

DISPARIȚIA GENULUI ENARMONIC ÎN GRECIA ANTICĂ

Ph.D., PDI, LUIS CALERO

Universitatea „Regele Juan Carlos”, Madrid, Spania



Luis CALERO este doctor în Studiul Lumii Antice (Universitatea Autonomă, Madrid, și Universitatea Complutense, Madrid), licențiat în Filologie clasică (Universitatea Autonomă, Madrid) și în Arte (Canto, COnservatorul Regal de Muzică, Madrid), actualmente predă la specializările de Arte vizuale și Dans și la ciclul masteral, specializarea Pedagogia Artelor scenice la Universitatea „Regele Juan Carlos”, Madrid. A predat, de asemenea, la Universitatea Autonomă din Madrid (Istoria muzicii grecești) și la Universitatea „Alfonso X” din Madrid (Istoria muzicii). Este autor a numeroase articole în domeniul muzicii și dansului în Antichitate. În paralel, desfășoară o activitate

artistică în calitate de bariton și corepetitor.

REZUMAT

În această lucrare, studiez modul în care cântarea vocală și dificultățile fiziologice ale anatomiei noastre de a intona anumite intervale ar fi putut unul dintre posibilele motive pentru care genul (*genos*) enarmonic, considerat la grecii antici unul dintre cele mai frumoase, ar fi dispărut într-o atapă atât de timpurie precum perioada clasică a Antichității. Cel mai probabil, dispăruse deja atunci când Aristoxenos scria *Elementa harmonica* în secolul al IV-lea î. H. În orice caz, el nu se regăsește în niciun exemplu în perioada elenistică, fiind înlocuit de celelalte două genuri (*gene*): cel cromatic și cel diatonic. Voi cerceta această problematică în relație cu tehnica vocală folosită de cântăreți și felul în care aceasta ar putea sta la baza unuia dintre motivele care au contribuit la ieșirea din uz a acestui *genos*. Voi analiza dificultatea organizării interioare a intervalelor enarmonice în interiorul tetracordului, cu precădere atunci când trebuia interpretat de voce, în calitate de instrument.

Cuvinte-cheie: *genos* enarmonic, tehnică vocală, muzică, Grecia clasică

Din fericire, studiile care combină epoca clasică și arheomuzicologia sunt considerabil mai numeroase în ultimele decenii. Chiar și în acest context, abordarea acestor subiecte este arareori făcută din perspectiva cântărețului și a tehnicii vocale. Unul dintre motive este acela că toate dovezile legate de această tematică

provin din interpretarea textelor antice, care, uneori, nu sunt ușor de pătruns, dar și din analiza iconografiei existente, a cărei simbologie, în multe cazuri, este dificil de interpretat. Înainte de a porni în acest demers, este necesar să asumăm o pre-ipoză legată de cercetare, și anume aceea că avem aceeași conformație anatomică a emisiei vocale ca cea a grecilor antici, cu toate că tehnicile vocale s-au schimbat (Calero, 2016). Analiza cântului epocilor trecute din perspectiva comparativă a tehnicii vocale a fost întâi de domeniul etnomuzicologiei. Cu toate că teoriile sale sunt astăzi puse la îndoială, Alan Lomax (1959, 1968) a determinat cu succes modele valabile pentru diferite perioade de timp și culturi. Aceasta l-a creditat drept părintele etnomuzicologiei generale. Acestea nu sunt ușor de definit, dar sunt investigate din perspectiva faptului că oamenii, ca specie, produc muzică în conformitate cu anumite structuri specifice, în ciuda unui vast număr de particularități care pot defini fiecare cultură din lume. Aceste aspecte generale sunt dificil de particularizat, dar o parte dintre ele sunt unanim acceptate de către cercetători, precum conceptul de muzicalitate, existența unor mecanisme de preservare a tradițiilor muzicale și ubicuitatea repertoriului dezvoltat de copii. Există sunete considerate a fi la îndemâna tuturor culturilor, în timp altele sunt respinse de cele mai multe dintre acestea. Scările tetratonice și cele pentatonice anhemitonice (organizate interior în secunde mari și terțe mici), cântarea în octave între femei și bărbați (sau copii), structurile strofice ale cântecelor și folosirea instrumentelor idiofone în acompaniamentul lor par a fi unele dintre aspectele universale. Cântarea vocală este, fără îndoială, un aspect universal al speciei noastre (Nettl, 2005).

Scopul meu este să investighez unul dintre posibilele motive pentru care genul enarmonic, considerat de teoreticienii antici greci drept cel mai frumos dintre toate cele trei genuri, ar fi putut dispărea în timpul epocii clasice, în ciuda faptului că, potrivit textelor (toate scrise după presupusa dispariție a acestuia), era cel mai adecvat genului dramatic care a înflorit în perioada în care actorii deveniseră adevăratele „staruri” ale scenei.¹ Din acest motiv, voi încerca să analizez în ce măsură cântarea vocală și dificultățile pe care cântăreții trebuie să le fi întâmpinat în intonarea intervalelor microtonale care compuneau genul enarmonic, ar fi putut constitui unui dintre motivele care au determinat dispariția sa.²

¹ În Grecia antică, actorii trebuie întotdeauna considerați și cântăreți, în primul rând datorită caracterului muzical al limbii antice grecești în sine, și în al doilea, pentru că vocea recitată în Antichitate nu poate fi înțeleasă în lipsa corelației cu aspectul ei cântat (Barker, 1989; West, 1994, 1997; García López, Pérez Cartagena, Redondo Reyes, 2012; Hall, 2007; Calero, 2016).

² Microtonalitatea este un concept modern care implică un sistem teoretic uniform de 12 semitonuri, în conformitate cu acordajul egal temperat. Microtonurile sunt distanțe intervalice mai mici decât semitonul. Este anacronic să examinăm problematica microtonalității în Grecia antică din perspectiva unui sistem care s-a născut la mijlocul secolului al XVIII-lea.

Baud-Bovy (1986) afirmă faptul că toți acei muzicologi care au studiat muzică cu microintervale insistă asupra faptului că diviziunea tonului în mai multe subdiviziuni nu implică utilizarea efectivă a acelor intervale mai mici decât semitonul. Aceste subdiviziuni nu au fost niciodată interpretate consecutiv, ci doar în relație cu celelalte intervale. Să nu uităm faptul că, de pildă, muzica indiană interzice folosirea unui singur interval microtonal (*shruti*). Pe lângă aceasta, sferturile de ton sunt îndeobște folosite ca ornamente suitoare sau coborâtoare ale notelor unei scări, așa cum se întâmplă în mod normal în folclor, așa cum este cazul în muzica arabă sau în *flamenco*.¹ Nu vom considera muzica antică greacă drept o excepție de la aceasta.

