).

Arazoa da, noski, batek soinuzko edozein ahosketa¹⁴ tonu-melodikodun, eutsi musikatzat onartzu gero, definizioa orokorregia bihur daitekeela baliorik izateko, eta hizketa musikatik garratu zelako hipotesia zirkularra izan hurren da: argudia liteke hizketa tonu-melodikoko soinu ahosketa modu bat dela eta, horrenbestez, zuzenean musikaren gisa berekoa. Blacking-en definizioa, musika “giza-legez antolatutako soinu”tzat joaz, argi eta garbi desegokia da, halaber, izan ere, eguneroko hizketa sartuko litzateke hor, eta hori gehiengo batek ez luke “musikazko”tzat joko. Aldiz, musikaren definizioa Europa Mendebaleko funtzio estetikoaren ikuspegi zabalduan oinarritzen badugu, horrek ukatuko litzuzke hizketarekin amankomuneko diren gizarte eta komunikazio funtzioak. Posizio bateraezin horientzat ez dago berehalako irtenbiderik.

Saiatuko naiz definizio eragozpen horiek saihesten eta konzentratzen musika eta hizketa funtsean, izaeraz eta funtzioz berdinak direlako nozioan. Ene hipotesia da iragan ebolutibo urrun batean bi-biok organismoaren bizirauteko senetik sortu zirela, eta sen horretarako, entzutea eta ahoskatzea ezinbesteko laguntzak ziren. Gizakien lehendabiziko mintzaira, beraz, musika/hizketaren forma bat zen ingurugiroan nabigatzen lagundu eta biziraute aukerak handi ziezaien. Jatorrizko mintzaira hori musikaren gisa berekoagoa zen askoz ere hizketa baino, baina artikulazio bikoitzaren aurkikuntzarekin batera¹⁵ -beherago ikusiko dugun hizkuntzalaritzako kontzeptua- mintzaira hori bi bide ebolutibo bereizitan banatu zen, eta gaurdaino ezberdin iraun dute, nahiz eta erlazioa duten. Musika eta hizketaren berdintasun eta erlazio horren alde, diziplina ezberdinetako frogak ekarriko ditut, horrela frogatu nahirik bi gaitasunon jatorri komuna, eta zertxobait argitu, halaber, beren sorrera komuna. Idealena, hainbat arloren ezaguera zorrotza litzateke gai honi zilegitasuna emateko: biologia, etologia, antropologia fisiko nahiz soziala, etnomusikologia, haur psikologia nahiz psikologia kognitiboa, neurologia, hizkuntzalaritza, akustika eta, jakina, musika dira ikertu beharreko eremuak. Ene prestakuntza formala musikaren arlora mugatzen denez, ordea, irakurlea barkabera izan dadin eskatu beharrean nago.

13. I.O.: Random=Ausazko

14. I.O.: Vocalization=Ahosketa

15. I.O.: Artikulazio bikoitza hizkuntzalaritzan eta fonologian erabiltzen den kontzeptua da. J.Roca-Pons-en *El Len-guaje* esku-liburuko 361 or. an honela dio Martinet hizkuntzalariaz ari dela: “Es conocida su teoría del lenguaje. La existencia de las diferentes unidades fónicas constituye la articulación, mientras que la posibilidad de combinar dichas unidades limitadas para expresar una infinidad de contenidos constituye la segunda articulación”. Beraz, soinu isolatuak elkarrekin konbinatuz, modua izango zuen antzin-gizakiak esanahi konplexuagoko adierazpenak igortzeko, ordura arte eta inguruko animaliek ez bezala.

Azalez, hizketa eta musika arteko antzekotasunak nabarmenagoak dira ezberdintasunak baino. Bi-biek soinua sortu eta erabiltzen dute honakoei dagokienez:

1. Tonu melodikoa, edo goikotasun eta behekotasuna.
2. Soinu banakoen iraupena eta ahoskatze osoaren abiadura.
3. Dinamika, hor biltzen direlarik biguintasuna, ozentasuna eta azentua.
4. Tinbre edo ahotsezko nolakotasun¹⁶ bereizlea.
5. Artikulazioa.

Musika eta hizketa artean hainbat Mendendebalarrek ikusten duen diferentzia kualitati- boak badu zerikusia, hein handi batean, horietako bakoitzak tonu melodikoa erabiltzen duen moduarekin, hots, musikaren ezaugarritzat hartzen dutelarik tonu melodiko eufonikoa eta eutsia, eta hizketaren ezaugarritzat, ordea, "ausazko" kontsonante/bokal soinuak. Ikuspegi horrek tonu melodikoaren infleksioan esanahia musikak soilik izan dezakeelako kontzepzio okerrera bideratu du eta, aldiz, hizketaren esanahia soilik bere fonema eta morfemetan datzala. Bada, kontzepzio horrek bi gaitasunon bereizketa artifizial bat ekarri du. Sachs-ek dio tonu melodikoaren gorabeherek ez dakartela aldaketarik mintzairaren esanahian; aldiz, "hobere- nera ere oratoriaren ñabardurak izango dira" (1965:35). Halaber, Nadel-ek hizketako gorabe- herera zehaztugabea naturalizat hartzen du, baina esanahirik gabea. Aldiz, tonu melodikoaren finkapena musikan "ez-natural"tzat baina esanguratsutzat hartzen du (1930:532). George List-ek, bere aldetik, erakutsi du musika eta hizketa arteko harremana ikusteko metodo xehe- ago bat bi-biak tonu melodiko aldakorreko continuum mugagabe batean parez pare jarri- rik: hizketaren forma batzuetan (intonaziozko kantua, *sprechstimme*) intonazioak¹⁷ edo melodiaz- ko moldaketek garrantzi askosaz handiagoa dute bestetan baino (errezitazioa, kantu tonuba- karra), non intonaziorik ez den onartzen (1963). Bada, Australia Mendebaleko Nyangumatek tonu melodikoa darabilte atzizki superlatibo gisara; Zelanda Berriko Maoriek ospakizun ku- tsuko *haka*, *sprechstimme*-aren gisa berekoa, kantatzen dute, eta tonu melodikoaren gorabe- herek badituzte, izan, propietate semantikoak; Arizonako Hopi-ek, aldiz, tonu melodikoa, me- zuaren aldean, bigarren mailakoa den kantu tonubakar didaktiko mota bat dute non tonu la- guntzaileak puntuazio ikurrak diren, batik bat. Sail horren barruan txinera bezalako tonuzko hizkuntzak sartu asmoz, non tonu melodikoak zuzenki eragiten duen lexikoaren esanahian, List-ek hirugarren dimentsio hipotetiko bat ere eransten du bere tonu melodikoen zerrendan. Yuen Ren Chao-k erakutsi du txineraz benetako tonu melodikoazko mugimendua "tonu eta in- tonazioaren batura algebraikoa" den bezala, bigarrenak lehendabizikoa indartu edo leundu- ko duela konbinazioaren dinamikaren arabera (1956:53). Txineraz intonazio espresiboa nahi- koa independentea da tonuetatik eta baita dialektoetatik ere. Badira ere musika eta hizketa ar- teko antzekotasun gehiago espektru armonikoei dagokienez, eta beherago azalduko ditugu.

Tonu melodikoaren gaia funtsezkoa da hizketa eta musikaren erlazioaren auzian. Ene hi- potesia zuzena bada, noizbait tonu melodikoak gaur egun musikan duen bezain rol garran- tzitsua izango zuen gizateriaren antzin-mintzairan. Dударik ez, badira musika eta hizketa ar-

16. I.O.: Quality=Nolakotasun

17. "Intonazio" hitza anbigua da ingelesez. Bi esanahi ditu: bai hizketako tonu melodikoazko eta melodiaren molde ezberdinen erabilera" (Crystal 1985:162) eta bai "monotonu batean ahoskatzea" (*American Heritage Dictionary*). Ni le- hendabiziko definizioko zentzuan erabiltzen ari naiz.

teko beste diferentzia batzuk, hala nola, erritmikoak, dinamikoak edo artikulatorioak, baina gehienek diferentzia horiek graduzkotzat joko lituzkete eta ez, ordea, motazkoak. Horrenbestez, ez ditugu horiek modu sistematiko batean jorratuko.

