

Umeak boxeoan agertzen dituen fresko minoikoa. Akrotiri



Apocalyptica taldeko kidea, bere txeloarekin borrokan ari dela.

“Harrien artean”

Conc Kontzertu didaktikoa harizko orkestra eta narratzailearentzat

Hainbat egileren musika

Nafarroako Orkestra Sinfonikoa

Gida didaktikoa eta gidoia: Javier Irigoien eta Belen Otxotorena

Itzulpena eta narrazioa: Javier Irigoien

Harien artean izena eman diogu Bigarren Hezkuntzari begira prestatutako Eskola

Kontzertuen programa berriari, oraingo honetan Nafarroako Orkestra Sinfonikoaren harizko atalaren laguntzaz egingen den honi, hain zuzen ere.

Gida didaktikoaren eta jatorrizko gidoiaren egileentzat erronka da 2003/2004 ikasturtetik hona orkestraren familia guztiak aletu dituen kontzertu ziklo hau ongi burutzea.

Urte hartan, irratsaio batez eman genion hasiera gure bideari,

Vaya día de per...cusión!

irratsaioarekin, hain zuzen, eta perkusioaren familia osatzen duten instrumentu saila ezagutu genuen. Hurrengo urtean, berriz, atzeko atetik sartu ginen

Metálicos S.A.

emanaldiaren ate zabaleko jardunaldian, eta haize-metala instrumentuen sonoritate handia ezagutzeko aukera izan genuen.

Orain bi urte direla,

Zuraren bidea

zela medio, hainbat herrialde, musikagile, estilo... ikusteko aukera eman zigun bide interaktiboaz gozatu ahal izan genuen, eta gainera haize-zura instrumentuek zenbat ñabardura eragiten ahal dituzten ezagutu genuen.

Iazko ikasturtean, *Romeo eta Julieta* maisu-lana entzuteko aukera izan zenuten, eta *El paseante ocioso* diziplinarteko ikuskizunaz gozatu ahal izan zenuten, eta halako ikasturte baten ondoren, tenorea iritsi da, programa tematiko horien leinuari atzera ere heltzekoa, eta harizko instrumentuei lotzekoa.

Harien artean

kontzertuaren bidez gure asmoa zera da, instrumentuok sortzen ahal dituzten hots aukera zabala ezagutzeaz gain, betirako bazterrean uztea harizko instrumentuena musikari aspertuez betetako familia arraroa delako ideia.

Lehenik eta behin, musikariak eurak jarriko ditugu harien artean, soken artean, hain zuzen ere, boxeoa egiteko ring batean.

Honelako planteamendu batetik hasita, edozer gerta daiteke,

Ez al zaizue iruditzen?

Harrien artean, Nafarroako Kultura eta Turismo Departamentuak Bigarren

Hezkuntzarako antolatutako azken programa izateaz gain, pelikula bat ere bada, Steve James zuzendariarena. Harlem auzoko etorkizun handiko boxeolari baten historia kontatzen da bertan, alegia, amerikarren amets horietako bat lortzeko bidean, pisu astunen txapeldun izateko bidean, hain zuzen ere, pasa behar izan zituenak.

Izan ere, bizia jokatzeko boxeoko koadrilatero batean, hori bai baita *harrien artean* egotea.

Musika eta boxeoa, horra hor itxuraz elkarrekin zerikusirik ez duten bi lan-alor, baina biek ala biek zorutzen dituzte, dirudienez, neurri berean idazleak (Julio Cortázarrek musika klasikoa eta boxeoa maite ditu, bere esanetan, %50 bana), eta rockaren izar handiak ere bai, The Beatles kasu (kantu anitz eskaini zizkieten kirol honi) eta Elvis Presley (1973an Muhammad Aliren beraren aurkezle lanak egin zituen).

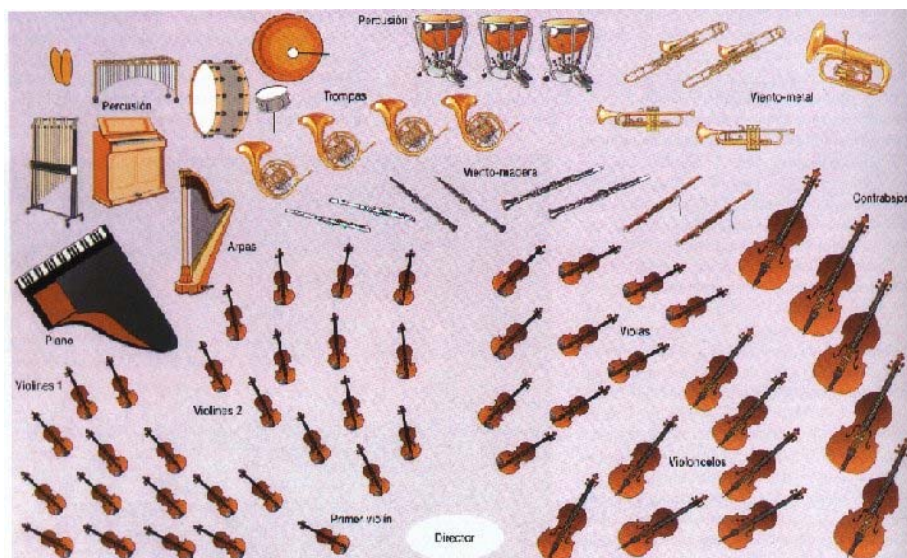
Boxeoa eta musika eskua eta eskularrua bezalakoak izan dira urte anitzez; Beharbada eurek nahi baino gehiago dutelako komunean: lehia bizia, dohainak mugaraino ustiatu eta ondoren, bertan behera uzten zaituen industria mota bat, arrakasta eta dirua berehalakoan lortzeko aukera, eta hondoa jota zaudelarik inoren gogokoa izanen ez zarelako ziurtasuna.



The Beatles eta Muhammad Ali

Orkestra honek "soka luzea" du

Egun orkestra esanda ulertzen duguna, alde-aldera, ezaugarri hauetako formazio bat izanen litzateke.



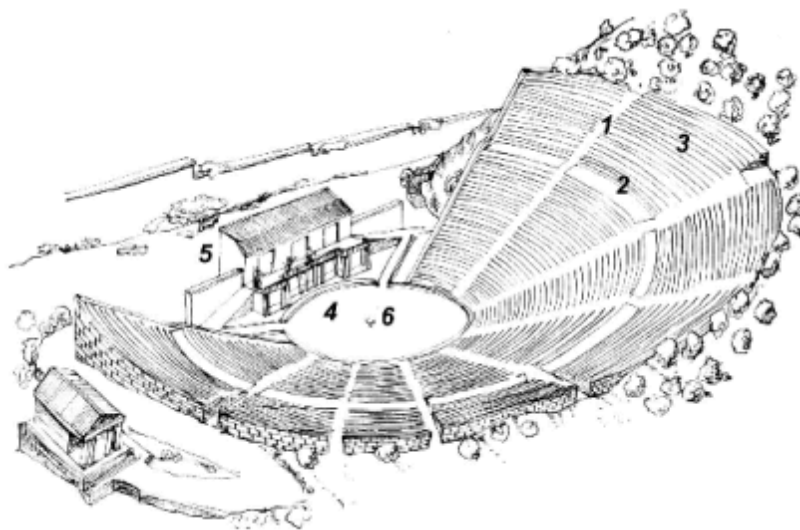
Hala ere, kontzertu honetarako hari igurtziaz jotzen diren instrumentuak bakarrik behar ditugu eta, gida honen hasieran esan dugun moduan, jotzeko ardura izanen dutenak Nafarroako Orkestra Sinfonikoko edo, izen ezagunagoa erabilita, Pablo Sarasate Orkestrako musikariak izanen dira.

Hona hemen musikari horietako batzuk.