Găsirea celor mai mici intervale audibile de către urechea umană a constituit o practică despre care se cunoaște încă din vechime. Astfel, Platon (*Republica*, 531a.4-b.1)² se revoltă împotriva acelor teoreticieni care își dezvoltă cercetarea doar căutând doar unități de măsură, uneori la limita capacității umane de percepție. Sunt de acord cu Barker (2007) atunci când explică că faptul că urechile noastre nu pot identifica intervale mai mici decât sfertul de ton nu garantează la prima vedere faptul că un interval precum „treimea de ton” este neidentificabil și neutilizabil muzical, dar că, dacă intervalele mai mici decât sfertul de ton pot fi identificate de către ureche, adevărul este că nu putem auzi diferența dintre acestea și oricare alt interval [subsemitonic, (n. trad.)]. Cel mult, am putea fi capabili să identificăm că unul este mai mare sau mai mic decât altul, dar nu în ce măsură acestea sunt diferite. În acest mod ar trebui să îl înțelegem pe Platon, atunci când consideră o pierdere de timp ascultarea unor acorduri și măsurarea unor intervale, drept o tendință lipsită de interes, căci la acea dată nu exista un consens al teoreticienilor cu privire la aceasta, datorită caracterului empiric al acestui proces.³

Ceva mai târziu, Aristoxenos va trata termenul *harmonikoi* într/un sens mai specializat față de Platon și Aristotel, care îl folosiseră tangențial, referindu-se la cei care cercetează aceste *harmoniai*. Aristoxenos îl folosește pentru a face aluzie la propria sa generație și la predecesorii recenți, care începuseră să aibă o abordare empirică cu privire la această problemă, cu excepția științei matematice dezvoltate de pitagoriceni. Cântarea vocală este, în mare măsură, o artă auditivă și

¹ Sachs, 1943, Gil Ruiz, 2014.

² Toate sursele din acest articol aparțin *Thesaurus Linguae Graecae* și edițiilor din el. Orice excepție de la această regulă vor fi specificate *in situ*. Autorii antici și scrierile lor sunt citați în conformitate cu *Liddell-Scott-Jones Lexikon* pentru Grecia antică. Toate traducerile (în engleză, n. trad.) aparțin autorului.

³ Aceeași idee apare la Eusebius (*Preparatio evangelica*, 14.13.6.3-5): «Unii dintre ei afirmă că pot percepe un sunet între celelalte două, aflând astfel intervalul cel mai mic, în timp ce alții sunt de părere că acel sunet este similar celorlalte două» (οἱ μὲν φασιν ἔτι κατακούειν ἐν μέσῳ τινὰ ἤχην καὶ μικρότατον εἶναι τοῦτο διάστημα, ὃ μετρητέον, οἱ δὲ ἀμφισβητοῦντες ὡς ὅμοιον ἤδη φθεγγόμενων).

o știință a auzului. Astfel, Aristotel afirmă (*Pr.* 898b.28 [= XI 1])¹ că auzul și vocea sunt de aceeași origine.

Această nouă tendință încerca să descrie structuri muzicale reale din experiența percepută de către urechile noastre. Acești *harmonikoi* investigau muzica în genul enarmonic, căci susțineau că aceasta este cea mai sublimă dintre toate. Să reținem faptul că distincția dintre cele trei genuri (*gene*) ce va fi discutată în acest articol (enarmonic, cromatic și diatonic) nu a fost nici formalizată [definită, n. trad.], nici denumită în mod specific până în secolul al IV-lea î. H.

Secole de surse [bibliografice, (n. trad.)] pot fi rezumate în cuvintele Sfântului Isidor din Sevilla. El afirmă (*Or.* 3.20.10-14) că «vocea perfectă trebuie să fie înaltă, dulce și puternică: înaltă, pentru a fi asemănătoare sunetelor înalte, puternică, pentru a umple urechile și dulce, pentru a atinge sufletul». Examinând scrierile antice grecești, ajungi să realizezi că aceasta este tocmai ceea ce *ligeia fone* (λιγεία φωνή) înseamnă în textele grecești. Cele mai des întrebuințate adjective grecești sunt *ligys* (λιγύς) și *ligyros* (λιγυρός) atunci când autorii antici doresc să descrie o voce plină, rezonantă, puternică.

Actorii/cântăreții erau aclamați sau, din contră, hiduiți, pentru calitatea interpretativă, dar în același timp și pentru virtuozitatea lor tehnică. Dar accesarea la o emisie vocală moale și bine acordată necesită de public nu era mereu o sarcină ușoară, având în vedere obligativitatea acestora de a interpreta în conformitate cu acea tehnică de *ligeia-fone* care presupunea un volum puternic și o rezonanță strălucitoare care să le permită să acopere cu vocea spații extinse, dar care ar fi putut cauza, în multe cazuri, o lipsă puternică de flexibilitate a acesteia (Calero, 2016). Să nu uităm comentariul lui Teofrast din *De musica* (*apud* Porph. *In harm.* 63.1.6), unde autorul susține că «uneori interpreții, pentru a cânta o notă înaltă, își întind toracele și traheea cu forță, în timp ce, când încearcă să atingă note grave, își scurtează gâtul».²

Acest text ar putea reflecta motivul pentru care actorii-cântăreți sunt adesea reprezentați pe vasele grecești cu gânturile și capetele întinse în spate și cu bărbiile în sus. S-a spus de obicei că acești cântăreți cu astfel de posturi, din

¹ *Probleme sau întrebări* de Aristotel sunt citate cu exactitate, în conformitate cu ediția lui Berker în *Thesaurus Linguae Graecae* (Berlin, De Gruyter, 1960 [= Berlin, Reimer, 1831]), urmate de echivalentele secțiunilor cu numere romane, iar ale fiecărei probleme, cu numere arabe, între paranteze, așa cum apar în ediția Louis (*Les Belles Lettres*, Paris, 1991).

² Δήλον δ' ἐκ τῆς βίας τῆς γινομένης περὶ τοὺς μελωδοῦντας· ὡς γὰρ τινος δέονται δυνάμεως εἰς τὸ τὴν ὀξεῖαν ἐκφωνῆσαι, οὕτω καὶ εἰς τὸ τὴν βαρεῖαν φθέγγασθαι. ἔνθα μὲν γὰρ συνάγουσι τὰ πλεονὰ καὶ τὴν ἀρτηρίαν ἐκτείνουσι [διὸ βραχύτερον] βία ἀποστενοῦντες· ἔνθα δὲ διευρύνουσι τὴν ἀρτηρίαν, διὸ βραχύτερον τὸν τράχηλον ποιοῦσι τὸ μῆκος τῆς εὐρύτητος συναγωγῆς. The term «larynx» will not be employed in ancient descriptions of the vocal tract until Galen (2nd century CE), who is the first authors that distinguishes «trachea» and «larynx». Until then, it was commonly named «trachea» (*arteria, ἀρτηρία*) and only the context will permit us understand which one is meant in each case (Calero 2016).

iconografia existentă, denotă o stare de transă, ducând la ideea că ar fi în extaz datorită atitudinii corpului lor, căci își țin capul pe spate ca și cum ar încerca să între în contact mai apropiat cu zeii, să se lase inspirați de ei într-un act de reală *entuziasm* (ἐνθουσιασμός).¹ După cum evidențiază și Sachs (1937), această stare extatică își are originile în starea primară a speciei noastre, dominându-ne nu doar gâturile, ci și membrele, căci „intoxicarea” suferită de individ este produsă de melodii și de acompanierea ritmică a dansului, așa cum poate fi observat în scenele bahice sau satirice, generând o conexiune spirituală între cele două conținuturi expresive.