Lehendabiziko giza mintzaira batik bat tonu melodikoan oinarriturik egon zelako teoria Rousseauk eman zuen lehendabizikoz ([1761]1966:14-16, laugarren atala). Mintzaira hori ez zen hitz egina, kantatua baizik eta, gainera, ikonikoa zen, hots, tonu melodizkozko ñabardurek komunikatu nahi ziren objektu edo sentimenduak imitatzen zituzten. Giza historiaurrearen garaitsu horretan, komunikazioa ez zen sinbolikoa, espontaneo baizik, eta bitartekoa mezuaren adierazgarri zuzena zen. Ikuspegi hori, umearen negarrari erantzuten dion edozein gurasok berehala uler dezakeena, "artikulaziozko ikonizitate" izena hartu zuen geroago, edo "soinu-esanahi" isomorfismoa gloso-genetisten hitzetan eta, egun, toki garrantzitsua betetzen du mintzairaren sorreraren teorian. Mary L.Foster-en iritiz, hastapeneko giza-mintzairan esanahia soinu kontsonanteek ematen zuten espazio-erlaziozko zentzu bisual batean, erreferentziatzen zituzten objektuak imitatuz (1983). Horrela bada, "p" kontsonantea, esaterako, Foster-ek "kanporanzko"¹⁸ deitzen du eta "pirula" edo "globulo" esan nahi du egipzieraz ("py-t"), edo "lodi, hanpatua egotea" antzin-indoeuropeoan ("pey"). E.G.Pulleyblank-ek ere antzeko teoria bat du non "k" belare leherkariarentzako adibideak ematen dituen zorrotasuna irudikatuz, eta "w" arnasbehekari¹⁹ ezpain-belarearentzat, borobiltasuna eta biraka ibiltzearen ideiekin lotzen duena, borobiltasuna eta kanporanzko ezpainak eskatzen dituela eta (1983). Teoria horien flakezia da ez dutela zuzenki jorratzen mintzairaren soinuazko edo musikazko elementua. Laringeko tomografia eta espektrografia erabiliz, Ivan Fonagy-k aldarrikatzen du eragiketa mentalaren tipo prerrazionala eta prekontzeptuala aditzera ematen duen isomorfismo fisiko, psikiko eta fonetikoaren teoria bateratua (1981:61, 1983). Horrela, laringearen egoera (laxo edo uzurtua), intonazioa, tenpoa eta soinuaren ozentasuna, esaterako, adimenaren egoeraren adierazpide dira, eta "presuposizio magiko" jakin batzuetan datzate:

a. Partearen jokabidea osotasunaren jokabidea adierazteko erabil daiteke; horrela, gorputzaren jarrera eta mugimendua laringean isla daitezke.

b. Akustikaren eremuko tonu melodikoaren ustezko mugimenduak gorputzaren mugimenduak adierazten dituzte.

c. Hitzuna entzulearekin identifika daiteke; horrenbestez, ahots itoa aurrari aurkez²⁰ edo ausente baten itoaraztearen ekibalentzia izan daiteke.

d. Hitz ekoizpena edozein objektuarekin, bizidun nahiz bizigabe, pareka daiteke; horrenbestez, esaldia zatitan urratzea azentu bortitz eta irregularren bidez, entzulearen edo hirugarren pertsona baten kontra zuzendutako ekintza baten ordezkapena izan daiteke (ibid.:61).

Jarraian Fonagy-k frogatu egiten du zenbait emozioak tonu melodiko eta anplitude molde jakin batzuk dituztela eta beroriek identifika daitezkeela, baita "zentsugabeko" esaldiak erabiltzerakoan ere.

18. I.O.: "Protrusive" eta "protruding"= "Kanporanzko"

19. I.O.: "Approximant" dio ingelesezko testuan. Euskaraz, artean, ez da horrelako terminurik erabili. Horren ordez, "espirante" erabili izan da esanahi berberarekin eta "arnasbehekari" itzulia dago UZElren *Hizkuntzalaritzako Hiztegia*n. "Approximant" eta "espirante" ni buruz, ikus E.Martinez Celdran. 1986 (2^a ed.). *Fonetica*. Teide.

20. I.O.: Present=Aurkez

Horrela bada, Fonagy-k argudio bat ematen du: giza antzin-mintzaira ikonikoa omen zen, alegia, osagai prosodiko²¹ nahiz fisikoak adimenaren barne egoeren adierazpide omen ziren. Argudio horren onargarritasunak argitu egiten du musikak emozioa, batik bat, eta hizketak, aldiz, pentsamendu razionala adierazten duela dioen ikuspegiaren popularitatea. Fonagyren iritziz, gizateriaren lehendabiziko mintzaira -gerora musika eta hizketa garatzeko iturburu komuna- "musikazkoa" zen ezbairik gabe, eta elementu musikal edo prosodikoek zuzenean zeukaten esanahia. Hizketatzat ulertzen duguna da artikulazio bikoitzaren geroko bilakabide bat, izan ere, hori garatu egingo zen tonu melodikoaren aldaerek bakarrik adierazi ezin zuten kontzeptu konplexuagoak adierazteko. Artikulazio bikoitzak, edo moldaketa bikoitzasunak, ematen du aditzera mintzaira baten soinuazko banaketa soinu partikula banakoetan -fonemak-, horiek bere-gaineko esanahirik ez dutelarik baina konbinatuz morfema²² izenez ezagutzen diren esanahi unitateak osa ditzaketenak. Artikulazio bikoitzaren agerpena mugarri bat da non mintzaira isomorfo izateari uzten dion eta sinboliko bihurtzen den. Gainera, orduan hasten dira musikak eta hizketak hastantzen bide ezberdinetan barrena. Hala ere, banaketa horrez geroztik ere, musika eta hizketa hertsiki lotuta jarraituko dute frekuentziaren osagai komunaren bitartez.

Soinu hautematean frekuentzia da elementu inportanteena. Frekuentziak ez dakar soilik soinuaren goikotasun edo behekotasunari buruzko informazioa (tonu melodikoa); aldiz,aldi berean tinbrearen nolakotasuna eta informazio bokala ere kodetzen ditu (formanteak) bere molde armoniko espekro-denborazkoetan. Oraindik orain, artikulazio batean Ernst Terhardt-ek erakusten du entzutezko tonu melodiko espektrala (anplitudeak, faseak eta parte-tonuen frekuentziak) dela soinuazko informazio musikal eta testuala daramana (1991:222), eta giza belarria soinua "inguratuz" informazioa eskuratzen duen Fourier espektru-analizadore efiziente bat dela, begiak bisualki objektu baten inguramen orokorra hautematen duen gisa berean. Horrek argitu egiten du tonu melodikorako epe laburreko memoriak duen iraupena, eta memoria hori ezinbestekoa da informazioa eskuratzeko parametrotzat denbora aldakorra (hizketa, alegia) eta musika dituzten seinale akustikoetatik (ibid.:225). Terhardtek nabarmentzen du audio seinale baten tonu melodikozko denbora espektralaren moldeak informazio esanguratsu guziak barnebiltzen dituela, eta erauzitako datuetatik jatorrizkotik ia bereiztezina den seinale berri bat sintetiza litekeela.

Philip Liebermanek ere hizkuntz ulermenerako tonu melodiko espektral azkarra atzema-teak duen garrantzia frogatu du (1983). Berak erakutsi du nola belarria gai den fonema batzuk dekodeatzeko segunduko 15-20 unitateko frekuentziarekin, eta hori formanteen frekuentzia moldeak aztertuz egiten du. Formantea da frekuentzia banda nagusietako hainbat parte-tonuren konbinazioa belarriak soinu bokal berezi legez dekodeetzen dituen. Formanteen frekuentziaren normalizazioa erabiltzen da ere arretagai dugun kontsonanteen fonema klasea identifikatzeko: esaterako, "b" eta "p"-k fonazioaren hasiera denbora dute diferentzia bereizle bakartzat (1975:52-53).

Hizketaren espektru frekuentzian horrenbeste informazio biltzea, aldez, behintzat, kontraesanean dago hizketaren edukin semantikoa tonu melodikoaren baitan ez dagoelako ikuspegi zabalduarekin. Espektru analisisaren bitartez kontsonante edo bokal bat entzuteko ahal-

21. "Prosodia" hitzak esanahi berezia du linguistikaren alorrean: segmentuz gaineko fonetikan eta fonologian erabiltzen den terminua da kolektiboki aditzera emateko tonu melodikoko, ozentasuneko, tenpoko eta erritmoko gorabeherak (Crystal 1985:249). Prosodiak esan nahi du hizketa barneko musikaren estudioa.

22. Hau teoria tradizionala da, baina Jakobson eta Waugh-ek tratamendu zorrotz nahiz ulerker bat ematen dute kontrako ikuspegiaren gainean: balio espresiboak berezkoak zaizkiela hizkuntzako soinu kontsonante eta bokal banakoei (1979:177-231).

mena egoteak ez du adierazten, noski, tonu melodikoz kodetutako soinuak bere tonu melodiakoari loturiko esanahia duenik. Hala ere, horrek giza eboluzioaren garai batera garamatza non ziurrenik hori gertatuko zen, bestela, zertarako garatu behar zuen organismoak horrelako kodetze/dekodemate sistema efizienterik? Ez da kasualitatea, izan ere, espektruzko frekuentzia espazioarena den bezala, tonu melodikoa fonemaren funtsa izatea —hots, hizketaren segmentuzko unitate kontrastiboaren funtsa— eta, aldi berean, ezberdinketa mailarik handiena adieraztea musikan (Sloboda 1985:32), melodiak denboran adierazten duen bezala. Nolanahi ere, eboluzioaren bideko puntu batean, gizateria garatu ahala, tonu melodiko eutsia komunikaziorako tresna eskasa izaten hasi zen: batetik, motelegia zen eta, bigarrenik, eragin txiki-koa, melodiaren gorabeherak gai baitziren pentsamendu/sentimendu kopuru mugatu bat bakarrik gehazteko. Bada, gizakiek ahots bidea erabiltzeko ahalmena garatu ahala, ohartu ziren bere-eskuko segmentuzko soinu independente ziren “tinbre unitate” (formanteak) bereizleak sor zitzaketela. Azkenean, aurkikuntza bat gehiago egin zuten: soinuok sinbolikoki erabiliz, mugarik gabeko esanahien barietatea sor zezaketen. Dena den, hizketa musikatik sakonki hastantzen orduan hasi bazen ere, biok, oraindik ere, lehengai bera partekatzen zuten: tonu melodikozko banda zabalak espektruzko espazioan konbinaturik (tinbre edo fonemak) eta tonu melodikozko tonu “aratzak” denboran barrena mugitzea (tonu edo melodia)²³. Hizketak, bere ekoizpenerako zailtasun fisiologikoa eta espektruzko sofistikazioa dela eta, aurrez, musikaren bilakaera ebolutiboa izan zuela dirudi.