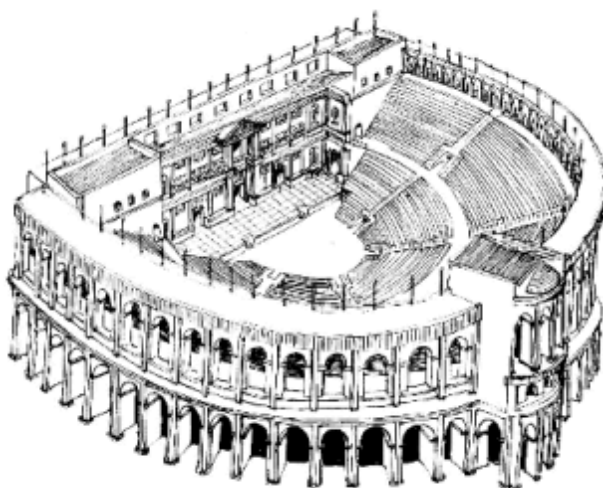
Jakin beharke zenuke orkestra hitza (hainbat instrumentuz musika-lanak ematen dituzten musikari taldeak) grezierazko *orkestra* hitzetik heldu dela (espazio zirkularra, greziarren antzerkian eta semizirkularra erromatarrenean, bertan korua antzezten zela).

Greziarren antzokiaren eraketa.



1. Diazomatos 2. Kerkides 3. Theatron (Hemizikloa) 4. Orkestra 5. Skeneren lekua 6. Thymile

Erromatarren antzokiaren eraketa.



1. Noiz agertzen den orkestra hitzaren esanahia egun ezagutzen dugun moduan.

2. Bila ezazu musika mugimenduen inguruko informazioa, esaterako klasizismoa, barrokoa, erromantizismoa... aurki itzazu haietan gehien nabarmendu diren musikariak, eta erlazionatu ezazu musikaren une horietako bakoitza orkestraren eboluzioarekin.

Hona hemen zenbait arrasto:

- Monteverdik opera generoan sartu zuen orkestra.
- Orkestra musikarien begiko estiloa izaten hasi zen.
- Beethoveeni esker, orkestra sinfonikoa, egun ezagutzen dugun modukoa, sortu zen.
- Formazio konplexuak erabiltzen hasi ziren Strauss eta Malher interpretatu ahal izateko.
- Haydnek eta Mozartek zabaldu egin zituzten haize eta perkusio sailak.

3. Harien familiako instrumentuetako bakoitzak bere ezaugarriak ditu. Biola, biolontxelo eta kontrabaxua hartu eta biolinaren aldean dituzten antzekotasunak, aldeak eta bitxikeriak azter zenitzakete.

Instrumentua	Antzekotasunak	Aldeak	Bitxikeriak
Biola			
Biolontxelo			
Kontrabaxua			

4. Bila ezazu horietako bakoitzaren hotsa Mozarten *Divertimento n° 3* laneko "Allegro" a edota Béla Bartóken *Errumaniar dantzak* adituta, eta saia zaitetz bereizten eta definitzen instrumentu bakoitzaren hotsa.

Soken kontra

Soken kontra egotea zera dela esan genezake, irteera zaileko egoera larri batean egotea, alegia.

Egoera horietakoa litzateke, hain zuzen ere, Bigarren Hezkuntzako ikasleentzako eskola kontzertuak prestatzen ari garelarik narratzaileok eta gida didaktikoen egileok sentitzen duguna.

Izan ere, hagitz zaila baita adin konplexu horretara hurbiltzea, ikasle horiek guztiaren kontra direlarik, are gehiago musikaren kontra, eta are gehiago harien familia pobreako instrumentuen kontra.

Normalean, perkusioa, eta metala ere hor nonbait, gure kontzertuetara etorri izan diren ikasleen arreta erraz berenganatu duten instrumentuak izan dira. Baina, haietako gehienek *soken kontra* daudela ematen dute.

Baina, zergatik ote? Zein egiazko arrazoi izaten dituzte gazteek alde aurretik errefusa sentitzeko hainbeste soinu aukera eskaintzen, hainbeste sentimendu eta sentsazio baikor eragiten

dituzten instrumentu hauekiko?

1. Interesgarria litzateke inkesta txiki bat egitea ikasleek azal dezaten zergatik dauden *soken kontra*.

- Kontzertu didaktikoetatik zer espero duten eta zer ez duten bertan aurkitzen.
- Eskola Kontzertuak nolakoak nahi lituzketen.
- Zein diren urte hauetan gehien gustatu zaizkien programak, edo Lehen Hezkuntzatik zein gogoratzen duten gehien.

Galdera hauen erantzunak programa hau antolatzen duen Kultura eta Turismo Departamentura bidaltzea nahi genuke. Aurrera egiteko modurik logikoena da.

Soka lepoan



Dударik gabe, borrokalari gizarajo hau *soka lepoan* dagoela esan genezake.

Ikusten duzuenetz, boxeoa eta borroka ekintza gizakia bera bezain antzinakoak dira. (ikus 1 Eranskina).

Bizitzan barna anitz dira soka edo ura lepoan aurki gaitzkeeneko egoerak, dela errealitatean, dela metaforikoki.

Ziurrenik, gure orkestrako musikari anitzek sentitu izan dute sentsazio hori inoiz edo behin. Izan ere, batzuetan, oposaketa bat, kasting bat edo musikatik bizitzea lortzeko edozein proba profesionalen arteko borroka latza bihurtzen baita.

Bistan denez, ez da izaten boxeoa bezalako ukabilkadarik, baina, hainbatetan, ukondokada metaforikoen ondorioak besteak bezain mingarriak gerta daitezke.

Orkestra bateko musikaria izateak urte luzetako ikasketa eta eginahala eskatzen du.

Lanbide honetan ari nahi duen pertsonak eman behar duena ez da, gero, ahuntzaren gauerdiko eztula, eta bere bizi eta, maiz, bere familiarena ere mugatzen ditu.

1. Egizue kontu argibideak eman behar dizkiozuela biolinista handia izan nahi lukeen Lehen Hezkuntzako ikasle bati.

- era honetako erabaki baten aldeko eta kontrako arrazoiak.
- ikasteko eskolak eta kontserbatorioak bilatu.
- alor horretako irakaslerik onenak ezagutzea.
- ikasketa planak azaltzea.
- ikasketak amaituta lanerako izan litzakeen aukerak aztertzea.

2. 2 Eranskinean aurkituko duzue Nafarroako Goi Kontserbatorioko biola ikasle bati egin diogun elkarrizketa. Elena Boj du izena. Ba al duzue bera ezagutzeko gogorik?

Soka lasan

Soka lasan egotea kili-kolo egotea da, egoera gatazkatsuan edo arriskugarrian.

Historian barna, musika klasikoaren interpretari anitzek ikusi dute beren burua kili-kolo, ekonomia, gizarte edo lan aldetik.

Era berean, boxearen izen handietako anitzek ere, sortzez dohakabeak izaki eta, lanbide horretan aurkitu zuten pobreziatik eta *soka lasan* egotetik ateratzeko bidea, eta musikari anitzek ere aitortzen dute hasiera apala izan zutela, parte txarreko zokoetan joaz edo anitzentzat lotsaemangarriak ziren lanak eginez.

Ez gara sartuko haietako inoren bizitzan baina, zenbat aldiz ikusi dituzue musikariak karrikan edota metroan jotzen ari direla?

Ez al diozue galdetu zuen buruari zerk eraman dituen bizimodua era horretan bilatzera? Kontserbatorioko ikasle eskasak ote ziren?

Orain berriro, ospe handiko biolinista batek, Kennedy Center Antzokian kontzertua eman berri zuela, bertarako sarrerak sei hilabete lehenago agorturik zirela, 130 euroan bakoitza, bada, biolinista horrek erronka onartu zuen: kontzertu hori bera New Yorkeko metroko ahoan joko zuen.

Ezezagun moduan, bere *stradivarius* biolina eskuan zuela, eta inguruan segurtasun neurri handiak halako instrumentu baliotsua zaintzeko, nekez atera zituen 40 euro, bere kontzertuko

kobratu ohi duen *cacheta* milioi askokoa delarik.