În orice caz, există și o altă explicație pentru aceste reprezentări pe care aș dori să o scot în evidență. Ea are de-a face cu mecanismul suspensor anatomic al laringelui. Respirația este un proces ciclic fundamental cu responsabilitate evidentă în vocea vorbită și cântată. Este forța care coordonează diferitele părți ale mecanismului anatomic. Pentru cântăreți, sistemul respirator este o realitate cu multe fațete, în relație cu care ei nu au o percepție conștientă, căci este format dintr-o grupă de mușchi ce lucrează în sinergie, în spațiile intercostale inferioare, în zona diafragmală, în mușchii spatelui și în zona abdominală, care produc coloana respiratorie care face coardele vocale să vibreze. Este, deci, un mecanism extrem de complex, dar de bază în cântul vocal. Colaborarea dintre sistemul respirator și tractul vocal se realizează în corpul nostru prin intermediul a ceea ce este denumit mecanismul suspensor al vocii, care coordonează ambele părți și le echilibrează funcționarea (Husler, 1983; Harrison, 2006, 2014; Dimon, 2011; Calero, 2016).

Din punct de vedere mecanic, acest sistem muscular funcționează după cum urmează: laringele e suspendat cu putere în gât de o structură de mușchi simetrici. Unii dintre ei, cei elevatori, trag în sus (în față și, într-o oarecare măsură, în spate), în timp ce mușchii depresori trag în același timp în jos (dar și în față și în spate, în același timp).² Se creează astfel un mecanism care trage laringele în patru direcții diferite în același timp, antrenând de asemenea tensionarea coardelor vocale și a cavității laringiale deasupra, într-o manieră nelimitată.

Ce se întâmplă, deci, când acest sistem nu funcționează pentru a asista vocea în timpul cântării? Potrivit lui Husler (1983) și Harrison (2006), când această structură lipsește parțial sau complet, așa cum suspectez că se întâmplă în Antichitate, rezultatul este o formă slabă de *falsetto*, fără vreo posibilitate de a o întări pentru a trece spre voce plină, sau o voce ușoară fără acute. Cercetarea

¹ Cf. Aristides Quintilianus (2.4.65-70.3) a little further on. The term «enthousiasmos» literally means «the result of being inspired or possessed by a god» in Greek.

² Ridicătorii sunt reprezentați de mușchii tirohiodieni, mușchi ai limbii, tensorul palatolaringian pentru vălul palatin și mușchiul stilofaringian. Coborătorii, pe de altă parte, sunt sternocleidomastoidienii, mușchiul cricofaringian; mai mult decât atât, coloana de aer și esofagul trag (pun presiune) de asemenea, într-o mare măsură, pe laringe (Husler, 1983).

contemporană asupra tehnicii vocale arată că, chiar dacă pare o sarcină ușoară, acest sistem se prezintă de cele mai multe ori într-o stare slăbită, sau chiar în colaps, dar cu toate acestea revigorat în situații spontane precum râsul, plânsul, strănutul etc.

Această voce, deficitar echilibrată, este foarte tipică în cântatul folcloric. O putem observa cu ușurință și în zilele noastre, la cântăreții amatori, cu precădere la cântăreții cu voci bărbătești înalte, care exercită o presiune constantă asupra laringelui, datorită lipsei lor de antrenament [educație vocală, (n. trad.)], în nevoia lor de a ajunge la registrul acut al întinderii vocii lor. În orice caz, acest fenomen nu este restrâns doar la vremurile noastre. Se întâmpla, de asemenea, (și a fost observat, chiar dacă nu cu aceeași abordare tehnică precum în zilele noastre) și în Grecia antică. Dovezi ale acestui fenomen par să fie comentate în următoarele două exempl din Aristotel (*Probleme*), ce sunt destul de similare cu ceea ce Teofrast spune în textul citat anterior:

917b 30-34 [= XIX 3]: *De ce li se rupe (ἀπορρήγνυνται) vocea lor mai ales atunci când cântă nota parhypate, dar și atunci când cântă nota nete și notele înalte, care implică intervale mari? Pentru că cântarea acelei note este dificilă și este un principiu în sine? Ceea ce este dificil se datorează tensiunii și compresiei vocii (διὰ τὴν ἐπίτασιν καὶ πίεσιν τῆς φωνῆς): este un effort în aceasta iar ceea ce este supus efortului se și deteriorează în aceeași măsură (διαφθείρεται).*

917b 35-918a 2 [= XIX 4]: *De ce cântarea acelei note este atât de dificilă, dar intonarea notei hypate este simplă, chiar dacă între ele este un singur diesis? Este pentru că hypate presupune relaxare (μετ' ἀνέσεως) și, în același timp, după tensiune devine ușor să mergi în sus (τὸ ἄνω βάλλειν)?¹ Pentru același motiv, pare că ceea ce am afirmat este util, ca și pentru nota paranete.*

Aceste două fragmente reflectă faptul că existau dificultăți tehnice pentru aceia care nu erau dăruți de către natură cu o voce bună, întrucât ele indică faptul că cântăreții aveau dificultăți în a atinge atât registrul acut, cât și pe cel grav al întinderii vocii (*hypate* și *parhypate*) iar registrul acut (*nete* și *paranete*) – ceea ce în zilele noastre este considerat că ar corespunde cu extremitățile de registru ale vocii masculine mai exact în jurul notelor around *si* sau *si bemol* [octava mare, (n. trad.)], în registrul grav și, respectiv, *fa* sau *sol*, în registrul acut [octava 1, (n. trad.)] (Barker, 1989; West, 1994; Hagel, 2009; Calero, 2016). Dacă mecanismul suspensor al laringelui este exersat insuficient, acest, ca și limba, trage mușchii gâtului în spate și în jos, cauzând de asemenea o ridicare tensionată a bărbiei. Sunetul rezultat este strâns și îngust, având o intensă sonoritate nazală produsă în rezonatorii din față ai feței. Corpul tinde să adopte o postură inadecvată, cu spatele

¹ Implică, oare, acest text, faptul că *falseto*-ul rezultă natural în vocile masculine în intonarea registrului înalt, în jurul sunetului *fa*¹ cu gâtul strâns? Oricât de interesantă ar părea această idee, în niciun caz aceasta nu poate fi afirmată în mod categoric.

contractat care nu permite coloanei să se întindă complet. Laringele se blochează în spatele bazei limbii pentru a compensa efortul. Consecința este o poziție a corpului care poate fi adesea observată în reprezentările cântăreților pe amfore grecești și, drept urmare, implică dificultăți în cântare datorate lipsei de flexibilitate a instrumentului (Husler, 1983; Harrison, 2006, 2014; Dimon, 2012; Calero, 2016).

În acest context de ordin tehnic, este important să observăm acum în ce măsură tehnica de cânt ar fi putut influența evoluția genului enarmonic. Una dintre principalele probleme pe care le întâmpinau cântăreții antici greci în timpul epocii clasice era impunerea teoretică și estetică a unui sistem fizic și acustic care diviza secțiunile tetracordului în distanțe intervalice extrem de mici. Acestea putea fi intonate cu ușurință pe instrumente variind tensiunea coardelor. Instrumentele de suflat permiteau interpreților să modifice intervalele acoperind parțial găurile cu degetele sau modificând presiunea aerului cu ajutorul buzelor. Oricum, luând în considerare și ceea ce am explicat mai sus, pentru cei care își foloseau vocea drept instrument, acest sistem muzical comporta dificultăți tehnice deloc ușor de surmontat.