Argi eta garbi dago organismoaren entzute/ahoskatze ahalmenak ez zirela inoiz garatuko biziraupenerako baliorik izango ez bazuten, baina berorien funtzioak eboluzioan ez daude horren argi. Juan Roederer-ek bere “The Search for a Survival of Music” artikuluan proposatu egiten du musika garatu egingo zela “zentzu akustikoa lantzeko” gailu legez “soinu molde sofistikatuak ezagutze aldera, jaiotzetik bertatik mintzairaz jabetzeko berezko giza senaren parte moduan”, edo hizketaren musikazko osagaiak prozesatzeko gaitasun moduan (1984:352, 354-355). Dena den, posizio hori eboluzioaren ikuspegitik atzerakoa da, musika hizketaz gerozkotzat jotzen duelako eta, beraz, hizketari makurtzen zaiolako. Roederer-ek “hizketaren musikazko edukinak” deitzen duena, hots, “bokalak, ahotsaren tonua, inflexioak, ahots-ezagutzak, Ekialdeko hainbat hizkuntzen denbora sekuentzien abia-seinaleak²⁴, eta Afrikako hizkuntzetako hizketa-tonuaren gorakada eta amiltzea” (ibid.354), benetan, gizakiaren komunikatzeko lehendabiziko ahalginen muina da, eta ez geroago hizketari erantsi zaion zeozer. Roederer-ek, hirugarrenik, proposatzen du musika hautatu zela gizarte multzoen barne kohezioaren alde zuen balioagatik, eta hori John Blacking-en (1977) nahiz Frank Livingston-en (1983) hizketari buruzko ikusmolde eta iritziekin oso bat dator.

Animalien komunikazioaren estudio batek pixka bat gehiago argitu beharko litzuke hala entzute/bokalizaziorako “antzin-gaitasun”aren non-nahia giza arbasoengan nola bere balioa biziraupenerako. Animaliek eskura dituzten komunikazio moduen artean (ukimena, usaimena, ikusmena eta entzumenena), eboluzioak entzumenena hautatu zuen bere arretea erakartzeko ahalmenagatik, erlatiboki epe motzean informazioa efizienteki helarazteko, eta espezie-identifika-

23. Zuzen eta artez esateko ez lirateke tonu melodikoko eta tinbreko soinuak osagaiak banatu behar, izan ere, benetan matematikoki ekibalenteak dira: bi-biak frekuentzien amplitude erlatiboan adierazirik daude. Hala ere, tradizionalki musikariek tonu melodikoa eta tinbrea bi elementu ezberdin gisa ikusi dituzte, eta gizabanakoaren hautemateko psikologian nahiz beren eboluzioaren konplexitate mailari erreparatu gero, biak bereiz daitezke erabilgarritasunaren kariatara. Horrenbestez, nahiz eta naturan ez dagoen tinbre gabeko tonu melodikorik, musikariek badute joera bi horiek tonuaren osagai (aldibereko) bereizi legez entzuteko, eta oinarritzko frekuentzia melodiatzat edo tonutzat hartzen da, goi partzialak tonuaren kolore edo tinbretzat hartuz.

24. I.O.: Cue=Abia-seinale

zio nahiz lokalizaziorako ikusmenezko kontaktua ezinezkoa zenean. Soinua estimulu garrantzitsua zen, halaber, parekatze eta ugalketarako, elkar-ekintza eta laguntzarako, eta harrapariak saihesteko. Animalia gehienek dei formaren bat garatu dute funtzio bakarra nahiz anitz betetzeko. Mendebalar batentzat dei hori musikazkoa edo kakofonikoa edo tarteko zerbit izango da. Horrela bada, zebra baten "hizketa" intonatuari, adibidez, giza berriketa hitzik gabearen tankera hartuko zaio; balea konkordun baten "abestia" bereziki melodikoa izango da; eta vervet tximu baten garrasia zorrotza eta itxuragabea. Dena den, animalien bokalizazio orok amankomunean duen elementu bat tonu melodikoaren modulazioa izango da, animalien entzumen sistemak gizakiona baino hobe egokitzen direlarik oso antzeko soinuaren espektruetako albokotasun xehenek bereizteko (Jolly 1985:200, Bright 1984:229).

Etologoen animalien komunikazioko hainbat forma identifikatu dituzte espezie guzietan amankomunean dituztenak, baita gizateriaren arbaso primateek ere. Nahiz eta, maizenean, seinale horiek entzumenezko, ikusmenezko, usaimenezko eta ukimenezko konbinazioen erakusgarriak diren, artikulatu honetan, batik bat, lehendabizikoaz arduratuko naiz. Eboluzioaren ikuspegitik espezie ezagutzarako deiak dira behar bada oinarritzkoak, izan ere, nor bere espeziekoen ezagutza hartzeko eta espeziekoekin parekatzeko orduan huts bat hondamena izan daiteke behin bakarrik ugaltzen den animalia batentzat (Halliday 1983:48). Txorien kantuen zati aldaeragabe asko espezie-ezagutzarako inportanteak dira. Aldiz, elementu aldakorrek dialekto lokal bat edo banakoaren identitatea adierazten dute, eta biziraupen balioa dute gurasoen umeezko ezagutzan eta zainketan edo guraso hezitzaileek haiekin duten loturari eutsi diezaizoten (ibid.:50, 54-55). Izurde eta balea konkordunen txistu-hotsa, behien orroa, zebren alarau²⁵ berezia, katuen urrumba, itsas-txakurren karraka eta japoniar makakoen ume-kurruka ere espezie ezagutzarako seinaleak izango dira. Guzietan ere frekuentzia banda estuko glissando tonu melodikoak erabiltzen dituzte zarata eskasarekin, eta soinu melodikoak dira (ene musikari belarrientzat). Agidanez, batzutan poza eta bestetan ahoskatzailearekiko berdintasuna islatzen dute, kitzikapen edo sexu-harrotze zentzurik gabe.

Ahoskatzearen lehen funtzioa objektu eta pertsonen izendapena zela diotenean uste dute espezie-identifikaziorako kantuak giza mintzairaren agerpenaren aitzindari zirela, izan ere, animaliak bere burua "izendatzen" du, nolabait esateko, eta bere familia beste milaka animalien artean bereizteko gai da (Livingstone 1973:25). Espezieen seinale espezifikoak, halaber, hertsiki lotuta daude lurraldearen aldarrikapen seinaleekin, eta horiek animalia gehienetsuen artean zabalduak diren fenomenoak dira, txoriak eta zenbait primate ere barne (indriaren intziri²⁶ edo titi- eta marmoset-tximuen txorrotzoria, esaterako). Txorien gaineko ikerketa sakonek erakutsi dutenez, kanta horiek imitazio bidez ikasiak dira eta "irekiak" dira, hots, txoriak gai dira soinu eskemen birkonbinazioen bitartez kanta berriak sortzeko (Bright 1984:88-108). Egon, badagoen materialetik mezu linguistiko berriak sortzeko ahalmenari irekitasun edo produktibitate deritza, eta giza mintzairarako *sine qua non*-tzat jotzen dute askok. Livingstonek defenditzen du Behe eta Erdi Pleistozenoko hominidoek lurraldetasun kanten errepertorio bat garatu zutela beren egoitza eremua babesteko, eta horrek, beraz, hizketa eta sinbolizaziorako prestatu zituen (1973:26). Geroagoko teoria batean dio, ordea, exogamia eta talde-arteko komunikazioaren premia izan zirela mintzaira sinbolikoaren garapenerako zioa (1983). Peter Maler-ek nabarmendu du primate handiek -rhesus tximuak, txinpanzeak, baboonak eta gorilak- bi soinu mota zeharo ezberdin ekoizten dituztela, eta bi-biak espezie-arteko nahiz espezie-barneko komunikazioarekin lotu egiten ditu (1965:564-65). Aratzagoak (frekuentzia ban-

25. I.O.: Whine=Alarau

26. I.O.: Wail=Intziri

da estukoak), tonu melodiko altuagokoak eta musikalagoak diren soinuek balio dute distantziatzeko komunikazioan talde-arteko espazioa gordetzeko, eta ingurugiroko hotsen gainean espezie horren espezifikotasuna aldarrikatzeko. Espektrora zabalagoko, frekuentzia gutxiagoko, egituratzeko eskasagoko ahosketak, aldiz, animaliak ikusmenaren irismenean daudenean erabiltzen dira. Soinu sistema hori zaratatsuagoa da, baina baita konplexuagoa ere, soinu seinaletan eta esanahietan aldaera ñabar eta jarraikiak ekoizteko ahalmena duelarik. Soinu sistema bikoitz horren existentziak eta, nabarmenago, ahosketa sinpleago, argiago eta musikalagoek Livingstonek proposatzen duen talde-arteko komunikaziorako oinarria jarriko zuen. Soinu banda zabalagoak fonemarekiko lotura ebolutibo bat iradokitzen du.