Ondoren aitortu zuenez, inor ez zen geratu minutu batetik goiti bera entzutera, eta latzena, jo ondoren txalorik ez entzutea izan omen zen.

1. Gai honi buruzko gogoeta egitea proposatzen dizuegu.

- Garestia dena ona dela eta merkea, berriz, txarra delako teoria ontzat jotzen al duzu?
- Kennedy Centerreko musika klasikoko kontzertuetako ohiko melomanoak musikari hori New Yorkeko metroan miresteko gauza izanen liratekeela uste al duzu?
- Edonolako kontzertua entzuteko ordaintzen dugun prezioa zuzena dela iruditzen al zaizu?
- Zure iritziz, musikariak ateratzen du onura gehien, edo beharbada ekoizlea?

2. Bestelako gizarte-fenomenoak aztertzea ere interesgarria litzateke, esaterako *nouvelle cuisine* delakoa (diseinuzko baxera itzelak non janaria aurkitzea ia ezinezkoa den), moda (salneurri ikaragarriak darabiltzaten jantzi-etxeak), ardoaren mundua (botilako eskandaluzko prezioak kobratzen dituzten ardandegiak), futbolarien milioi askotako kontratuak, artelanen eta “izar handien” gauza pertsonalen enkanteak...

Dibertigarria izan zitekeen puntuz puntu aztertzea enkante bateko urratsak eta ikasgelan bat antolatzea.

Lehenbizi zerrenda osatu beharko genuke, enkantean sar litezkeen balizko gauzez: eliteko motorzale baten kaskoa, top-model ospetsu baten zapatak, zuen begiko kantariaren gitarra...

3. Hala ere, bestelako enkantea ere egin liteke:

- zeinek gehiago eman udako egun eguzkitsu bat lortzearren
- zenbat ordain liteke matematikako azken azterketaren truk
- zeinek prezioa jarri denboran barnako oporraldi bati
- zenbat balio duen pentsamendu edo oroitzapen zoragarri batek
- baten batek enkantean jarriko bere lehen muxua

Soka berekoak

Espainiako Hizkuntzaren Errege Akademiaren hiztegiaren arabera, *soka berekoak* izateak aditzera ematen du iritzi edota izaera berekoak izatea.

Ezin jakin dugu David Johnstone eta Javier Colina izaera antzekoa ote duten edo arima bikiak ote diren, baina zalantzarik gabe esan dezakegu *biak soka berekoak* direla edo, euskaraz, *ezpal berekoak* direla.

David Johnstone Espainiako musikaren alorreko biolontxelo jolerik interesgarrienetakoa da anitzen ustez; Britainia Handian sortu zen eta Nafarroako Orkestra Sinfonikoan biolontxelo jole gisa egiten duen lanarekin batera konposaketan ere aritzen da. Prestakuntza aldetik *klasikoa* bada ere, sekula ez die aterik itxi bestelako musika ereduiei.

Javier Colina Iruñean sortutako kontrabaxu-jolea da, eta laurogeita hamarreko urteen hasieran nabarmendu zen *flamenco jazz* delakoaren kontzertu eta grabaketetan. Bere ibilbidearen erakusgarri, horra Tomatito, Ketama, Bebo Valdés edo Diego "El Cigala" ospetsuekin egindako emanaldi eta grabaketak. *Si te contara* du azken diskotakoa, eta bertan Pancho Amaten lankidetzatza du berekin, La Habanan ezagutu baitzuen berarekin, Juan Perrorerekin lanean ari zirela.



David Johnstone



Javier Colina

1. Interesgarria litzateke zuek ere musikan buru-belarri bizi diren bi artista hauen bizitzari buruzko informazioa bilatzea.

2. *Sokan* (2 Eranskina) bezala, edo komunitate bakoitzean ezagunak diren pertsonalitateen ibilbideari buruzko informazioa ematen duten bestelako kazetari-formatoen modura, egun batez kazetari izan zitezketekete, eta bi protagonista hauetakoren baten gaineko artikulua osa zenezaketekete.

Euren web orrietan aurkituko duzue behar adinako informazioa. Posta elektronikoz ere egin zenezaketekete harremana haiekin, zuen arreta pizten duten gauzen gainean galdetzeko.

Ez ahaztu argazkiak eta ohiko galderak, alegia, *zein da irakurri duzun azken liburua* edo *zer eramanen zenuke uharte desertu batera*.

Beste sokakoa



Argazki hau ikusita, talde honetako kideak, inondik ere, *beste sokakoak* direla esan dezakegu.

Apocalyptica (Apocalypse eta Metallicaren arteko fusioa) 1992an sortu zen Finlandiako Helsinkin, **Sibelius** musika klasikoko Akademian.

2006rako bilduma bat kaleratu zuten, euren hamargarren urteurrena ospatzeko. Bertan, kantu instrumentalik onenak eta ahotsetako lankidetza guztiak biltzen zituzten. Gainera, Slayerren cover bat jasotzen zuen, *Plays Metallica by Four Cellos* erara jotakoa, eta lankidetza berri bat Max Cavaleraren ahotsaz. Bildumaren jatorrizko ideia zera zen, izenak berak adierazten duen moduan, kantu birmasterizatuak sartzea, txeloak eta bateriak tartean, baina diskoetxearen aldaketak eragindako arazoak zirela eta, ezin izan zituzten, une hartan, kantuen eskubideak lortu.

Egun, euren album berria lantzen ari dira banda honetakoak, 2007ko irailaren 17an plazaratuko baitute *Worlds Collide* izenez. Bertan, berriz ere Dave Lombardo agertuko da gonbidatu gisa zenbait kantutan, eta ahotsezko zenbait lankidetza izanen ditu. Taldeko kideek diotenez, honezkero 25en bat kantu dituzte idatziak, albumean 10 edo 15en bat bakarrik jasoko dituztelarik. Gainera, alde-aldera urte batez munduan barnako bira egingen dutela baieztatu zuten.

Txelo-rock banda hau 2007ko maiatzaren 12an agertu zen, 2007ko Eurovision Kantaldiaren

atsedenaldian, zortzi minutuz jo zutelarik album berriko kanta baten moldaketa.

1. Instrumentu elektronikoak direla eta:

- zein alde dagoen instrumentu akustikoa eta elektronikoaren artean.
- Nahiago duzun zuzeneko emanaldi batera joan ala zeure gelan musika entzun.
- Nola iruditzen zaizun laguntzen duela elektronikak ikerkuntzan, musika ikasleei ikasketan, estilo berrien aztertze lanean...

2. Interesgarria litzateke Apocalyptica taldearen CDren bat aditzea zuek, eta saiatzea antzematen euren gaietan egiten dituzten zein efektu mota izanen liratekeen ezinezkoak txelo akustiko batekin.

Karrazoka baino zaharragoa zara; Karrakuka baino, esan nahi nuen.

Antzeko zerbait esan genezake monokordio bat aurrez aurre topatuko bagenu. **Monokordioa** musika instrumentu antzinenetakoa dugu. Kordofono pintzatu edo igurtzien taldekoa da eta, bere izenak adierazten duen moduan, hari bakarra du, monodia laguntzen duena.

Ariketa hau monokordioaren inguruan eginen dugun arren, 3 Eranskinera jotzea proposatzen dizuegu, bi kultura oso desberdinetako hari igurtziko bi instrumentu tradizional ezagutu ditzazuen.

Baina ikus dezagun monokordioa.

Erdi Aroan hainbat instrumenturi ematen zitzaien izen hau:

1. Oinarrizko Monokordioa (diapason): kaxa angeluzuzena eta hari bakarra dituen instrumentua da, tonu bat (oktaba, eus. zortziduna) ematen duena plektro batez edo hatzez ukituta.



2. Arkuko Monokordioa:

Harmonia kaxa triangelu edo trapezoidala du eta hari bat edo bi; arku batez jotzen zen, eta itsas-tronpa izena ere ematen zitzaion.