Moștenitoare a practicii de cântare diatonice care fusese importată din Orientul Mijlociu¹, Grecia dezvoltase, de la un moment dat, în transmiterea muzicii de la un loc la altul, un limbaj particular și personal, cu genurile cromatic și enarmonic ca idiolectici muzicale elene în ținuturi îndepărtate de acea *lingua franca*, în care diatonia arhaică se transformase.² Cu toate acestea, în ciuda importanței pe care cele trei genuri o căpătaseră în muzica antică greacă, fiecare dintre ele avusese o evoluție istorică diferită în tradiția greacă. Dintre ele, doar genul diatonic și cel cromatic au continuat să fie utilizate în epoca elenistică, în timp ce, în vremea cuceririi romane, dovezile atestă doar folosirea genului diatonic, așa-numit «cel mai natural» de către teoreticienii antici ai muzicii (West, 1994; Barker, 2007; García López, Pérez Cartagena & Redondo Reyes, 2012). Pentru Aristoxenos (*Harm.* 24.20-25.4), «el apare pentru prima dată în natura omului» (πρῶτον γὰρ αὐτοῦ ἢ τοῦ ἀνθρώπου φύσις προστυγχάνει), idee asupra căreia va insista și Aristides Quintilianus, secole mai târziu, adăugând (1.9.16-24) că nu există o necesitate a unei educații muzicale pentru a fi capabil să cânti în acest gen (πᾶσι γὰρ καὶ τοῖς ἀπαιδευτοῖς παντάπασι μελωδητόν ἐστι). Putem verifica noi înșine acest lucru dacă intonăm o scară diatonică ascendentă sau descendentă simplă. Vom obține o scară ordonată prin sistemul diatonic, din tonuri și semitonuri. Conform lui Mithen (2006: 91), Acest lucru este evident, căci pare a fi direct corelat cu o semnificație psihologică, inerentă speciei umane, ce are de a face cu modul în care intervalele diatonice sunt organizate în creierul nostru.

¹ Cf. West, 1997; Crocker, 1997, 1978; Franklin, 2002a, 2002b, 2006, 2008, 2015; Calero, 2017.

² Diatonia este atestată cel puțin din perioada 1800 î. H., așa după cum confirmă și Textul Tuning 7/80 de la British Museum (cf. Crocker, 1978).

Aceste trei genuri au fost un element important al muzicii antice grecești. Erau tratate și dezvoltate de teoreticienii armonici¹ nu doar din interesul față de partea matematică îl suscita în rândul acestora, dar și pentru calitățile etice pe care cele trei genuri le aveau în educația cetățenilor. Astfel trebuie privită această problematică, în opinia lui Aristides Quintilianus (2.4.65-70.3):

Unii oameni sunt mișcați de plăcere în fericire (ἐν εὐθυμίας ὑφ' ἡδονῆς), alții, de tristețe în durere (ἐν ἀχθηδόσιν ὑπὸ λύπης), iar alții, locuiți de impuls și inspirație divine, de entuziasm (ὑπὸ θείας ὀρμῆς καὶ ἐπιπνοίας κατεχομένους ὑπὸ ἐνθουσιασμοῦ), sau chiar de toate aceste cauze care îi leagă între ei în unele evenimente sau circumstanțe, căci copiii, datorită vârstei lor, și adulții, datorită slăbiciunii naturii lor, sunt stăpâniți de astfel de trăiri.

Această viziune asupra muzicii este direct relaționată cu ideile lui Platon, care trebuie să fi fost inspirat de teoriile despre muzică ale lui Damon, căci el manifestă un interes extraordinar în scrierile sale cu privire la modul în care genurile ne afectează comportamentul. Astfel, de exemplu, putem citi în *Republica* (436a.8-b.3):

[...] În orice caz, este dificil de determinat dacă în toate cazurile ne comportăm doar ca urmare a unui singur gen sau dacă, fiind trei genuri, uneori ne comportăm ca urmare a unui anumit gen, iar alteori ca arumare a altuia. De pildă, printr-unul din aceste genuri care există înăuntrul nostru, învâțăm, prin altul ne manifestăm pasiunile și, în schimb, prin al treilea savurăm plăcerile legate de hrană, procreație sau cele asemănătoare acestora.

Care era, în acest caz, structura internă a acestor trei sisteme armonice despre care scriitorii antici vorbeau și în ce fel anume puteau ele să influențeze cântăreții? Tetracordul, sistem pe care se fundamentează întreaga teorie a muzicii antice grecești,² este baza pe care sunt construite cele trei genuri. Sunt două note la extremități care sunt fixe, la distanță de cvartă perfectă (două tonuri și un semiton, cinci semitonuri sau 500 de sutimi),³ în timp ce cele două note intermediare sunt

¹ Termenul „armonie” aparține aceleiași familii lexicale ca și „harmotto” (ἀρμόττω), «împreună, pus laolaltă». EL derivă din aceeași rădăcină indo-europeană **h₂er-* căreia îi aparțin și termeni precum „ritm” (*rhythmos*, ῥυθμός) și „număr” (*arithmos*, ἀριθμός), în sensul de «reunire, a ajusta, a se conecta, a se potrivi împreună» (Luque Moreno, 2014: 127-129)

² Cf. Michaelides, 1978; West, 1994; García López, Pérez Cartagena & Redondo Reyes, 2012; Calero, 2016.

³ În scopul de a găsi o soluție problemei dimensiunii exacte a unui interval în interiorul unui tetracord, vorbim despre sutimi (*cenți*) pentru a calcula distanțele diastematice dintre sunete. Acest sistem a fost inventat de către A. J. Ellis (1814-1890), filolog, matematician și muzicolog, care a împărțit octava în 1200 de cenți, astfel încât fiecare semiton al octavei egal temperate să cuprindă 100 de cenți. Folosind acest sistem, putem fi extrem de exacți în măsurarea intervalelor, oricât de neregulate ar fi acestea. Adevărata cvartă perfectă, conform intervalului pitagoreic, are 498 cents, și nu cei 500 de cenți pe care îi folosim în mod normal în sistemul nostru post-secolul al XVIII-lea. Același lucru este valabil pentru

mobile și posibil de acordat [intonat] în diverse moduri. Cvarta era cel mai mic interval perfect recunoscut în teoria muzicii grecești (de exemplu Ptol. *Harm.* 1.5.3-6 și Plu. 1139.C.10-D.4). Cele trei genuri puteau fi departajate în funcție de organizarea interioară a notelor din tetracord. Aceasta însemna că, dacă notele extreme sunt fixe, așa cum și trebuie să rămână, celelalte două, ce trebuiau să rămână în interiorul tetracordului, pot fi orânduite cu diferite distanțe intervalice între ele, în raport cu notele extreme. De aceea, dacă tetracordul este structurat drept *ton – ton – semiton* (200 + 200 + 100 cenți), avem de a face cu genul diatonic (διάτοννον); dacă ordonarea este *semiton – semiton – un ton și jumătate*, acesta ar fi un tetracord cromatic (χρωματικόν, 100 + 100 + 300 cenți); iar dacă ar fi un *sfert de ton – sfert de ton – două tonuri*, ar trebui să recunoaștem tetracordul enarmonic. (ἐναρμόνιον, 50 + 50 + 400 cenți). Astfel, dacă ar fi să explicăm genurile pe o diagramă, am face-o în modul următor:¹

tetracord diatonic:	<i>mi</i>	<i>fa</i>	<i>sol</i>	<i>la</i>
tetracord chromatic:	<i>mi</i>	<i>fa</i>	<i>fa#</i>	<i>la</i>
tetracord enarmonic:	<i>mi</i>	<i>mi+</i>	<i>fa</i>	<i>la</i>