Animalia-arteko komunikazioaren beste modu inportante bat parekatze kantua da, Darwin-ek giza musikaren aitzindari ebolutibotzat zeukana. Estudioek erakutsi dutenez, ahots ahalmen garatua, txorien artean, biziraupenerako laguntza bat da bikotea lortzeari dagokionez: kantu landuenak eta konplexuenak dituzten txoriak emeak erakartzen lehenak dira (Bright 1884:85). Antza denez, hori zor zaio ahots erreperitorio zabalagoko arrek lurralde handiagoko eta kalitatez hobeak izateari (Halliday 1983:68). Primateen artean, indri eta gibbon bikoteen koordinazio handiko duetoek antzeko xedeak dituzte, hala nola, bikote monogamoen harremanaren estutzea, lurraldeko nagusitasuna eta familiaren segurtasunaren sustatzea (Bright 1984:212-18). Horrela bada, duetoaren sinkronia mailak adierazten du bikote bat zenbateraino errotua dagoen lurralde batean eta, horrenbestez, beraiek baztertzeko asmoak urruntzen ditu.

Eraso seinaleak ere oso ohikoak dira animalien artean, eta paradoxikoa bada ere, agidanez, horiek aukeratu izana erasoak eta borroka kopurua gutxitu nahiari zor zaio. Borroka, zalantzarik ez, biziraupenerako kontrakoa da eta, maiz, aurkarietako baten heriotza edo zauritzea dakar. Erasoen murriztea erakustaldi mehatxagarrien bitartez erdiesten da, izan ere, kasu gehienetan balizko borrokarietako batek atzera egiten du eta besteari men egiten dio. Horrela, orein gorri arren orroek umeketa sasoiaren erasoak ekiditen dute, eta apoen tonu melodiko baxuko deiek (animalia handiagoko baten adierazgarri) borrokak urritzen dituzte (Halliday 1983:58-59).

Primateen artean, algodoi-gainetako tamarinaren dei ozenaren funtzioetariko bat bi talde aldentuta edukitzea zen, horrela borroka ekidinez (Bright 1984:22). Rhesus tximuaren orroak, tximu uluzalearen uluak, gorilaren kurrinkak²⁷ eta txinpanzearen zaunkak ere funtzio bera bete lezakete; baina, beharbada, animalien ahosketa unibertsalena eta, ustez, bere osotasunean genetikoki transmititzen dena, harrapariez ohartarazten duen deia da. Iraupen laburreko, frekuentzia handiko soinuak dira, eta bere lokalizazioa zehaztea oso zaila da. Selektzio presio horren ondorioz, hainbat espezierengan bat-egite ebolutibo bat izan da (Halliday 1983:70). Ez da ezagutzen, ordea, espezie edo familiarekiko altruismoa, edo ihes egin ahal izateko burrunba nahasgarria berariaz sortu nahia ote den animalia deigilea horretara bultzatzen duena. Zalantzarik gabe, (gizaki batentzako) soluzio seguruena ixiltasuna eta ezkutetzea irudiko luke. Hala ere, zenbait animaliak era horretan erreazionatzen duen arren, alarma deia gailentzeak adierazten du alarma deia, eboluzioaren aldetik, batez beste, biziraupenerako onuragarri izango dela. Ohartarazpen deien artean eredu nabarmengarriak dira sifaka taldearen marrumak, arranoa dakusan lemuren artatiak, tamarinaren txorrotxoak²⁸ edota gorila, txinpanze, baboon, rhesus tximuen nahiz langur-en zaunka zorrotzak. Vervet tximuek sistema bereziki landu bat garatu dute ohartarazpen deietan, non batek arranoaz ohartarazten du, beste ba-

27. I.O.: Grunt=Kurrinka

28. I.O.: "Chirp" eta "trill" "txorrotzio" itzuli ditut.

tek leopardoaz, beste batek sugeaz, eta beste batek gizakiaz, horiek harrapari diren basoetan. Azkeneko kasuan alarma deia suabea da eta ingurugiroko hotsekin nahasten da tximu horiek lokalizatzea bereziki zaila egiten delarik (Bright 1984:228). Nahiz eta vervet tximuen deiek gizakion hitz-bidezko komunikazioarekin erabat antzeko diruditen, hizkuntzalarien iritziz, dei horiek ez daude lexiez osatuak; aldiz, egoera osoak komunikatzen dituzten adierazpen orokorrak dira (Bickerton 1990:11).

Kohesio soziala xedetzat duen espezie-barneko komunikazioa da animalien ahosketaren beste funtzio inportante bat. Marler-ek erakutsi du primateen ahots erreperorioaren parte zabal bat datzala seinale alde-ñabarretan, esanahiez alda dezaketenak espektruzko frekuentziaren, etorriaren denbora-moldearen eta edukin dinamikoaren arabera. Adibidetzat gorilen, txinpanzeen, baboonen eta langur-en kurrinkak ematen ditu, "antza denez, elkarrekin kontaktua gordetzeko" (1965:568). Horiatariko hainbat soinu albokotasun hain hertsia dutenez, giza belarriak ezin ditu bereizi, ez bada parte-tonuen energia trinkotzea erakusten duen espektrografo baten bitartez (ikus Bright 1984:229 vervet-en kurrinken espektrografiari buruz). Kohesio sozialerako komunikazioaren adibide ditugu ere tamarinaren dei "ozena" taldeko kide galdu bat aurkitzeko, espezie askotako ume txikien klik-moduko soinu eta oiñuak beren buruak lokalizatzeke edota gurasoen haiekiko jokabide arretatsua pizteko, eta talde ekintza koordinatzen duten ahots soinuak, hala nola, antzar taldea hegan abiatu aurretik egiten diren deiadarrak.

Animalien komunikazioaren azterketa batek, izaera hain arinekoa dirudien arren, aierazten ditu, aieratu, musika/hizketaren eboluzioaren estudioarako faktore inportante batzuk:

1. Animalia gehienak modu musikal batean komunikatzen dira -hots, tonu melodiko eutsia aldagaitzat dutela-, eta askok mintzaira forma bat dutenik auzitan jarriko lukeen arren, etologoak bat letozke esaterakoan kantu edo musika forma bat dutela. Soinu horren ekoizpen nahiz harrerarako bereziki ongi egokituak daude, baita tinbrezko eta fonema detekzioarekin parekatzen ditugun espektruzko diferentzia xeheena aletzeko ere. Ingurugiroaren ikuspegitik, tonuzko (tonu melodiko eutsidun) seinaleek frekuentzia banda estu batean txerta dezakete energia, horrela animaliak modua duelarik indar handiagoz soinua hedarazteko eta bere transmisio eremua zabaltzeko (Wiley eta Richards 1978:86- 87). Tonu seinaleek bide ematen dute ere bai frekuentzia eta bai anplitudea modulatzeko informazioa kodetze aldera. Bitartean, espektru zabaleko seinaleek bigarreneko soilik bide ematen dute. Zenbait animalia ahosketak, mangabey-aren "alarau-karaka"²⁹ kasu, bilakaera bat nozitu dute non frekuentziaren ezaugarri batzuk itxuraldatzen diren aurrikus litekeen modu batean, helburua talde-arteko espaziaketa delarik (ibid.:91).

2. Imitazioak rol garrantzitsua betetzen du kantu/dei-egitearen ikasketan. Marler-ek txonta arrunten eta kasko-txuriko txolarreen gainean egindako lanak (Bright 1984:88-89), Kuhl-ek japoniar makakoekin egindakoak (ibid.:224) nahiz Cheney eta Seyfarth-ek vervet tximuen umee-kin egindakoak (ibid.:226) erakusten dute imitazioak eta gurasoen eredutik ikasteak duen garrantzia. J.L.Fischer-ek proposatu du mintzairaren garapenerako estimulu boteretsu bat izango zela ehizagaien janari eta parekatze deiak ikasita lehengo gizakiek ehizaketa hartuko zuten abantaila (1983). Espezie jakin baten deia ezagutzeko ahalmenetik (primate orok duena) dei hori norberaren edo nobere familiaren probetxutan imitaterako urratsa ez da oso handia, batez ere, kontu eginez gero, gurasoen imitazioa primateen izaeraren parte inportante bat dela.

29. I.O.: Whoop-gobble=Alarau-karaka. "Whoop" amerikar indiarrek eskuko lau hatzen azalarekin behin eta berriz ahoa estaliz eta libratuz ateratzen duten irintzi-antzeko hori da. "Gobble" indioilarren irenste-antzeko soinua da zehatz-mehatz.

3. Ez dago ezer froga dezakeenik animalien komunikazioa sinbolikoa dela. Aldiz, badirudi isomorfoa dela seinalearen egiturarekiko, mezua modu zuzen eta ikoniko batean ematen delarik. Marler-ek espezie ororen amankomuneko hainbat antzekotasun nabarmendu du, hala nola, zaunka zorrotzen erabilera alarma seinale legez, soinu kirrinkariak eta garrasiak minaren adierazgarri "ia esanahi unibertsalarekin" (1965:568), marmarra eraso moduan jokabide antagonistiko baten aurrean, eta kurrinka xamurrak kontaktu hurbileko egoeretan erabilia. Txorien eta primateen kitzikaduraz betetako amodio kantuak eta espezie identifikazioarekin lotutako tonu melodiko eutsien tonalizazio sinpleak, halaber, soinu-esanahi isomorfismo mota bat bezala har daitezke, lehendabizikoa delarik ugaltze oldarraren adierazpen gogatsua eta bigarrena norbere buruaren adierazpen espontaneo bat.