3. Monokordioa:

Luzeagoa eta handiagoa, hari bakarrekoa, hatzez edo arku batez jotzen zen.



1. Monokordio bat egitea eta harekin lan egitea proposatzen dizuegu.

- Har itzazue hari bat, bi tximeleta eta zapata-kaxa bat edo ohol bat, eta egizue ariketaren hasieran erakutsi dizkizuegun monokordio mota horietako bat.

- Saia zaitzete ahalik eta hots gehienen *afinazioa* lortzen

- The Police talde legendarioaren *Every Breath You Take* kantuari gai nagusiko egitura aztertzen saia zaitzete eta proposa ezazue jatorrizko bertsiotz bestelako laguntza ildoren bat.

2. Gelan musika maila polita baldin baduzue, web orri honetan bertan ageri den audio bertsiotz adi dezakezue, eta monokordioaz interpretatu 4 Eranskinean aurkituko duzuen laguntza.

3. Monokordioaren ezaugarriez eta historiaz interesik handiena duzenok, hor duzue 5 Eranskina lagungarri.

Hariai tenkatu

“Inorekin jokabide zurrun eta zorrotza hartzea” izaten da *hariai tenkatzea*. Kate-motzean lotzea ere antzekoa izan liteke, edo estu hartzea edo larakoak (gazt. klavijak) estutzea.

Adierazpide honek jatorria musikaren munduan izan lezake, inondik ere, harizko instrumentuen munduan, hain zuzen ere.

Jo aurretik, musikariek euren instrumentuak afinatu egiten dituzte eta harien munduan hori hariak tenkatuz eta lasatuz egiten da, larakoak estutuz edo lasatuz.

Harizko instrumentuak jotzean erabiltzen diren baliabide teknikoak anitz dira: pizzicatoak, hari bikoitzak, harmonikoak, glissandoak...

Hona hemen horietako zenbaiten xehetasun batzuk:

- *Pizzicato* delakoa haria arkuaz igurtzi beharrean hatzez atximurkatuz lortzen da.
- *Trémoloa*, berriz, (italierazkoa, dardara) nota baten plikan zehar ildoak trazatuz adierazten da, eta nota bakar baten exekuzioa adierazteko erabiltzen den zeinua da, arku arin igurtziz.
- *Legno* izenekoaz, (italierazkoa, zuraz) zera adierazten da, haria arkuaren zuraz igurtzi behar dela, hariez egin beharrean.
- *Con sordino* (italierazkoa, sordinaz) sordinaren erabilera adierazten da, esan nahi baita, zubiaren gainean, instrumentuaren erresonantzia osoa eragotzi nahian, jartzen den grapa txiki bat. Era honetan mututu edo itzali egiten da eragindako soinuaren indarra.
- *Sul ponticello* (zubi gainean) esapideak musikariari adierazten dio instrumentuaren zubitik ahal den hurbilena jo behar duela arkuaz. Soinu gogor eta garratza eragiten du, zenbait unetan egoki etor litekeena, esaterako giro misterioitsua erdiesteko.
- *Sul trasto* (masta gainean) esapideak, berriz, kontrakoa adierazten du, hain zuzen. Jotzaileak instrumentuaren mastatik hurbil jo behar du arkuaz. Emaizta bereziki samurra eta ezta da.

1. Brittenen ***Sinfonia Simple*** izeneko kontzertuan entzunen dituzuen lanetakoa da, eta *Pizzicato* izeneko mugimendu bat dauka.

Mugimendu hori entzun dezakezue, motiboa eta melodia atera, forma aztertu, etab.

2. Badakigu, jakin, zeinen trebeak zareten sms direlakoak bidaltzen; jakin ere, badakigu zuen Play Station horiekin galaxiarteko martiztar horietakoen armada bat erpuaren joaldi batez ezabatzen ahal duzuela; baina, gauza izanen ote zinatekete, hatzez ikasmahaia joaz, Brittenen

Sinfonia Sinplearen *Pizzicato* mugimenduko nota guztien erritmoari jarraitzeko?

Instrumentu bakoitzak egiten dituen pizzicatoen jolas eta solasaldi desberdinak azertu ondoren, tenorea iritsi da “trebetasun digitala” lantzeko.

Entzunaldia errazteko, bi artxibo prestatu ditugu: bat jatorrizkoa da, eta bestea, B letra erantsia duena, melodia bera era “motelagoan” jaso dugun artxiboa da.

Nola murriztu dugun denbora? Zera, *hirudun maior* jaiskari bat garraiatu dugu, alegia, lau *tonuerdi* murriztu ditugu.

Haritik tiraka

Haritik tiraka egitea bezalakorik ez da gauza harrigarriak aurkitzeko.

Gida honetako egileok, esaterako, *haritik tiraka* hasi ginen Gustav Holst musikagile ingelesaren *Suit St Paul Op. 29 No2* laneko mugimendu bat entzun behar zenutela jakin genuelarik.

Mugimendu horretatik tiraka, tiraka, *giga* bat dela jakin dugu.

Izan ere, zer da *giga* bat? Galdetuko diozue zeuen buruari; hara, bada, *haritik tiraka*, giga delako horri buruzko hamaika gauza jakin ditugu.

Giga: dantza folkloriko alaia; bertan, bakarlari batek edo bik urrats arinak, jauzkariak eta oso konplexuak egiten dituzte, musikaren konpas 6/8, 12/8, 3/8 edo 9/8 dituztela.

Irlandar tradizioan oso errotua izateaz gain, Eskozia eta Ingalaterran ere oso hedatuak ziren 1500 eta 1600 bitartean.

Ingalaterran txokolo edo eskalopinekin egiten ziren dantza modernoetako lotuak dira, eta maiz erabili izan ziren antzerkian. Buztinezko bi tutuen gainean dantzatzen den giga ingelesak antz handia du Eskoziako Gillie Callum ezpata dantzarekin.

Frantzia Luis XVIaren gortean onartu zuten, bikoteen dantza lasaiagoa bihurtu zelarik han.

Giga hitzak, bestela ere, giga denboran egiten den kontradantzako edozein doinu adierazten du, eta giga doinua duen edozein dantza eratua ere bai.

1. Musikaren historiako beste bi gigatik tiraka egitea proposatzen dizuegu, eta gelan lantzea. Era honetan, kontzertuaren egunean inongo arazorik gabe antzemanen duzue Gustav Hölsten giga.

Haietako bat Arcangelo Corelli musikagile barrokoarena da, eta bestea berriz, Britonia galiziar folk taldearena.

Sonata I Op.6

Arcangelo Corelli

Flauto Primo



Elisa na zona nosa (GIGA)

Britonia

Violin



- Zein diren bi konposizioen arteko antzekotasunak eta aldeak (konpasa, figurazioa, etab.)
- Egitura, esaldi-eraketa...
- Melodia (ezaugarriak, jiroak, bitartekiak...)
- Tonalitatea, modalitatea...

2. Bi doinuak barneratu ondoren, horiek jotzen ari zaitezketen jostaketan, tenpoa aldatuz adagiotik allegroa.

Elisa na zona rosa gaiaren exekuzio era zorabiagarria da eta, beharbada horregatik, udan hor barna herri eta hirietan antolatzen diren Erdi Aroko azoka horietan ohiko dantza da, edonon dela ere.

Dantzarako gogoia baduzue, koreografia bat asma dezakezue eta garai hartan girotu. Ikasgela Erdiaroko Azoka bihur dezakezue: (trobadoreak, kalakariak, belatz-hezitzaileak, arkulariak,

sokagileak... eta dantzariak, jakina!

3. Bestela ere, ikerketa egin dezakezue ea zein musikagilek, ingelesak batez ere, sartu duten giga delakoa euren konposizioetan.

4. Ariketa osatzeko, 6 Eranskinean, Ancangelo Corelliren *Sonata n°1 Opus 6* gaiaren biolontxeloen atala duzue. Baxuaren saila da, eta interesgarria izan daiteke xirulak jotzen duen doinu nagusiarekiko antzekotasunak eta aldeak aztertzea.