Tehnica vocală, așa cum poate fi ea înțeleasă din iconografie și din scrieri precum cele ale lui Teofrast (*De musica, apud Porphyrius In harm.* 63.1.6), nu era caracterizată în mod primordial prin flexibilitate în Antichitate, ci prin a fi puternică și rezonantă (Calero, 2016). Așa după cum am văzut, aceasta a afectat mecanismul suspensor al laringelui, conducând la o lipsă de flexibilitate și mobilitate a vocii, presupusă în interpretarea vocală și afectând în consecință capacitatea cântăreților de a intona corect intervale mici. De aceea, dacă cântând în genul enarmonic punea serioase probleme interpreților datorită caracteristicilor sale interne, genul cromatic, care trebuie să îl fi înlocuit pe cel dintâi datorită similitudinilor melodice arătate de Aristoxenos points out, nu pare a fi fost ușor de intonat la rândul lui, cu precădere în unele *colorații* (χρόαι), ca în cromaticul «moale» și în «hemiolion» (vid. infra). Acest sistem de *chroai*, înțeles ca diferite umbre sau nuanță ale fiecărui gen, sunt descrise de Aristoxenos, Cleonides și Ptolemeu (Michaelides, 1978; West, 1994; Barker, 2004). Taxonomia colorației susținută de Aristoxenos (30.19-35.7) implică un sistem care atribuie diferite *culori*

cvinta perfectă, care are 702 cenți, în loc de 700, așa cum o acordăm noi în zilele noastre (Sachs 1943: 28; West 1994: 11).

¹ Pentru restul argumentației mele, și în acord cu majoritatea cercetătorilor muzicii antice, voi păstra convenția de a atribui notei *hypate*, înălțimea *mi*, notei *parhypate*, înălțimea *fa*, sunetul *sol* pentru *lichanos* și sunetul *la* pentru nota *mese*, fiind conștient că este o abordare absolut teoretică și că o folosim doar pentru a clarifica lucrurile într-un mod mai simplu, în concordanță cu limbajul muzical din teoria modernă. Despre numele notelor în sistemul antic grec, vezi García López, Pérez Cartagena, Redondo Reyes (2012: 274-276), Hagel (2009: 1-51), Michaelides (1978, s.vv.) și West (1994: 219-223). Folosesc semnul + pentru a indica alterarea suitoare cu un sfert de ton a unei note.

aceluiasi gen și distinge mai multe tipuri aplicabile doar instrumentelor, dar care devin exclusiv teoretice și aplicabile cu dificultate de către voce, căci asemenea distanțe intervalice minimale cu greu pot fi distinse de auz. Devine, deci, un sistem construit în principal pentru instrumente muzicale și conceput în concordanță cu măsurători matematice. Pentru genul enarmonic, el recunoaște doar o singură culoare (*chroa*) între notele *hypate* și *mese*. Era format dintr-un *sfert de ton – sfert de ton – două tonuri* (50 + 50 + 400 cenți), așa cum am mai spus. Oricum, pentru genul cromatic distinge trei tipuri: cel «moale sau *malakon*» (μαλακόν, *o treime de ton – o treime de ton – 22/12 de ton*; 67 + 67 + 366 cenți), tipul «hemiolion», (ήμιόλιον, *3/8 de ton – 3/8 de ton – 21/12 de ton*; 75 + 75 + 350 cenți) și tipul «tonal» (τονιαῖον, *1/2 de ton – 1/2 de ton – un tone și jumătate*, 100 + 100 + 300 cenți). Acest ultim tip a rămas în uz până în zilele noastre în muzica mediteraneană orientală. În cele din urmă, el distinge două *colorații* pentru genul diatonic: cel «moale sau *malakon*» (μαλακόν, *1/2 de ton – 3/4 de ton – 5/4 de ton*; 100 + 150 + 250 cenți) și «tensionat sau *syntonon*», σύντονον (*1/2 de ton – 1 ton – 1 ton*; 100 + 200 + 200 cenți).¹

Această clasificare a ajuns până în timpul lui Aristides Quintilianus (1.9.10-16), chiar dacă în manieră exclusiv teoretică și nu a fost practicat în acele timpuri (așa cum cel mai probabil era și în timpul lui Aristoxenos; cf. Baud-Bovy, 1986):

Fiecare dintre aceste genuri se cântă în modul următor: genul enarmonic către registrul înalt, cu diesis,² diesis și ditonon non-compus³ (κατὰ δίσσιν καὶ δίσσιν καὶ δίτονον ἀσύνθετον) și în modul inversat, înspre registrul grav; genul cromatic înspre registrul acut prin semiton, semiton și trisemiton (κατὰ ἡμιτόνιον καὶ ἡμιτόνιον καὶ τριημιτόνιον), iar în sens invers înspre registrul grav; iar genul diatonic prin semiton, tone și tone înspre registrul acut (καθ' ἡμιτόνιον καὶ τόνον καὶ τόνον), și în sens invers spre registrul grav.

Reconsiderând teoria lui Aristoxenos, Aristides Quintilianus (1.9.1-8), definește *genos* drept o anumită divizare a tetracordului (γένος δέ ἐστι ποιά τετραχόρδου διαίρεσις) în care distinge cele trei tipuri în funcție de dimensiunile intervalice (ἀρμονία χρῶμα διάτονον, ἐκ τῆς τῶν διαστημάτων ἐγγύτητος ἢ

¹Aristoxenos (27.18-19) explică faptul că un ton poate fi împărțit în jumătate (= semiton, ἡμιτόνιον), în trei (= diez cromatic mic, δίσσις χρωματικὴ ἐλαχίστη) și în sferturi de ton (= diez enarmonic mic, δίσσις ἐναρμόνιος ἐλαχίστη). Orice interval mai mic decât acestea aparține vocii vorbite, ale cărei inflexiuni diastematice nu pot fi distinse, devenind, astfel, imposibil de cântat (τὰ δὲ τούτων ἐλάττωνα διαστήματα πάντα ἔστω ἀμελῶδητα). Vezi Franklin (2002a: 673-675).

² *Diesis* este cel mai mic interval pe care urechea umană îl poate distinge. Este aproximativ egal cu un sfert de ton și aparține grupei intervalelor non-compuse, indivizibile, în comparație cu cele compuse (precum cvarta), dar și celei căreia îi aparțin ambele categorii, precum semitonul și tonul. Teoria muzicii antice grecești recunoaște două tipuri: *diesis* minimal cromatic, egal cu o treime de ton, și *diesis* minimal enarmonic, egal cu un sfert de ton. (Arist. Quint. 1.7.22-24).