4. Edozein ahosketatan erritmo formaren bat izkatua dagoen arren, ondo letorke arreta ekartzea txinpanze eta gorilen bular kolpatzearen ariketara, non beren auspoa puztu egiten duten eta danbor bezala erabili. Horren emaitza egitura handiko distantziako seinalea dugu metrikari oinarritua eta tonu melodikotik independentea. Nabarmentzekoa da ere baboon-aren "kurrinka", beste animalia batzuk laguntzaile bilduko zaizkiolako korua osatzeko eta izatez erritmikoduna delako.

Gizakiaren eta animalien izaeraren hainbat antzekotasunek hipotesi bat piztu dute aldarrikatzen duena haurren hazkuntzak bat egiten duela, hein batean, gizateriaren arbasoen bilakaerako etapekin. Hori auzi eztabaidagarria den arren, argi dago giza izaeraren bilakaerak azal litzakeela "eboluzioa funtsatu zuen lehendabiziko plan estruktural zenbait" (Stross 1976:77). Giza hizketa musikarako joera biologiko berezko batetik garatu bazen, hori begibistakoa beharko luke haurren garapenean, bereziki mintzairaz jabetzen diren garaian. Marler-ek, esaterako, zenbait berdintasun antzeman ditu txolarreen azpikantuen, "kantaren aurretik txolarre arrarengan gertatzen diren transformazio akustiko andanen", eta umeen hizketaren garapeneko zizakatze etaparen artean. (1970:672). Bai azpikantua eta bai zizakatzea izango dira txolarrea nahiz giza umea, entzutezko birelikadura bitartez, beren ahosketa tresneriaren ezagutzaila egiten direneko ikasketa-epearen adierazgarri. Txolarrea gortuz gero, edo bere berezko ingurugirotik aldenduz isolatuz gero, emaitza kanta anormal bat da, eta gertakizun hori ume gorrek sistema fonologiko normalaz jabetzeko duten ezinean islatzen da. Ezin hori entzutezko birelikaduraren nahiz gurasoak imitatze ahalemenaren gabeziari leporatzen dizkio Fry-ek (1966).

Umeen mintzaira jabekuntzaren estudioa gai bereziki konplexua den arren, bada ondorio argirik horietan ia guzietan: umeek "kantatzen dute" hitz egin baino luzaz lehenago. Kantatze horri hainbat izen eman zaizkio, hala nola, "kurruka egitea" (Lennenberg 1966), "gune zeharo sonanteak³⁰" (Oller 1980), edo helduen hizketaren ahots imitazioa (Lieberman 1980). Ahosketa horiek, batik bat, tonu melodiko eutsiko seinaleak dira behearazko inguramena eta, batez besteko, 313-599 Hz. arteko frekuentzia dutenak (Fox 1990). W.Kessen eta bestek frogatu dute umeek "jatorrizko prestutasun" bat dutela tonu melodikoak elkar-lotzeko 18 aste izan bezain laster eta geroztik (1979:98-99).

Psikologoek etapa ezberdinak identifikatu dituzte umeen hizketa ekoizpenerako trebeziaren garapenaren baitan. Rachel Stark-ek sei aipatzen ditu: ahosketa erreflexiboa (0-6 aste), kurruka eta barrea (6-16 aste), aho jokoak (16-30 aste), zizakatze errepikatua (6-10 hilabete), zizakatze ez errepikatua (10-14 hilabete) eta hitz bakunaren ekoizpena (1980). D.K.Oller-ek

30. I.O.: Fully resonant nuclei=Gune zeharo sonanteak

ahosketa erreflexibo eta inboluntarioak ezabatzen ditu eta bost etapa bereizten ditu: fonazio etapa (0-1 hilabete), non gune ia-sonanteak gailentzen diren; ZEL-ZEL³¹ etapa (2-3 hilabete); hedakuntza etapa (4-6 hilabete), ezaugarritzat duena gune zeharo sonanteen, marmarren eta garrasi-minen errepikapen zabaldua; etapa kanonikoa (7-10 hilabete), non zizakatzea hasten den; zizakatze lardaskaren³² etapa (11-12 hilabete), non mintzairaren silabazko ezaugarriak agertzen hasten diren (1980). Etapa horiek adierazten dituzte umeak bere hizketa ekoizpenaren gainean egiten duen ikerketa eta hainbat dimentsiotan barrena trebatzeko duen gaitasun gero eta handiagoa. Stark-ek proposatzen du umeak bi sistema soinu-sortzaile dituela: "bata minaren adierazpenarekin loturik, non elementu bokalikoak nagusi diren, eta erritmo nahiz azentu aldaketak dituen, tonu melodikozko inguramenez gain; bestea, elikagaien kudeaketarekin loturik, non elementu kontsonanteak nagusi diren" (1980:84). Bi sistema horien konbinazio eta birkonbinazioaren bitartez garatzen da hizketa, umeak bere ahots bideko kontrol artikulatorioaren areagotzearekin hertsiki lotuta dagoelarik. Oller-ek azpimarratu egiten du gune zeharo sonanteen garrantzia kontraste bokalikoak ekoizteko ahalmenean, garrasi-min eta marmarrarena tonu melodikoaren kontrolerako, garrasiarena³³ anplitudearen kontrolerako, eta zizakatzearena, umeak ahots bidearen irekitze eta ixte ekintza normaltzen duelarik, silabaren timing-a "zuzena" izan dadin.

Jorragai esperimentazio fonologikoa izateaz gain, umearen mintzaira-garapeneko lehen etapok badituzte alderdi holistiko, melodiko eta intonaziozkoak goian aipatu dugun animalien komunikazioarekin loturik daudenak. Howard Gardner-ek proposatzen du zizakatzea ez litzatekeela musikazkoa den kantu-ekintzatik banatu behar eta biok "dirudienez, hertsiki erlazioz atuta daude[la]" (1981:74). Hala ere, baieztapen horrek gehiegizkoa dirudi, izan ere, animalien soinuek bezala, ume-ahosketek zuzenki adierazten dute beren barne egoera modu espontaneo, bat-bateko eta ez-sinboliko batean. Horregatik, umeen ahosketetako³⁴ intonazio moldeen gaineko estudioek (segmentuzko fonemen ikasketarekin kontrajarriz) mintzaira jabeakuntza prozesua areago argituko dute ziurrenik. Ruth Weir-ek uste du umeak, lehendabizi, esaldi-antzeko zatiz osatutako intonazio edo tonu melodikozko moldetan "hitz egiten" duela, eta horiek segmentuzko fonemak baino lehen eta aparte ikasten dituzte (1966:153-57). Hasieran, horiek molde espresibo eta afektiboak dira, baina, azkenean, intonazio errepresentazional bihurtzen dira. Stark-ek nabarmentzen du "intensitatearen eta tonu melodikoaren, erritmo moldaketen nahiz hitz-multzokatzeen aldaeretako ezaugarri prosodikoak" -hots, musikako ia elementu guztiak tinbrea izan ezik- ume baten lehen oihuan bildurik daudela osoki (1980:307).

Datuok sustengu zuzena ematen diote goian azaldutako zenbait glosogenetistaren ikuspegiari, diotenak giza mintzaira jatorrietako ahosketa holistiko eta musika-gisako batetik gartu zela, forma eta esanahia antzekoak zituztelarik (artikulazioaren ikonizitatea). Ikuspegi honen haritik, umearen mintzairaren ontogeniak filogenia islatzen du, hots, umearen lehen ahosketen "esanahia" zuzenki emanak datoz soinuaren intonazio moldeetan -musikazko edukinean, alegia-. Gisa berean, antzinako gizakien seinaleen edukina bere eramale zen forma espresiboari ezinbestez uztarturik zihoan. Oraindik oraingo estudio batean Harold Culmeck-ek, bere behaketen bitartez, sustengu handiagoa ematen dio posizio horri, esanez txi-

31. I.O.: GOO jatorrizko testuan. COOren oso antzekoa behar du, hots, useok egiten duten hotsa, eta hizkera goxo adierazteko ere erabiltzen dena. Itzulpen hau ematerakoan, ordea, Napartheid fanzina izan dut oinarri, 93/8/10an Iruñean plazaratu onomatopeien gaineko txostena, hain juxtu (ZEL ZEL= 'haurttoa mintzo').

32. I.O.: Variegated babbling= Zizakatze lardaska

33. I.O.: Yelling=Aiuri

34. I.O.: Utterance=Ahosketa

nera edo tailandesa bezalako tonuzko hizkuntzetan tonuaren ekoizpenaz lehenago jabetzen direla segmentuzko ekoizpenaz baino, eta intonaziozko moldeetan espresibitatea nahiz afektibitatea adieraztera zuzendutako tonu melodikoa lehenago hasten direla erabiltzen tonuzko edo segmentuzko ekoizpen fonologikoan baino (1980:259-65). W.Von Raffler-Engler-ek proposatzen du prozesu hori, benetan, umetokian hasten dela amak fetuari mintzatzen ari zaioneko kadentzia erregularrakin eta bere laztanen eritmoarekin batera (1983:307).