Soka ematea

Inori *soka ematea* askatasun handiagoa ematea da, lotutako animali bati soka luzatzen zaion moduan, mugitzeko aukera zabalagoa izan dezan.

Baina soka emateak beste adiera batzuk ere baditu. Izan ere, zuen haurtzaroko une anitzetan, noski, hamaika jostailuri *soka ematen* ariko zineten: txakurtxo bati, musika kaxa bati, antzinako auto txiki bati...

Gu oroimenari soka ematen hasi gara, eta gure Pablo Sarasate maitez oroitu gara, eta 2007ko apirilean hil zen txelo jole ospetsuaz, Mstislav Rostropovichez, alegia, ere bai.

Rostropovich beraren baimenaz, zalantzarik gabe gida oso bat mereziko bailuke berak, atal hau Pablo Sarasateri eskainiko diogu, garai guztietako biolinistarik ospetsuenetakoa baita berau.

Pablo de Martín Melitón de Sarasate y Navascues Iruñean jaio zen 1844ko martxoaren 10ean, eta Miarritzen hil zen 1908ko irailaren 20an.

Umea hagitz argia izaki eta, gurasoek euren semearen etorkizuna garaiz baloratzen jakin zuten, eta oso gazterik hasi zen eskolak hartzen eta musika jotzen (lehen kontzertua 7 urte zituela eman zuen A Coruñan).

Sari anitz irabazi zituen eta bere azken egunetaraino ere gozatu zuen entzule guztien aitormenaz.

Pablo Sarasatek izan zuen gauzarik baliotsuenetakoa *stradivarius* biolin bat izan zen, nonbait Isabel II erreginak opari eman ziona berak 10 urte zituela, eta aldean eramanen zuena bere ibilbide luze eta emankor osoan.

Sarasatek harribitxi hau Parisko Kontserbatorioari eman zion, eta geroztik ikusgai da kontserbatorio hartako museoan.

Pablo Sarasateren biolina Cremonako maisuak 1724an egin zuen. Astigarkiaz egindako kaxa du eta masta, berriz, pinukiaz, hondoa bi piezatakoa eta berniza hori-laranja. Honako inskripzio

hauek ditu: "*Antonius Stradivarius Cremonensis / Faciebat Anno 1724*", eta anagramaren azpian inprimaturik "A + S". Mastan " PS." du inprimaturik.

Imajinatzen ahal duzue *stradivarius* horrek egun zenbat balio duen?

1998ko apirilaren 2ko egunkari batek honako titular hau zekarren:

Stradivarius biolin batek salneurri errekorra iritsi zuen Christie's-en

Stradivarius biolin bat erosi zuen atzo Londongo Christie's enkante aretoan erosle batek inoizko errekorra den 275 milioi pezeta ordainduta. Eroslea nor den ezezaguna bada ere, biolinista handi bat jakin ahal izan da. / AFP

1. Stradivarius ez da jantzi denda bat bakarrik.

7 Eranskina arretaz irakurri eta behar diren ikerketak egin ondoren:

- Nondik heldu den *stradivarius* hitza
- mundu osoan ospea duten biolin horien ezaugarriak
- nola duten izena lan horretara emanak diren artisauak.
- zein beste biolin ospetsu diren lehian *stradivariusekin*
- zein musikaririk duten edo izan duten bitxi horietako bat izateko pribilegioaz.

2. Pablo Sarasate ez da Nafarroako Orkestra Sinfonikoaren izena soilik.

- Zein entitate, saltoki, lehiaketa, karrika edo plaza ezagutzen dituzun izen hori dutenak.
- Esan itzazu haren konposizio ezagunenetakoren batzuen izenak.
- Haren lanetan nabarmentzen da Miramar izeneko zortziko bat, gauza izanen ote zinateke hura dantzatzeko edo kantatzeko?
- Bila itzazu haren bizitzako pasadizo bitxiak
- Pablo Sarasatek eta Julian Gaiarrek (tenor ospetsua) elkar ezagutu al zuten, elkarrekin jo al zuten?

Hari faltsua

Musikan, *hari faltsua* deitzen zaio disonante den eta instrumentuko gainerako hariekin doitu eta tenplatu ezin den soka edo hariari. Esan liteke harien arteko ardi beltza dela.

1. Eman dezagun ondoren eginen ditugun baieztapenak instrumentu imajinario baten hariak direla. Jakinen al zenuke hari faltsua zein den esaten?

- Harizko instrumentuak edo kordofonoak soinua instrumentuaren lau punturen artean tenkatutako harien bibrazioen bitartez ateratzen duten instrumentuak dira.
- Johann Sebastian Bachen suite barrokoan, giga azken mugimendua da.
- Pizzicatoa haria oinetako behatzez atximurkaturik lortzen da.
- Biolinerako musika partiturek ia beti sol klabea erabiltzen dute, antzinean “biolinaren klabea” deitzen zena.
- Antzineko biolinetan marfilezko tastierak aurki daitezke.
- Europan egindako biolin batek askoz soinu hobea dauka, esaterako Txinan egindako batek baino, Europakoak lehen kalitateko zur noblez egiten direlako.
- XVIII mendean egindako biolak 88 zentimetrokoak ziren, haien erabilera biolinarenarekin tartekatzen.
- Biolontxeloaren tradizioz gizakiaren ahotsaren antzik handiena duen instrumentutzat jo izan da.
- Kontrabaxuaren arkuak zurezko makila batez eta bertan tenkatzen diren zebra- zurdez osatua da.
- XVIII mendearen hasieran Stradivariak biolontxeloaren tamaina normalizatu zuen eta 80tik 76 zentimetrora ekarri zuen, egungo tamainaren oso antzekoa ezarri.
- Sarajevoko Liburutegi Nazionalaren hondakinen artean kontzertua eman zuen txelo-joleak Mstislav Rostropovich du izena.



1 Eranskina

Boxeoaren historia laburtua

Boxeoaren historia, kirol-moldea den aldetik, greziarren garairaino atzeratzen da, euren jokoetan borroka sartzen baitzuten kirol-molde ikusgarrienaren parean.

Gure garaira iritsi bitartean, bide luzea ibili behar izan du boxeoak, izan ere, hasiera-hasieratik kirol gogor eta latz gisa ikusi izan da, eta diziplinarengatik eta boxeolari profesionalen elkarrengatik egin du aurrera mendeetan barna.

K.a. 1500 urtean zibilizazio ospetsua garatu zeneko Kreta uharteko Knossos izeneko lekuan egindako indusketek erakutsi zuten ordurako ezagutzen zutela boxeoaren halamoduzko molde bat. Homerok ere, orain dela 3000 urte kantatutako bertsoetan, kirol honen aipamenak egiten zituen.

Atenasko Joko Olinpikoetan k.a. 688 urtean sartu zen boxeoak, bi borroka moldetan: ukabil hutsez jokaturako moldeak, *pygmaquia* edo *pugilato* izenekoak, eta ukabilkadez gain belaunkadak, ukondokadak, ostikada labur edo behekoak, heltzeko, iraulikatzeko eta mugimendugabetzeko teknikak erabiltzen zituztenekoak, *pankration* izenekoak.

Esmirnako Onomasto izan zen boxeoaren historian lehenengo txapeldun ofiziala, sari bakartzat erramu koroa jaso zuelarik.

Lehenengo *pugilista* greziarrak zale hutsak ziren, alegia, ez zuten inongo ordainik jasotzen borroka egitearen truke, baina denbora igarota borrokalari horiek alokatzen hasi ziren, eta kirolariak esklabo bihurtu ziren.

Boxeoaren historia humanitatearenaren parez pare doa aurrera.

Erromak gainbehera politikoa bizi izan zuelarik, boxeoak ere halaxe. Ikuskizunak garestiegi ateratzen ziren eta gainera Elizak, gero eta indar handiagoa zuelarik, ez zuen begi onez ikusten ikuskizun mota hori.