³ Un *ditonon* în teoria antică greacă este echivalent cu o terță mare (81:64, 407.82 cents), drept rezultat al succesiunii a patru cvinte perfecte (3:2) (Michaelides, 1978; Barker, 2007; Hagel, 2009).

μακρότητος λαμβάνοντα τὰς διαφοράς). EL întărește faptul că în genul enarmonic predomină intervalele cele mai mici, pe care le numește «diesis» în textul său, în timp ce în genul diatonic prevalează tonurile, devenind genul în care «vocea se întinde cel mai mult și mai mult» (σφοδρότερον ἢ φωνὴ κατ' αὐτὸ διατείνεται), iar «în genul cromatic, semitonurile sunt evidențiate» (χρῶμα δὲ τὸ δι' ἡμιτονίων συντεινόμενον).

Pe această bază, așa după cum Hagel (2009) afirmă, în tradiția orală vie ca cea grecească, aceste *colorații* microtonale ale acestor tipuri s-ar schimba aproape neobservate mai degrabă decât să fie prezervate împotriva curentului, afectându-I cu precădere pe cântăreții vocali și, într-o oarecare măsură, pe cântăreții la liră. Aristoxenos afirmă (19.12-14) că «ceea ce vocea este incapabilă să producă și urechea să judece, trebuie exclus din practică» (ὁ γὰρ ἀδυνατοῦσιν αὐται ἢ μὲν ποιεῖν ἢ δὲ κρίνειν, τοῦτ' ἔξω θετέον τῆς τε χρησίμου καὶ δυνατῆς ἐν φωνῇ γενέσθαι διατάσεως). Această afirmație trebuie înțeleasă ca un indiciu esențial în legătură cu principala problemă pe care cântăreții vocali au avut-o cu intonația muzicală în perioada în care genul enarmonic era încă în uz, cel puțin pentru instrumente, mai exact înainte de vremea lui Aristoxenos, dar și cu una dintre cauzele posibile pentru care, în mare măsură, acesta a dispărut, mai ales dacă luăm în calcul faptul că mecanismul suspensor al vocii nu era parte a tehnicii vocale pe care grecii antici o foloseau în cântarea vocală.

Pe de altă parte, acesta se afla în strânsă legătură cu complexitatea intonației vocale a diferitelor combinații de *diesis* și grupuri de *diesis*. Să nu uităm faptul că la baza teoriei aristoxeniene se află faptul că auzul este o condiție indispensabilă pentru a transforma cunoașterea muzicală în experiență (ἐμπειρία), astfel că rădăcinile cunoașterii, la armonici, apar doar după percepția simțurilor (αἴσθησις). În orice caz, de dragul argumentării mele, să reținem faptul că Aristoxenos (42.8-13) ne reamintește că putem măsura intervalele doar cu ajutorul urechii și că prin rațiune putem să înțelegem funcțiile lor melodice (τῆ μὲν γὰρ ἀκοῇ κρίνομεν τὰ τῶν διαστημάτων μεγέθη, τῆ δὲ διανοίᾳ θεωροῦμεν τὰς τούτων δυνάμεις). Astfel, sunt de acord cu Bélis (1986: 205-209) atunci când sugerează că nimeni nu poate nici să înțeleagă, și nici să folosească în practica muzicală ceea ce nu poate fi auzit.

Diesis-ul aristoxenian comportă același rol ca și coma pitagoreică, un interval muzical care rezultă din diferența dintre douăsprezece cvinte perfecte și șapte octave, care face ca, printre altele, intervalul de cvintă să nu fie exact, ci cu o comă mai mare decât o cvintă cu un *diesis*. Din această cauză, dacă acordajul pitagoreic se păstrează, ciclul cvintelor nu produce un sistem circular închis, așa cum se întâmplă în sistemul temperat modern. În aceste condiții de fizică acustică, simțurile noastre, vocea și auzul, sunt incapabile să emită sau să distingă orice interval mai mic decât *diesis*-ul descendent, așa cum Aristoxenos afirmă (19.15-

20.1). În sens ascendent, același autor susține că «urechea se simte puțin mai capabilă să distingă intervalul, dar nu prea mult» (ἐπιδέτομέγατάχ' ἀνδός εἰενύπερτ εἰνεινήἀκοήτηνφωνήν, οὐμέντοιγεπολλῶτινι). Pare lămurit faptul că, din afirmația lui Aristoxenos, răzbate ideea că intonarea corectă a sferturilor de ton este o problemă pentru cântăreții vocali. Expresia matematică a *diesis*-ului minor enarmonic este 128:125 și cantitatea sa este de 41 cenți, care nu poate fi recunoscută practic de către urechea umană.¹ Ceea ce concordă cu ideea că la sfârșitul epocii clasice trebuie să fi existat o evoluție dinspre sfertul de ton spre semitonuri care să funcționeze ca sensibile, în ceea ce pare să fi fost extincția genului enarmonic (Hagel, 2009).

Faptul că genul enarmonic trebuie să fi fost aproape dispărut în timpul lui Aristoxenos poate fi susținut de conținutul papirusului despre muzică Hibeh, datat în jurul anului 390 î. H.² În orice caz, faptul că era cunoscut din perspectivă teoretică este dovedit în toate tratatele care s-au păstrat, dar și în cauzalitatea existenței celor trei genuri, după cu, Aristoxenos observă atunci când explică (29.3-5) faptul că disonanțele și consonanțele (ἐπιτάσεις τε καὶ ἀνέσεις) notelor mobile sunt cauza naturală a variațiilor genurilor. De asemenea, el propune marja de variație pe care fiecare notă o posedă. Pentru el (19.5), fiecare sunet, produs fie de instrument, fie de vocea umană, trebuie să aibă o extensie minimă și maximă care va fi delimitată de cele două instanțe care intervin în proces: cea care produce sunetul (vocea, φωνή) și cea care îl judecă (urechea, ἀκοή).

În același sens, Ptolemeu (1.1.1-21), urmând ideile lui Aristoxenos (42.8-13), evidențiază faptul că urechea și judecata (ἀκοή καὶ λόγος) sunt singurul criteriu valid pentru înțelegerea armoniei. El diferențiază capacitățile fiecăreia dintre acestea. Prima este legată de substanță și de afect (παρὰ τὴν ὕλην καὶ τὸ πάθος), în timp ce a doua este legată de formă și cauzalitate (παρὰ τὸ εἶδος καὶ τὸ αἴτιον). Ptolemeu susține acest lucru se întâmplă în acest mod pentru că judecata este simplă și fără amestecuri (ἀπλοῦν τε εἶναι καὶ ἀμιγῆ), conferindu-i un caracter independent, creând ordine și similitudini, regularități în lucruri, în timp ce în opinia sa, percepția are de a face cu substanța schimbătoare, care nu rămâne invariabilă în relație cu același stimul, mereu necesitând judecata pentru a o ajuta. Pe scurt, limitele care definesc distanțele diastematice între două sunete se pierd într-un asemenea sistem muzical, așa după cum argumentează Bailey, Mc Gilvray & Hair (2008: 1-13).