Honako posizioaren sustengutan froga gehiago aurkez litezke: banda estuko, frekuentzia eutsiko ahosketek lehenasuna dutela espektru zabaleko hizketa-seinaleen aldean, eta are, lehenagaia izango direla gerora azken hauek gara daitezten. Soinu eutsi, tonu-melodikodunak (gune zeharo sonanteak edo kurrukak), esaterako, askoz errezago ekoiz ditzake ume batek askoz konplexuagoak diren eta etengabe aldatzen ari diren geroko hizketako silabadun soinuak baino, izan ere, soinu horiek aho-korden eta ahots bidearen irekitze nahiz ixtearen kontrol sofistikatuak eskatzen dute aurrez. Lieberman-ek espektrografoz frogatu du umeak 16 asterekin ekoizten dituen hasierako soinu bokalikoeak apenas dutela ezberdintasunik formanteetan eta hertsiki bilduak daudela. Horrela bada, luzaz geroago arte ez da hasiko agertzen helduen hizketako ezaugarri den bokalen bereizketa (1980). Nahiz eta moldaketa bikoiztaren eta morfema erreferentzialaren etorrerarekin soinuok tonu melodikoaz aparteko esanahi sinbolikoa hartuko duten, gogora ekarri behar da soinu ezberdinak bereizteko dugun ahalmena soinu horien frekuentziaren osagaia dekodetzeko gure belarriak duen ahalmenaren baitan dagoela zeharo. Frekuentziaren osagai hori da bokal bakoitza gure belarrietan ezberdin bihurtzen duen frekuentzia enargien konzentrazioa, bere hiru formante nagusietan banatzen dena (Lieberman 1975).

Norbaiti musikaren nagusitza defenditzea burura dakioke, ideia hori sustengatzeko txinera edo tailandesa bezalako tonuzko hizkuntzak gogora ekarriz, non tonu melodikoak funtzio lexikoa duen, edota Afrikako danbor-legezko hizkuntzak, non esanahi semantiko guzira tonu melodikoak eta eritmoak ematen duten, edota Antzinako Greziako azentuzko hizkuntza, funtzio espresibo, eritmiko eta, beharbada, mnemonikoa zuena (Winn 1981:1-14). Dena den, ez dago hizkuntz frogarik baieztatzeko hizkuntza ez-tonuzkoak kronologikoki berantiarrek edo tonuzkoetatik eratorriak direla.

Eta burmuinaren egituraz zer? Ematen al dio sustengurik musika-moduko gaitasun batetik hizketa garatu zela dioen teoriari? Hipotesi bezala pentsa daiteke burmuinaren ezker aldea (analitikoa, hizketaz arduratzen dena) eskuinekoaren (alde sintetiko, holistikoa, musikaz arduratzen denaren) forma berezitu gisara garatu zela, baina datuak anbiguoak dira. Burmuinaren alde-biko egitura, ordea, musika eta hizketa eboluzio-bide ezberdinetatik bilakatu zirelako frogaz izango litzateke itxura batez. Aldiz, neurologia estudioek erakusten dutenez, bion funtzioak horren hertsiki lotuak izanik, eboluzioaren alderditik harreman estuago bat egon beharko zuen. Arlo horren ikerketa sakon baten ostean, Anne Gates-ek eta John Bradshaw-k ondorioztatu zuten musikaren alderdi eritmiko, denboraren baitako eta sekuentziala ezker hemisferioak proze-

35. I.O.: Contourization=Inguramenketa. Contour=Inguramen. Jean Dubois-ek honela definitzen du "contorno": "El contorno de entonación, o contorno tonal, es el conjunto de características melódicas que constituyen la unidad de la oración. Cada oración se caracteriza por un contorno de entonación que consiste en una o más variaciones de altura y un contorno final. Parece que la diferencia entre los contornos finales permite oponer lingüísticamente tres tipos principales de oraciones, al menos en el conjunto de las lenguas europeas: la elevación final de la altura melódica, que acaba a un nivel más elevado que el nivel melódico normal, caracteriza a la oración interrogativa. La oración imperativa se caracteriza por un descenso final de la altura de la voz por debajo del nivel normal. La oración aseverativa se caracteriza por la ausencia de estos rasgos." Dubois, J. y otros. 1983 (2ª ed.). *Diccionario de Lingüística*. Madrid. Alianza Diccionarios. Ikus ere bai Roach, Peter. 1992. *Introducing Phonetics*. London. Penguin English, eta David, Crystal. 1985. *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. Oxford.

satuko zuela eta, aldiz, tonu melodikoan oinarritzen den eta melodiazkoa den inguramenketa³⁵ eskuin hemisferioak prozesatuko zuen (1977:422-23). Musika tarteko den egoera normal batean, burmuinaren bi aldeek dihardute prozesaketan, eta elkar-eragiten diote bakoitzaren espezialitatearen arabera. John Sloboda-k, Gates eta arestixegoko beste estudio batzuk aipatuz, proposatzen du bai musikaz arduratzen den burmuinaren zatiak eta bai hizketaz arduratzen den beste zatiak, alde eta ez osoki, elkarren gainean dihardutela, baina funtsean musikak "baliapide neuralgikoen konfigurazio bere-eskuko bat enplegatu zuen" (1985:265). Beste batzuek proposatu dute ezker eta eskuin aldeko funtzioen independentzia ia osoa (Jaynes 1976:364-370), edo lehen uste baino rol askoz handiagoa eskuin aldearentzat hizkuntz ekoizpen, harrera eta ulermenean (Armstrong eta Katz 1983). Azken estudio honek aditzera ematen du hopi-a bezalako hizkuntza sintetiko eta holistikoak eskuin hemisferioko prozesuetan datzateela, inglesa eredu den hizkuntza analitikoagoak ez bezala, non mundu ikuskera zatikatuagoa den. Armstrong eta Katz-ek aditzera ematen dute, halaber, gizartea teknologikoki sinpleago izan eta eskuin hemisferioko prozesuetan gehiago datzala eta, horren bidez, sustengua ematen diote goiko hipotesiari, hots, eskuin hemisferioko funtzioak -alegia, musikazko hautematea eta ekoizpena- ezkerrekoa baino lehen garatu zirelakoari.

Etnomusikologiaren ikuspegitik, norbaitek esperantza ikus lezake aurkitzeko musika eta hizkuntz sorrera komunaren teoriarentzako sustengua kultura tribaletako musika folklorikoan, baina faltan dago frogarriena: musika izan bai baina hizketarik ez zuen herriarena. Hala ere, badago frogarriena mitologiko, soziologiko eta musikalki franko musikaren nagusitzaz hitz egiten duena, izan ere, edukinean aldeak alde, giza mitologia guziek edo ia guziek amankomunean duten gaia da musika, naturaz haraindikoaren mintzaira izateaz gain, gizateriaren arbasoen, heroe kulturalen edo jainkoen dohaia dela nork bere burua eta gizartea hobetze aldera. Greziar mitologian, esaterako, Amphion-ek Tebas-eko harresiak lira jotzeko erakiti zituen, eta gaitasunok bere aita Zeus musikaren sortzailearengandik eskuratu zituen (Nadel 1930:538). Herder-ek aipatzen duen beste tradizio zahar batean giza arrazaren lehen mintzaira kantua izan zen ([1722]1966:136), Grand Canyon-eko hasapai-ek ere ematen duten ikuspegia, sinesten baitzuten lurtean gizakien aitzindari izpirituek kantuan egiten ziotela elkarri, hitz egin baino (Nettl 1986:34). Australiako aborigenek uste dute musika ametsetatik, igarkizunetatik, totemetatik edo hildakoen izpirituetatik datorrela (McLean 1986:554, Ellis 1980:727, Moyle 1980:717), eta sineskera berekoak dira Ginea Berriko kaluli-ak, entzuten baitituzte beren haur hildakoen ahotsak danbor kolpeetan (Feld 1983). Oin-beltzen mitologian musika kultur heroiak eman zion tribuari garai liskartsuetan laguntza gisara erabiltzeko. Arizonako pima-ek, aldiz, kosmoseko musika entzungabea beren ametsetan aurkitzen zuten (Nettl. 1986). Antzinako egipziarrentzat, ordea, musika jakituria eta magiaren jainko Thot-en dohaia zen eta, indiarrentzat, beren ragak, bizirik dirauen beren musika zaharrena, jainkoek abestutako kantu magikoak ziren (Nadel 1930).

Blacking (1973,1977) eta bestek (Harrison 1977, Lomax 1977, besteak beste) behin eta berriaz argudiatu dute musika bere kontestu sozial eta funtzionalean ikusirik uler daitekeela barrik, eta kontestu horien azterketak azalarazten du musikak baduela botere eskerga musikazko ez diren gertakarietan eragiteko (McAllester 1971), eta botere hori ez dagokio soinuaren manipulazio hutsari, hizketak ere baduena, areago baizik. Horrela bada, txippewa-ek eta navajo-ek gaixoak sendatzeko darabilte musika (Haefer 1985; McAllester 1984); Australia hegoaldeko aborigenek euri-erakargarri gisa darabilte, maitasun eta magiarako, hildakoen ari-mak berraragipen etorkizunetarako prestatzeko, edota gizarte kontrolerako bitarteko gisa, publikoki gaizkileei errieta eginez (Ellis 1980); wabanaki-ek eta Kanadako inuit-ek musika ehiza arrakastatsua ziurtatzeko darabilte (Smith 1985, Binnington eta Ming-Yueh 1985); seminolen artean, kantuak arto uzta arrakastatsua bermatzen du (Haefer 1985); azkenik, ia kultura oro-

tan musika ezinbesteko osagaia da inimizio ospakizunetan eta heriotz errituetan.