Urte anitzez boxeoak ez zen izan ez kirol eta ez ikuskizun publikoa. Erdi Aroan, esaterako, nobleek eta zaldunek nahiago zuten ezpata ukabilen aldean.

Boxeo borrokaldi baten lehenengo berria garai modernoetan Ingalaterratik heldu zen 1681ean, Albermarleko Dukeak borrokaldia antolatu baitzuen bere otseinarene eta harakinarene artean.

Une hartatik aitzina ordaintzen hasi ziren borroka ikusteagatik, bertan parte hartzeagatik, apustua egiteagatik, antolatzeagatik eta ikusleak biltzeagatik, eta geroztik gosea eta miseria dira boxeoaren harrobirik emankorrenak.

16 urtez txapeldun izandako Jack Broughtonek boxeoak aldarazi zuen, bi gizonen arteko kirol topaketa arautua bihurtuz. Arautegi hura 1743an argitaratu zen eta ehun urteko iraupena izan zuen.

1876an berriz, Queensberr markesak eraturako arautegia ezartzen hasi ziren eta gaur eguneraino iraun du hark.

2 Eranskina

Harien artean egunkaria

Astelehena, 2007ko uztailearen 30ean

intendentziak3

BERE MUSIKA

Klasikoen artean, hiru "B"ak:
Brahms, Bruch eta Beethoven
eta modernoan, bi "C"ak:
El canto del loco eta Carmen París

HARIAN

Elena Boj

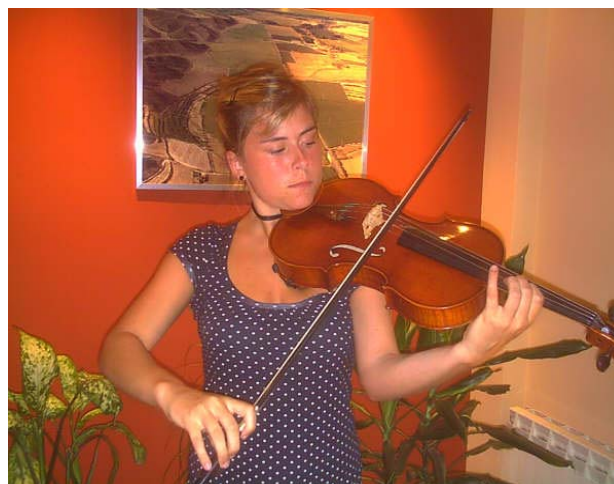
Alaitasuna eta kemen handia antzematen dira giroan Elena Bojen ondoan egonik, eta ez alferrik. Izan ere, Goi Gradua amaitu berria baitu Biola eta Biolaren Pedagogia espezialitateetan, Nafarroako Musika Kontserbatorio Gorenean, Fernando López irakaslearen eskutik. Elenarentzat, sentimenduak adierazteko era da musika, eta biola, berriz, horretarako erabiltzen duen bidea. Piano ikasketak ere egin ditu, baina garbi du bere instrumentua biola dela. Lanbide honek eskatzen duen eginahala aitortzen badu ere, indarrez betea da, amets baitu orkestra bateko kide izatea eta, Orkestra Nazionalakoa izanez gero, are hobeki. Kirol egitea, bidaian ibiltzea eta lagunekin egotea maite ditu. Hindemith-en Sonata Po. 11 nº 4 aditzeak liluratu egiten du, baina, pop eta rock musikak maite baditu ere, Operación Triunfo bezalako saioek, produktu komertzialak jaurtitzeko balio, beharbada bai baina, egiazko artistak aurkitzen ez dutela laguntzen uste du.

Zer da gogorrena ikasle garaian?

Zeure instrumentuarekin zerikusirik ez duten gaiak ikasi behar izatea. Nire ustez saio gehiago beharko lirateke instrumentuarekin aritzearen inguruan.

Eta instrumentista izateak duen alderdirik onena?

Bidaian ibiltzeko aukera, zeure motibagarri berberak dituen jendea ezagutzekoa, musikagile, estilo eta garai desberdinetako lanak lantzeko eta haietaz gozatzeko aukera...



Zein dituzu berehalako asmoak?

Ikasturte honetan master bat hasi behar dut Bartzelonako Luthier Musika Arteen Eskolan. Gainera, lanean ariko naiz Euskadiko Orkestra Sinfonikoaren eta Malagako Orkestra Filarmonikoaren zenbait programatan.

Eta aurrera begira?

Biola lanposturako deialdia zabaltzen duten orkestretarako oposaketetara aurkeztea eta Biola Irakasle izateko oposaketak prestatzea.

"Operación Triunfo bezalako saioek produktu komertzialak jaurtitzeko bai, baina ez dute balio egiazko artistak aurkitzeko."

Zein egoerak jartzen dute Elena Boj *soken artean*?

Agerokira igotzeak larritu egiten nau, aski urduri jartzen naiz. Baina, batez ere, *soken artean* jartzen nau musikarien artean, batzuetan, sortzen diren norgehiagoka eta bekaizkeriak ikusteak.

3 Eranskina

Zanfona eta sarangia: hari igurtzizko instrumentu tradizionalak.

Gida honetan landu ditugun hari igurtzizko instrumentuetaz gain eta bost kontinenteetan zehar dauden askoz gehiagoetaz aparte, zanfona eta sarandi aipatu nahi izan ditugu.

Zanfona: Jatorria Europan duen instrumentua, kordofono igurtzien familiakoa. Biolin mekaniko baten antza du, bertan hainbat hari dardaratzen direla biradera baten bidez eragiten den gurpil erretxinatu batek igurtzirik. Bi edo hiru hari melodiko edo kantari ditu, bertatik hainbat nota ateratzen direla (alde-aldera piano baten bi zortzidun) eta bizpahiru bordon alboetan, nota bakarra ateratzen dutenak, oro har grabea.

Agertu zeneko lehenbiziko aldietan (X mendea) eta *organistrum* izenaz, bi lagun izaten ziren jotzaile, batak gurpilari eragiten ziola eta besteak teklatura jotzen zuela. Lagungarri gisa erabiltzen zen, garai hartako monasterioetako kantu erlijiosoetan, eta haren hotsa hagitz grabea izaten zen, harien luzera handiagatik eta zazpi edo zortzi notaren muga zuen eskalagatik.

Instrumentua puntu egokian jartzea lan zaila da; zanfonistari buruz ari delarik jendeak dio *“denbora erdia afinatzen igarotzen du, eta beste erdia jotzen, desafinatzen”*. Hala ere, egungo klabijeroen perfekzio mailari esker, hori ez da guztiz egia.

Egungo zanfona 23 hari izan ditzakete lau sailetan: melodikoak, bordonak, erritmikoak (edo tronpetak) eta sinpatikoak (hauek jo beharrik gabe dardaratzen dira erresonantzian sartzen direlako).



Sarangia: biolinaren antzeko instrumentua; gorputz bat du bertatik lau hari ateratzen direla, arku batez igurtziz jotzen direnak.

Zurezko pieza bakar batez egiten da, goi eta behe aldeetan batez beste hatzbete baten lodiera eta alboetan hatzerdiaren lodiera izaten duena. Hiru hari nagusiak hestekiz egindakoak dira, trasterik ez du eta baditu 35-40 hari sinpatiko metalezkoak, kromatikoki afinatuak.

Indiako musikan instrumenturik erabilienetakoa da, eta oso hedatua da Nepal, Butan eta Bangladeshko landa eskualdeetan.

Honen izenak *ehunka koloreren bila* esanahi du, eta bere tonalitate malgua adierazten du, tonu- koloreen eta emozioen ñabarduren sorta oso zabala agertzeko gaitasuna baitu. Sir Yehudi Menuhin-en hitzetan: “Sarangia da, beti ere, arkuz jotzen den Indiako jatorrizko harizko instrumentua, eta gainera, berak adierazten du indiarrek arimaz eta gogoaz duten sentsazioa”.