Consecința tuturor acestora este clară: folosirea *diesis*-ului enarmonic

¹ Smith, Delgutte & Oxenham, 2002; Rodman, 2003.

² Papirusul nr. 13 din ediția de Grenfell & Hunt (*The Hibeh Papyri*, Londra, 1906). Cu toate că papirusul pare să dateze din secolul III î. H., conform lui Barker (1989: 183-184), conținutul său trebuie să fie cel puțin cu o sută de ani mai vechi. Textul arată a fi un extract dintr-un discurs de stil isocratic împotriva muzicii practice. Putem, de aceea, să deducem că el trebuie să fie anterior lui Aristoxenos, întrucât certifică faptul că genul enarmonic era întrebuințat în tragedie.

trebuie să fi fost teribil de dificil de interpretat vocal, dată fiind dificultatea de a fi identificat auditiv de către ureche.¹ Iar aceasta trebuie să fie explicația pe care trebuie să o înțelegem din cuvintele lui Aristoxenos atunci când susține (30.5-8) că compozitorii tindeau să folosească aproape mereu genul cromatic, pentru a „cădea” arareori în genul enarmonic. Acest gen trebuie să fi fost, cel mai probabil, atras în intonația sa de către genul cromatic, datorită caracterului său.² Aristoxenos face de asemenea referire (36.5-12) la imposibilitatea de a intona trei *diesis* unul după celălalt, datorită efortului auditiv pe care îl comportă. El susține că interpretul este constrâns să rezolve către extremitatea de sus a intervalului de cvartă perfectă. Acest fapt ar trebui văzut ca o altă dovadă a caracterului de sensibilă pe care intervalul acesta îl poartă. Această idee va fi exprimată din nou la 66.5-9, unde autorul insistă din nou asupra dificultății în interpretarea vocală a mai mult de trei *diesis* în succesiune.

Cuvintele lui Aristoxenos însuși (30.5-8) confirmă faptul că, atunci când contemporanii lui (οἱ πλεῖστοι τῶν νῦν) încercau să interpreteze muzică enarmonică, ei confundau intervalele, intonându-le apropiat de cele din genul cromatic. Ceea ce trebuie înțeles din aserțiunea sa este faptul că practica enarmonică trebuie să fi fost în uz, dar, conform mărturiei lui Aristoxenos, într-un mod foarte denaturat sau inexact, care a și dus la dispariția sa. Pe baza tuturor acestor informații, Hagel (2009) susține ideea că genul cromatic a înlocuit, fără niciun dubiu, genul enarmonic.

Această idee poate fi extrasă și de la Pseudo-Plutarh (1137.D.10-F.3). Acest autor ne asigură că genul cromatic nu a fost întrebuințat de autorii de tragedii, în ciuda faptului că kitharodia, mult mai veche decât tragedia, îl folosea dintotdeauna și că era considerat mai vechi decât genul enarmonic. Pseudo-Plutarh susține că acest gen era evitat de către compozitori, nu pentru că nu știau de existența sa, ci din opțiune personală, pentru că se simțeau mai apropiați de stilurile mai solemne și mai conservatoare. El enumeră nume ca Pancrate, Tirteu din Mantinea, Andreas din Corint și Trasilus din Filia. Totuși, compozitori vizionari, precum Euripide și Agaton au început să îl folosească drept mijloc de a umple spațiile lăsate goale de modul enarmonic.³ Pe de altă parte, Pseudo-Plutarh (1145.A.4-D.8) adaugă faptul că contemporanii săi renunțaseră la genul enarmonic pentru că, printre altele, mulți dintre ei nici măcar nu aveau capacitatea de a

¹ Rețineți ceea ce am spus deja cu privire la auzul intervalelor mai mici de 41 de cenți (Smith, Delgutte & Oxenham, 2002; Rodman, 2003).

² Winnington-Ingram (1965: 61) sugerează cu înțelepciune, după opinia mea, faptul că ținând cont de toate informațiile, calitatea cea mai pregnantă a genului enarmonic nu este atât divizarea în sferturi de ton, cât *ditonon*-ul indivizibil. În acest mod, caracterul unei dible sensibile și-ar pierde importanța în intonație în favoarea unui interval mai ușor de recunoscut și de interpretat de către solistul vocal în acest gen.

³ vezi Hall (2007: 19) și Franklin (2005: 28).

înțelege intervalele enarmonice, crezând că *diesis*-urile nu sunt detectabile de către percepție, astfel că le-au interzis din cântul vocal. Astfel, el sugerează că aceia care afirmă că sunt capabili să îi învețe pe alții aceste genuri și să le folosească, își înșeală colegii de breaslă.

În concluzie, trebuie înțeles faptul că aceste tipuri de intervale nu au putut fi niciodată măsurate cu acuratețe de către urechile interpreților vocali. Din acest motiv, ele nu au putut fi delimitate drept intervale adecvate pentru cântarea vocală melodică. Dacă intenționăm să fim corecți, cel mai probabil nici Aristoxenos însuși nu le-ar fi cunoscut, ci doar generațiile predecesorilor săi, căci el face distincția între un tip vechi de muzică (ἀρχαῖος) și un altul care era deja considerat de modă veche (ἀρχαϊκός) (Hagel, 2009). Doar Pseudo-Plutarh (1141.B.5-7) menționează diverse tipuri de grupuri microtonale, atribuindu-i-le lui Polimnest, despre care spune că «a făcut mai mare atât disoluția cât și proiecția lor». Aceasta ar putea însemna că acest tip de intervale nu erau, cu cea mai mare probabilitate, parte integrantă a melodiilor, ci că acestea erau folosite drept ornamente sau înflorituri ale notelor constitutive ale melodiei. Singura circumstanță în care ele pot fi considerate o parte integrantă a melodiei este aceea în care ele pot fi înțelese drept o dublă sensibilă. Poate din această cauză definește Aristides Quintilianus (1.7.39-43) *diesis*-ul ca pe cel mai mic interval vocal, în măsura în care acesta este «disoluția vocii» (διάλυσις τῆς φωνῆς οὔσα), în opoziție cu tonul, care este definit ca prima cantitate intervalică ce «tensionează» vocea (adică, «care este capabilă de intonație justă», τόνος δὲ τὸ διὰ μέγεθος πρῶτον διατεῖνον τὴν φωνήν), alături de seminto, care este exprimat drept un «quasi-ton», datorită capacității noastre de a îl genera (ἡμιτόνιον δὲ ἦτοι τὸ ἥμισυ τοῦ τόνου ἢ τὸ ἀπλῶς τόνῳ παραπλήσιον). Oricum, acești termeni nu sunt tratați la Pseudo-Plutarh și, în consecință, Mathiesen (1999: 537) sugerează că Aristides Quintilianus trebuie să fi obținut această informație direct din tradiția aristoxenică. În orice caz, oricare ar fi adevărul, lipsește informația practică ce ar confirma în ce fel era interpretat vocal genul enarmonic și tot ceea ce putem face este să aplică, rațiunea *do is apply rationality* conținutului învăluit în penumbră al tratatelor de muzică antică.