Nolanahi ere, gizarte gertakari gako horietan musikak duen garrantziak ez du frogatzen musikaren kronologiaren edo sorreraren aldetiko lehenetsua hizketaren gain. Soilik erakusten du gizarteak iritzi sendoa duela musikak esperentzia alda eta konpartiaraz dezakeela, izpirituen unibertsoa inbokatuta nahiz harekin bat egin dezakeela, eta mundu hau ordenu egokian jar dezakeela.

Musikaren nagusitza hizketaren gain garbi geratzen da ez soilik erritu-aldietako musikaren omnipresentziagatik, baizik eta hitzek bigarren mailako garrantzia dutelako hainbat tribu kantutan. Autore honek aztertutako kultura tribal ia orotako kantuen testuetan agertzen diren silabak esanahirik gabeak dira unibertsalki edo ia unibertsalki, eta horrek goiko baieztapenari sustengu funtsezko bat ematen dio (ikus ere bai Wallaschek 1893:170): sioux-en belar-dantzaren kantutik (McAllester 1984) apatxeen peyote musikaraino (Nettl 1980); ipar Australiako Eylandt Leize-ko wanindilyaugwa-en kanta aborigenetatik (Moyle 1964) Melanesiako vanuatu-en kantuetara (McLean 1986); pigmeoen irrintzi³⁶ hitz-gabeetatik (Cooke 1980) ojibway midewiwin-en kantuetara (Haefere 1985); hego Australiako aborigenen kantuetako berariak anbiguo diren hitzetatik (Ellis 1980) Tailandia erdialdeko kantuetara (List 1961) testua kantuen edukin musikazkoaren menpeko da berariak eta sistematikoki. Horrekin ez da ukatu nahi testuaren garrantzia, izan ere, zenbait errituarekin musikari besteko morrointzarekin segitu behar zaio testuari; aldiz, kantuan musikazko osagaiaren nagusitasuna da azpimarratu nahi duguna. C.M.Bowra-k defenditzen du eboluzioko lehen kantuak zetzatela dantza laguntzen zuten esanahi gabeko musikazko soinuarekin, eta luzaz geroago gertatuko da hizketako soinu esanahidunak musika notei ere lotzea (1962). Liberia ekialdeko jabo-en, navajoen, txinarren eta tailandesen hizkuntza tonu-melodikozkoetan bertan, non hitzaren tonu melodikoak lexikozko adiera duen, hizketaren melodiak iradokitzen duen melodia ildoak, egoera jakin batzuetan, bere-baitako bizitza musikala har dezake, baita hizketaren tonuarekin kontraesanean badago ere (Herzog 1934, List 1961). Mendebaleko kantu tradizioan musika testuaren menpeko edota nagusi gertatu da aldian-aldian (gai horri buruz, James Winn-ek lan bikaina idatzi du). Arnold Schoenberg-ek hogeigarren mendeko posizio historiko peto-peto bat eman zuen adieraziz ez zuela nekerik hartzen batere kantu-poema bateko testua ulertzen, ez konpositore legez eta ez entzule legez, musikak berak bakarrik ulermen osoa ematen baitzion (1975:144). Hainbat opera-lanetan, kantiketan eta zenbait lan herrikoitan ere posizio hori berez dator emana ezinbestean, musika melismatikoa baita maiz eta, horregatik, hitzak ulergaitzak dira maiz ere.

Goiko azalpenean saiatu egin naiz frogak biltzen honako posizioaren alde: gizakiok nahiz eboluzioan aspaldiko gure arbasoek berezkoa dutela musika-moduko gaitasun bat, eta gaitasun hori dela gero hizketa gara zedin abiaburua. Musikazko gaitasun hori organismoaren soinu hautemate/ekoizpenaren bilakaera zuzena da, eta eboluzioak berori hautatu zuen biziraupenerako tresna inportante gisa organismoari laguntza eman ziezaiola espezie barneko nahiz espezie arteko eta ingurugiroko nabigazioan. Musika gaitasunaren funtzioa, ikusi dugun bezala, komunikatiboa da lehenik, hainbat egoera sozialetan ekiten duen biziraupena sendotzeko. Musika gaitasunak, halaber, berezkoa du, batik bat, senezkoa, espontaneoa eta ez-sinbolikoa izatea, horrenbestez, gai delarik aukera semantiko mugatu baterako. Bizitzaren konplexutasunak aukera horien hedakuntza eskatu zuenean, artikulazio bikoitza agertu zen, eta horrek sinbolizazioari eta mintzairaz ulertzen dugunari bidea ireki zion. Mintzairaren bila-

36. I.O.: Yodelling: Tirolen gisako irrintzi-antzekoa da eta, horrenbestez, "irrintzi" itzuli dut.

kaerak bidegurutzeta ezarri zuen musika eta hizketa gaitasunak hastandu eta bide ezberdinetan barrena gara zitezten: mintzairak zehazpen lexiko eta sofistikazio sintaktiko gero eta handiagoa hartuz, eta musika, ordea, melodiaren eta erritmoaren finketan eta konbinazioan konzentratuz.

F.E.Sparshott-ek defendatu du musikaren sorreraren gaineko edozein ikerketa, benetan, mozorroa baizik ez dela musikaren benetako jatorriaz hitz egiteko (1980). Estudio honek aditzera eman nahi du musika biziraupena sendotzeko komunikabide hizkuntz-aurreko eta espontaneo legez sortu zela, eta esanahia modu ez-lexiko, holistiko batean emana zetorrela, batik bat denbora aldakorreko tonu melodikoan eta espektruaren frekuentzian oinarrituta. Datuek aditzera ematen dute, gainera, musika, bitarteko isomorfoa denez, gai dela Rousseauk identifikatutako "grina primarioak" -maitasun, gorroto, erruki eta haserre (1966:12)- baino askoz ere areago adierazteko, eta eboluzioan zehar musika erabili izan dela hainbat pentsamendu, sentimendu eta erantzun diferente komunikatzeko, hala nola, mehatxu eta beldurra, lokalizazio eta identitate, edukitza eta jabetza, erronka eta gaitzespena, beharra eta inbokazioa, galera eta dolua, eta multzo sozial baten egoera. Estetizisten aburuz, datuok ikerketarako esparru berriak irekitzen dituzte lagungarri izango direnak "musikaren esanahia"ren aspaldiko auzia argitze aldera.

Hizkuntzalariek formanteak hizketaren ekoizpen nahiz hautematean duen garrantzia ulertzen duten arren, eboluzioan tonu melodiko eta intonazio moldeek izan duten inportantzia ez da egokiro aztertu eta estudiatu. Estudio honetako datuok adierazten dute, ordea, intonazioak, iritzi zabalduaren kontra, rol estruktural eta semantiko nabarmen inportanteagoa jokatzen duela mintzairan. Soilik aspaldi honetan egin da saiorik intonazioaren estudioari oinarri teoriko bat emateko eta, hala ere, lan handia dago oraindik egiteko.

AIPAMENAK

ARMASTRONG, David, and SOLOMON H.Katz

- 1983 Brain Laterality in Signed and Spoken Language: Neural Factors in the Linguistic Behavior. In Eric de Grolier (ed.) *Glosso-Genetics: The Origin and Evolution of Language*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

BICKERTON, Derek

- 1981 *Roots of Language*. Ann Arbor: Karoma Publishers.
1990 *Language and Species*. Chicago: University of Chicago Press.

BINNINGTON, Doreeen, and LIANG Ming-Yueh

- 1980 Eskimo Music. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Macmillan.

BLACKING, John

- 1973 *How Musical is Man?* Seattle: University of Washington Press.
1977 Can Musical Universals Be Heard? *The World of Music* 19 (1/2):14-22.

BOWRA, C.M.

- 1962 *Primitive Song*. London: Weinfield and Nicolson.

BRIGHT, Michael

- 1984 *Animal Language*. London: British Broadcasting Corporation.

CHAO, Yuen Ren

- 1956 Tone, Intonation, Songsong, Chanting, Recitative, Tonal Composition, and Atonal Composition in Chinese. In M.Halle (comp.) *For Roman Jakobson*. The Hague: Mouton and Co.

CLUMECK, Harold

- 1980 The Acquisition of Tone. In Grace H. Yeni-Komshian, James F. Kavanagh, Charles A. Ferguson (eds.) *Child Phonology*. New York: Academic Press.

COOKE, Peter

- 1980 Pygmy Music. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Macmillan.

CRYSTAL, David

- 1969 *Prosodic Systems and Intonation in English*. Cambridge: Cambridge university Press.
1985 *A Dictionary of Linguistics and Phonetics*. Oxford: Basil Blackwell Ltd.

DARWIN, Charles

- [1871] 1981 *The Descent of Man*. Princeton: Princeton University Press.

ELLIS, Catherine

- 1980 Aboriginal Music and Dance in Southern Australia. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Macmillan.