Herriak maite dituen biolin familia handi batekoa delarik, Hindustani musikaren munduan sartu zen sarangia XVIII eta XIX mendeetan, gorteko musikarien laguntza melodiko begikoena baitzen.



Sarangia jotzen duten musikari gehienek lehenago ikasten dute kantatzen instrumentua jotzen baino, sarangiaren musika, batez ere, ahozko musika baita.

Erabat ezinezkoa da sarangiaren musikari bat aurkitzea melodia klasikoetako hitzak buruz ez dakizkiena. Oro har, exekuzioa bitartean agertzen dira hitzak, eta exekuzioa ezinbestean lotua da egiturari, garapen motei, tenpoari, soinua eta isiltasunaren arteko harremanari eta *khyal* eta *thumrien* konposizioen aurkezpenari.

61



67



73



79



85




91



97



103



109



115



Jatorrizko bertsoaren akonpainamendua

5 Eranskina

Musikazko tratatua, Paulus Paulirinus

Monokordia musikaren irakaskuntza teoriko eta praktikorako erabiltzen zen, eta diapason moduan ere bai, alegia, beste instrumentu batzuen afinazioa ezartzeko tresna gisa: organoak, ezkilak...

Pitagorasek (k.a. VI mendea) egin zuen ospetsua *monokordia*, musika tartekak identifikatu eta definitzeko erabili baitzuen. Besteak beste, hotsaren frekuentzia hariaren luzerarekiko alderantziz proportzionala dela demostratu zuen.



Pitagorasek zenbakien, pisuen eta soinuen arteko harremana egiaztatzeko erabiltzen zuen monokordio-diapason hari anitzekoaren gaineko lehen aipamen idatzia, ustez, Boeciorena da (k.o. VI mendea); haren kontraeraren arabera:

"Pitagoras tematurik zegoen bitartek matematika aldetik azaltzeko, eta burdinola baten ondotik pasatzean, harritu egin zen mailuek ingudean jotzean egiten zuten hots erritmikoaz. Sartu, behatu eta esperimendua egin zuen bost mailuz.

Egiaztatu zuenez, soinuen eskala perfektua eteten zuenak besteekiko harreman numerikorik gabeko pisua zuen; beraz, hura kendu egin zuen.

Gainerakoekin, ondoko ondorio hauek atera zituen:

- Euren pisuak honako proportzio honetan zeuden 12, 9, 8 eta 6; handienak (12) txikiena (6) halako bi zenak, txikiena zen horrek baino soinu baxuagoa (zortzidun bat) egiten zuen.

- Beste bi mailuen pisuak (9 eta 8) handiena eta txikienaren arteko (12 eta 6) batez besteko aritmetikoa eta harmonikoa ziren eta, beraz, eskalako gainerako nota finkoak emanen zituztela ondorioztatu zuen".

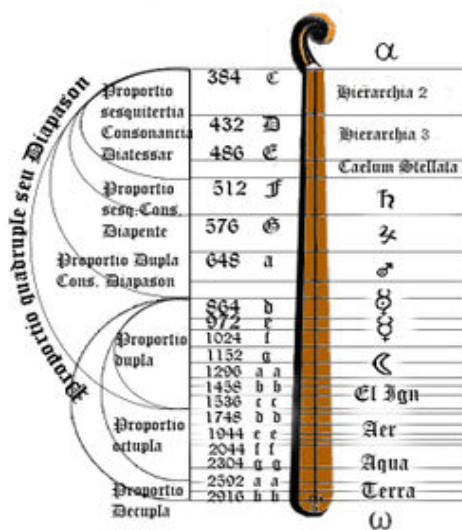
Afinazioa: Instrumentuak hari bakarra baitu, afinazioa zera da, tentsioa eragitea nahi dugun eskalako nota atera arte.

Bitxikeriak:

- Euklidesek, III mendeko matematikari greziarrak, bere geometria (*euklidiana*) neurri handi batean *monokordioaren* zatiketean oinarritu zuen, eta hari eskaini zion bere lan *Sectio canonis*, mendeetan

onartutako araua izan zena.

- Klaudio Ptolomeok, behaketa enpirikoan oinarriturik, monokordio baten laguntzaz aurkeztu zituen tetrakordioaz eta oktabaz egin zituen zatiketak.
- León Battista Alberti pentsalariak, monokordioaren proportzio musikalen gainean oinarriturik, arkitekturari buruzko tratatua idatzi zuen, *De re aedificatoria* (1465).
- Monokordioaren zatiketak gogoetarako gaia eman zien esoterismoan eta naturaz gaineko zientzietan adituei; haren soiltasunak berekin ditu espazioa eta denboraren harremanaren misterioak, ikusgai eta entzungai direnen artekoak, unibertsoaren esferak, etab.
- Robert Fludd filosofo ingelesak (1574) monokordioaren zatiketak erabili zituen ikuspegi kosmikoa garatzeko, eta *Monochordum Mundi* (1623) tratatuaren egile Kepler astronomo alemanarekiko harreman luzea izan zuen.
- Berpizkunde garaian, antzinako baloreetara itzultzea ezartzeko asmoa zuen garaia izanik, monokordioaren zatiketatik lortutako harreman harmonikoak eta proportzioak geometria aplikatuko teknika soila baino askoz ere gehiago ziren, egiaztatu eta neurtu zitekeen logika bat zuten beren baitan, eta bizkorrak ziren sormen artistikorako.



- Antzinarotik Errenazimendura bitartean proportzio harmonikoak topatzen ditugu artelan anitzetan: arkitekturan, eskulturan, margolaritzan, luterian...
- Egungo ustearen arabera, bi zubien arteko hari dardaratsuaren 68 zentimetroko luzerak eskaintzen du interpretatzeko erraztasunik handiena eskuin eskuarentzat.

6 eranskina
Biolontxeloaren bertsioa

Sonata I Op.6
Giga

Arcangelo Corelli

Violoncello



7



14



7 Eranskina

Stradivarius: isilpekoa Jose Antonio Lozano Teruel

Munduan diren musika instrumenturik preziatuenak dira *stradivarius* biolinak. Egun kontserbatzen diren 600 aleetatik zenbait milioi eta erdi eurotik goiti baloratuak daude, alegia, egun eskuz egindako ale modernoak halako ehun balio dute, eta industrializatutako ekoizpenetatik ateratzen direnek halako hamar mila.

Prezioen arteko aldeak kalitatearen aldea islatzen ote du? Zein izan ote zen Antonio Stradivariren sekretua bere biolin zoragarriak egiteko? Zientziak argi ote liezaguke zer zen sekretu hori, halakorik bazen? Egun ekoitzizako biolin baten parean jar ote liteke *stradivarius* baten tonu-kalitatea? Galdera hauetako batzuei erantzuna ematen saiatuko gara.

STRADIVARIUS. Biolina Italiako iparraldean sortu zen 1550 aldera, eta dantzen lagungarri edota musika polifonikoan ahotsak bikoizteko erabiltzen zen, hasieran itzal handirik izan ez bazuen ere. XVII eta XVIII hasiera arte ez zen hasiko biolinaren ekoizpena iristen bere mailarik altuenera, Stradivari, Amati eta Guarneri italiar familien tailerretan, eta Stainer austriarrarenean.

Egungo eredu modernoan aldean, antzinako biolinak kider lodiagoa zuen, ez hain okertua atzeraka, diapason laburragoa, zubia baxuagoa eta hariak hestekiz egindakoak bakarrik. Ekoizteko ezaugarri hauek XVIII eta XIX mendeetan aldatu zituzten hots bizkorragoa eta distiratsuagoa lortzearren, nahiz eta XX mendeko zenbait biolinistek XVIII mendeko instrumentuak zaharberritu eta erabili dituzten, antzinako musika jotzeko egokiagoak direlakoan.