FELD, Steven

- 1983 Sound as a Symbolic System: The Kabuli Drum. In Charlotte J. Frisbie (ed.) *Explorations in Ethnomusicology in Honor of David P. McAllester*. Detroit: Monographs in Musicology 9. Detroit: Information Coordinators.

FISCHER, J.L.

- 1983 Magic Imitation in the Origin of Language. In Eric Grolier (ed.) *Glosso-Genetics: The Origin and Evolution of Language*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

FONAGY, Ivan

- 1981 Emotion, Voice and Music. In *Research Aspects on Singing*. Publications issued by the Royal Swedish Academic of Music No. 33:51-79.
1983 Preconceptual Thinking in Language. In Eric de Grolier, ed., *Glosso-Genetics: The Origin and Evolution of Language*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

FONAGY, Ivan, and Klara MAGDICS

- 1963 Emotional Patterns in Intonation and Music. *Zeitschrift für Phonetik* 16:293-326.

FOSTER, Mary L.

- 1983 Solving the Insoluble: Language Genetics Today. In Eric de Grolier (ed.) *Glosso-Genetics: The Origin and Evolution of Language*. Chur: Switzerland: Harwood Academic Publishers.

FOX, Donna Brin

- 1990 An Analysis of the Pitch Characteristics of Infant Vocalizations. *Psychomusicology* 9 (1):21-30.

FRY, D.B.

- 1966 The Development of The Phonological System in the Normal and the Deaf Child. In Frank Smith and George A. Miller, eds., *The Genesis of Language*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.

Levman, B.G.

GARDNER, Howard

1981 Do Babies Sing a Universal Song? *Psychology Today* 15 (12):70-76.

GATES, Anne, and John L. BRADSHAW

1977 The Role of the Cerebral Hemispheres in Music. *Brain and Language* 4:403-31.

HAEFER, J.Richard

1980 North America, II, 3: Indian music, representative tribes. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Macmillan.

HALLIDAY, Tim

1983 Information and Communication. In T.R. Halliday and P.J.B.Slater (eds.) *Animal Behaviour*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.

HARRISON, Frank

1977 Universals in Music: Towards a Methodology of Comparative Research. *The World of Music* 19 (1/2)30-36.

HARWOOD, Dane L.

1976 Universals in Music: A Perspective from Cognitive Psychology." *Ethnomusicology* 20 (93):521-33.

HERDER, Johan G.

[1722] 1966 Essay on the Origin of Language (trans. by Alexander Gode). In John H. Moran (ed. and tr.) *On the Origin of Language*. New York: Frederick Ungar.

HERZOG, George

1934 Speech-Melody and primitive Music. *Musical Quarterly* 20:452-66.

1941 Do Animals Have Music? *Bulletin of the American Musicological Society* 5:3-4.

HEWES, Gordon W.

1983 The Invention of Phonemically-Based Language. In Eric de Grolier (ed.) *Glosso-Genetics: The Origin and Evolution of Language*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

HEWITT, Roger

1980 Bushman Music. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Macmillan.

JAKOBSON, Roman, and Linda WAUGH

1979 *The Sound Shape of Language*. Bloomington: Indiana University Press.

JAYNES, Julian

1976 *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*. Boston: Houghton Mifflin.

JOLLY, Alison

1985 *The Evolution of Primate Behaviour*. New York: Macmillan.

KESSEN, W., J.LEVINE, and K.A. WENDRICH

1979 The Imitation of the Pitch by Infants. *Infant Behaviour and Development* 2:93-100.

KOETTING, James T.

- 1984 Africa-Ghana. In Jeff Todd Titon (ed.) *Worlds of Music*. New York: Shirmer.

KRAUSE, Bernie (producer)

- 1989 *African Song Cycle, Natural Voices*. Environmental Habitat Series Stereo 1504 (Audio Cassete Tape).

LENNEBERG, Eric H.

- 1966 The natural History of Language. In Frank Smith and George A. Miller (eds.) *The Genesis of Language*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.

LIEBERMAN, Philip

- 1975 *The Origins of Language*. New York: Macmillan.
 1980 On the Development of Vowel Production in Young Children. In *Child Phonology*. New York: Academic Press.
 1983 Nature and Evolution of the Biological Bases of Language. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

LIST, George

- 1961 Speech Melody and Song Melody in Central Thailand. *Ethnomusicology* 5 (1):16-32.
 1963 The Boundaries of Speech and Song. *Ethnomusicology* 7 (1):1-16.

LIVINGSTONE, Frank B.

- 1973 Did the Australopithecus Sing? *Current Anthropology* 14 (1-2):25-29.
 1983 The Evolutionary Theory and the Evolution of Language. In Eric de Grolier (ed.) *Glossogenetics: The Origin and the Evolution of Language*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

LOMAX, Alan

- 1977 Universals in Song. *The World of Music* 19 (1/2):117-30.

MAGDICS, Klara

- 1963 From the Melody of Speech to the Melody of Music. *Studia Musicologica*. 4:325-45.

MARLER, Peter

- 1965 Communication in Monkeys and Apes. In I. De Vore (ed.) *Primate Behavior*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
 1970 Birdsong and speech development: Could there be parallels? *American Scientist* 58:669-73.

MCALLESTER, David P.

- 1971 Some Thoughts on 'Universals' in World Music. *Ethnomusicology* 15 (3):379-380.
 1984 North America/Native America. In Jeff Todd Titon (ed.) *Worlds of Music*. New York: Schirmer.

MCCLEAN, Mervyn

- 1986 Music in Oceania and Australia. In D.M. Ranel (ed.) *The Harvard Dictionary of Music*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University.

MOYLE, Alice M.

- 1964 Bara and mamariga Songs on Groote Eylandt. *Musicology* 17 (3):15-24.
 1980 Aboriginal Music and Dance in Northern Australia. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Mcmillan.

Levman, B.G.

NADEL, Siegfried

1930 The Origins of Music. *Musical Quarterly* 16:531-46.

NATTIEZ, Jean-Jacques

1977 Under what conditions can one speak of the universals of music?" *The World of Music* 19 (1/2):92-105.

NETTL, Bruno

1956 *Music in Primitive Culture*. Cambridge: Harvard University Press.

1977 On the Question of Universals. *The World of Music* 19 (1/2):2-7.

1980 North American Indian Music. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Mcmillan.

1983 *The Study of Ethnomusicology*. Urbana: University of Illinois Press.

1986 American Indian Music. In D.M. Randel (ed.) *The Harvard Dictionary of Music*. Cambridge, MA: Bellknap Press of Harvard University.

NEWMAN, Ernst

[1905] 1969 Herbert Spencer and the Origin of Music. In Newman, *Music Studies*. New York: Hasell House Publishers.

OLLER, D.K.

1980 The Emergence of the Sounds of Speech in Infancy. In *Child Phonology*. New York: Academic Press.

PLATO

1937 *Cratylus*, vol.1 (trans. by B.Jowett). New York: Random House.

PULLEYBLANK, E.G.

1983 The Beginnings of Duality of Patterning in Language. In Eric de Grolier, ed., *Glosso-Genetics: The Origin of Evolution of Language*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

ROEDERER, Juan

1984 The Search for a Survival Value of Music. *Music Perception* 1 (3):50-356.

ROSSEAU, Jean-Jaques

[1761] 1966 Essay On the Origin of Languages. In John H.Moran (ed. and tr.) *On the Origin of Language*. New York: Frederick Ungar.

SACHS, Curt

1943 *The Rise of Music in the Ancient World*. New York: Norton.

1948 *Our Musical Heritage*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

1965 *The Wellsprings of Music*. New York: McGraw Hill.

SCHOENBERG, Arnold

1975 *Style and Idea*, ed. by Leonard Stein. London: Faber and Faber, Ltd.

SLOBODA, John A.

1985 *The Musical mind*. Oxford University Press.

SMITH, Nicholas N.

1980 Wabanaki. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Mcmillan.

SPARSHOTT, F.E.

- 1980 Aesthetics of Music. In *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Washington: Mcmillan.

SPENCER, herbert

- 1857 The Origin and Function of Music. *Fraser's Magazine* 56:396-408.

STARK, Rachel E.

- 1980 Stages of Speech Development in the First year of Life. In *Child Phonology*. New York: Academic Press.

STROSS, Brian

- 1976 *The Origin and Evolution of Language*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown.

TERHARDT, Ernst

- 1991 Music Perception and Sensory Information Acquisition: Relationships and Low-Level Analogies. *Music Perception* 8(3):217-40.

VON RAFFLER-ENGLER, W.

- 1983 Prenatal Development of Vocalization and Gesticulation. In Eric de Grolier (ed.) *Glossogenetics: The Origin and Evolution of Language*. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers.

WALLASCHEK, Richard

- 1891 On the Origin of Music. *Mind* 16:375-386.
1893 *Primitive Music*. London: Longman, Green and Co.

WEIR, Ruth H.

- 1966 Some Questions on the Child's Learning of Phonology. In Frank Smith and George A. Miller (eds.) *The Genesis of Language*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.

WILEY, R. Haven and Douglas G. RICHARDS

- 1978 Physical Constraints on Acoustic Communication in the Atmosphere: Implications for the Evolution of Animal Vocalizations. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 3:69-94.

WINN, James A.

- 1981 *Unsuspected Eloquence*. New Haven and London: Yale University Press.