Nolanahi ere, Cremonan sortutako Antonio Stradivari (1644-1737) izan zen bere lanbidea, instrumentu egile gisa, biloin egile gisa oroz gain, perfekziorik gorenera eramane zuena. Lanik onenak 1700 eta 1725 bitartean lortutako aleak izan zirelarik, usterik zabalduenaren arabera, isilpean gordetzen zuten zer bait, ekoizteko moduz, eta haren transmisioa eten egin zen XIX mendearen hasieran.

Biolin bakoitzak, *stradivarius* preziatuenetik industriaren ekoizkin "merke"eneraino, bere ahotsa daukala har dezakegu gogoan. Musikan heziketa handia hartu duen pertsonak Plácido Domingo eta Pavarottiren arteko aldea suma dezake opera pieza bera kantatzen dutelarik. Antzeko gauza gertatzen da biolin desberdinen kasuan.

Azken 150 urteetan, zientzialari anitz, besteak beste fisikari ospetsu zenbait, esaterako Helmolz, Savart edota Chandrasekhara Raman hindu Nobel Saria, soinuen nolakotasun eta ezaugarri horien oinarri zientifikoak ezagutzen saiatu izan dira.

FAKTOREAK. Hasierako arazoetako bat zera da, egun ere, soinu baten detekziorako tresna zientifikorik onena belarria dela, eta burmuinak ere, edozein tresna zientifikok baino hobeki aztertzen dituela soinu konplexuak. Egoera honek nahitaez ezartzen ditu objektibotasun eta kuantifikazio aldetiko arazoak, bistan denez.

Biolin kalitateari lotutako alderdi zientifikoak hobekien laburtu dituenetakoa Colin Gough da, Britainia Handiko Birminghamgo Unibertsitateko School of Physics and Astronomy delakoan ikertzailea bera. 2000ko apirilean oso artikulua dokumentatua idatzi zuen gaiari buruz "Science and Stradivarius" izenburupean, eta hari esker irabazi zuen Acoustic Society of Americak akustikako profesionalentzat 2000. urteko artikulua zientifikoentzat ezarritako Saria.

Biolin baten hariaren eragintzaren Fisikaren berezitasunetatik abiatuta, Cambridgeko Unibertsitateko Michael McIntyre eta Jim Woodhousek aztertuak baitziren, aipatutako artikuluan Gough doktoreak biolin baten funtzionamendu modua aztertzen du, soinuen ezaugarri fisikoak, haien frekuentziak, erresonantziak edo harmonikoak, instrumentuaren geometriaren osagai anitzen xehetasunik txikienez harremanak, harien tentsioa, soinua zabaltzen deneko *Helmholtzen uhinak* deitutakoen ekoizpena, etab.

Artikuluaren beste atal batek erabilitako materialen ezaugarriak aztertzen ditu, bereziki zurarenak: haren trataera uretan beratuta, zahartzea, barne hezetzea, osagai bakoitzaren doiketa eta bernizak instrumentuaren kalitatean duen eraginaren gaineko eztabaida.

Gough doktorearen ustez, mikroskopia elektronikoaz eta argazki ultravioletaz egindako ikerketek baztertu egiten dute bernizaren osaera isilpeko konturik izatea, eta beraz, uste du zientziak ez duela aurkitu Cremonako biolinak eta egungo artisau adituek egindako biolinak bereizteko baliagarri den ezaugarri neurgarririk.

BERNIZA. Ez da iritzi horretakoa Joseph Nagyvary doktorea, kimikari hungariarra bera, Paul Karrer (Suitza) eta Alexander Todd (Britainia Handia) Nobel Sariekin ikasitakoa eta ondoren AEBetara joandakoa, bertan, 1968tik, Biokimika eta Biofisika katedraduna delarik Texasko Unibertsitatean.

Biolinekiko duen interesa Zurichen hasi zen, oso gazte zela Albert Einsteinena izandako biolin batekin praktikak egiten hasi zelarik.

Bere ideiak ezagutzera eman ditu, 1960tik aurrera, hainbat argitalpenetan, eta American Chemical Society delakoak sustatutako 120 hitzalditan. Lehen behaketa zera izan zen, nolako ondorio latzak ekartzen zizkieten termitek Italiako iparraldeko altzariei eta musika instrumentuei, *stradivarius* biolinek kalterik jasotzen ez zutelarik. Honek eraman zuen ikertzerak ea iraganen erabiltzen ote zuten intsektizidarik ondorio akustikorik zuenik, eta ikerketa haien argira ondorio honetara iritsi zen: 1) borax izeneko intsektizida, polimerizantea eta zuraren gogoragarria, soinua distiratsua izatea eragiten duena; 2) fruitondoaren erretxina gomatsua bezalako fungizidak; 3) beira hauts xehatua, termiten aurkakotzat erabilia.

“Isilpekoa”, Nagyvaryren aburuz, zera da, *stradivarius* biolinak era perfektuan eginak direla, dituen zuren aurretiko tratamendu luze eta beragarriak haren poroen irekiera errazten duela eta, zuraren azken tratamenduan arestian aipatutako hiru gai horien nahasketa orekatua dagoela.

Nagyvary prozedura horiek errepikatzen ari da ondoren saltzen dituen biolinetan, eta asmatu duela frogatzeko zera dio, aditu eta bertuosoen aurrean egindako emanaldietan, hauek ez direla gauza izan *stradivarius* baten eta Nagyvary baten arteko aldea antzemateko. Azken frogetako bat zera izan da, CD komertzial baten grabaketa, bertan Zina Schiff biolin-jole bikainak bi biolinak erabiltzen dituela, besteak beste Bach eta Stravinskyren lanak jotzeko. CD hori 20 adituk entzun eta, entzungai bakoitzean erabilitako instrumentuari antzematen saiatu zirelarik, huts egiteak eta asmatzeak parez pare ibili ziren, %50, alegia, azar hutsari dagokiona. Irakurle adeitsuak musikan adituarena egin nahi badu, aipatutako grabaketen erakusgarriak aurki ditzake honako orri honetan: <http://www.nagyvaryviolins.com/>.

Nagyvary doktorearen ideien aldeko iritzien eredu gisara, American Chemical Society (ACS) delakoaren buru Pavlath doktorearena aipa daiteke: “Hura izan da aitzindari biolinen eskulangintzaren paradigma kimikoan. Gutako anitz bat gatoz hark dioenean biolinen eskulangintzaren Grial Santua osagaien kimikan bilatu behar dela”.

Isaac Stern biolin-jole bertuosoen iritziz: “Biolin handien tonu-kalitateari buruz eta haien langintzari

buruz Nagyvary doktoreak duen ezagutzak bere lana guretzat bereziki baliagarria egiten du.

Bibliografia:

Atlas de Música 1 y 2, Ulrich Michels, Alianza Atlas, 1992, 1993.

Los instrumentos musicales, J.M. Fuzeau, Colección M. Asselineau, E. Bérel, Ediciones.

Este burdel no es una ópera, Máximo Pradera y Jesús Trujillo, de. Planeta, 1998

Diskografia gomendagarria:

- Partita I para Solo Violin de J.S.Bach
- Obras para violín y piano de Pablo Sarasate
- Sonatas para viola o clarinete (Johannes Brahms)
- Pieza de concierto para viola y piano (George Enescu)
- Cinco danzas antiguas francesas para viola (Marin Marais)
- Don Quijote (Richard Strauss. Tiene un importante solo de viola)
- Sonata para violonchelo en do mayor, op. 8. Capriccio de Zoltán Kodaly
- Messagesquise para violonchelo solista y seis violonchelos de Pierre Boulez
- Variaciones sobre un tema rococó para violonchelo y orquesta, op. 33 de P.I. Chaikovski
- Concierto para violonchelo y orquesta (1968-1970) de Witold Lutosławski.
- Concierto nº 2 para contrabajo y orquesta; Gran dúo concertante, Bottesini
- The Blues for bass cleff de Baker David
- Solos para contrabajo de Scott La Faro.

web:

www.goldbergweb.com/es/magazine/composers

www.chembur.com/instruments

www.xarnege.com

www.teoria.com

www.naxos.com