BIBLIOGRAFIE

- BAILEY, Nicholas, MC GILVRAY, Douglas & HAIR, Graham, *Musically significant, automatic localisation of note boundaries for the performance analysis of vocal music*, în: „Proceedings of the Conference on Interdisciplinary Musicology”, 2008, pp. 1-13 <http://www.n-ism.org/Papers/Nick_Bailey/cim08.pdf>
- BARKER, Andrew, *Greek Musical Writings: I. The Musician and his Art*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989
- BARKER, Andrew, *Harmonics in Classical Greece*, Cambridge University Press, Cambridge,

2007

- BAUD-BOVY, Samuel**, *Le 'genre enharmonique' a-t-il existé?*, in: „Revue de Musicologie”, 72(1), 1986, pp. 5-21
- BEECROFT, Alexander J.**, *Nine Fragments in Search of an Author: Poetic Lines Attributed to Terpander*, in: „CJ”, 2008,103 (3), pp. 225-241
- BÉLIS, Annie**, *Aristoxène de Tarente et Aristote. Le traité d'harmonique*, Klincksieck, Paris, 1986
- CALERO, Luis**, *La voz y el canto en la antigua Grecia* (unpublished Doctoral Thesis). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 2016
- CALERO, Luis**, *De la música oriental a las prácticas musicales de la Grecia arcaica*, in: Martínez García J. J., García Carreras L., López Muñoz D., Caravaca Guerrero C. I., Sánchez Mondéjar C. M., Molina Valero C., Andrés Nicolás M. și Conesa Navarro P. D. (coordonatori), *Construyendo la Antigüedad: Actas del tercer Congreso internacional de Jóvenes Investigadores del Mundo Antiguo (CIJIMA III)*, Centro de Estudios del Próximo Oriente y la Antigüedad Tardía, Universidad de Murcia, Murcia, 2017, pp. 217-231
- CHANTRAINE, Pierre**, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque. Histoire des mots* (2 vol.: A - K și Λ - Ω), Klincksieck, Paris, 1968
- CROCKER, Richard L.**, *Remarks on the tuning text UET VII 74 (U. 7/80)*, in: „Orientalia”, 1978, pp. 99-104
- CROCKER, Richard L.**, *Mesopotamian tonal systems*, in: „Iraq” 59, 1997, pp. 189-202
- DIMON, Theodore**, *La voz cantada y hablada*, Gaya Ediciones, Madrid, 2012
- FRANKLIN, John C.**, *Diatonic music in Greece: a reassessment of its antiquity*, in: „Mnemosyne” 55(6), 2002a, 669-702
- FRANKLIN, John C.**, *Terpander: the invention of music in the orientalizing period*, (Doctoral Thesis), University of London, London, 2002
- FRANKLIN, John C.**, *Hearing Greek Microtones*, in: „Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften”, vol. 30, 2005, pp. 1-49
- FRANKLIN, John C.**, *Lyre Gods of the Bronze Age Musical Koine*, in: „Journal of Ancient Near Eastern Religions”, 6 (1), 2006, pp. 39-70
- FRANKLIN, John C.**, *'A Feast of Music': The Greco-Lyidian Musical Movement on the Assyrian Periphery*, in: „Anatolian Interfaces: Hittites, Greeks, and Their Neighbors. Proceedings of an International Conference on Cross-Cultural Interaction”, Sept. 17–19, Emory University, Atlanta, Georgia (Collins, B.J. et al. eds.), 2008, pp. 193-203
- FRANKLIN, John C.**, *Kinyras, the Divine Lyre*, Center for Hellenic Studies, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England, 2015
- GARCÍA LÓPEZ, José, PÉREZ CARTAGENA, Francisco J. & REDONDO REYES, Pedro**, *La Música en la antigua Grecia*, Universidad de Murcia, Murcia, 2012
- GIL RUIZ, Miguel**, *Ornamentación y microtonalidad en la debla: análisis y procedimientos semiográficos* (unpublished Doctoral Thesis), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 2014
- HALL, Edith**, *The Singing Actors of Antiquity*, in Easterling, P. & Hall, E. (eds.), *Greek and Roman Actors*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, pp. 3-38
- HAGEL, Stefan**, *Ancient Greek Music. A New Technical History*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009

- HARRISON, Peter. T.**, *The Human Nature of the Singing Voice. Exploring a Holistic Basis for Sound Teaching and Learning*, Dunedin Academic Press, Edinburgh, 2006
- HARRISON, Peter. T.**, *Singing. Personal and Performance Values in Training*, Dunedin Academic Press, Edinburgh, 2014
- HULEN, Peter L.**, *A musical scale in simple ratios of the harmonic series converted to cents of twelve-tone equal temperament for digital synthesis*, in: „WSEAS Transactions on Computers”, 5(8), 2006, pp. 1713-1719
- HUSLER, Frederik & RODD-MARLING, Yvonne**, *Singing: The Physical Nature of the Vocal Organ*, Hutchinson & Co., London, 1983
- LOMAX, Alan**, *Folk song style*, in: „American Anthropologist” 61(6), 1959, pp. 927-954
- LOMAX, Alan**, *Folk Song Style and Culture*, American Association for the Advancement of Science, Washington D.C., 1968
- LUQUE MORENO, Jesús**, *Acorde: ¿música de cuerda o música del corazón?*, in: „Exemplaria Classica”, 18, 2014, pp. 127-146
- MATHIESEN, Thomas J.**, *Apollo's lyre: Greek music and music theory in antiquity and the middle ages* (2 vol.), University of Nebraska Press, Lincoln and London, 1999
- MICHAELIDES, Solon**, *The Music of Ancient Greece. An Encyclopaedia*, Faber and Faber, London, 1978
- MITHEN, Steven**, *The Singing Neanderthals. The Origins of Music, Language, Mind and Body*, Phoenix, London, 2006
- NETTL, Bruno**, *The Study of Ethnomusicology: Twenty-Nine Issues and Concepts*, University of Illinois Press, 2005
- RODMAN, Jeff**, *The effect of bandwidth on speech intelligibility*, White paper, POLYCOM Inc., USA, 2003,
https://support.polycom.com/content/dam/polycom-support/products/Voice/soundstation/other-documents/en/soundstation_vtx1000_wp_effect_bandwidth_speech_intelligibility.pdf
- SACHS, Curt**, *World History of Dance*, W. W. Norton & Company INC., New York, 1937
- SACHS, Curt**, *The Rise of Music in the Ancient World*, W. W. Norton & Company INC., New York, 1943
- SMITH, Zachary M., DELGUTTE, Bertrand & OXENHAM, Andrew J.**, *Chimaeric sounds reveal dichotomies in auditory perception*, in: „Nature”, 416, 2002, pp. 87-90
- WALLIN, Nils L. & MERKER, Björn**, *The Origins of Music*, The MIT Press, Cambridge, 2000
- WEST, Martin L.**, *Ancient Greek Music*, Oxford University Press, Oxford, 1994
- WEST, Martin L.**, *The East Face of Helicon. West Asiatic Elements in Greek Poetry and Myth*, Oxford Clarendon Press, Oxford, 1997
- WINNINGTON-INGRAM, Reginald P.**, *The Spondeion Scale*, in: „CQ” 22(02), 1928, pp. 83-91

WINNINGTON-INGRAM, Reginald P., *Die Enharmonik der Griechen*, in: „Die Musikforschung“, 1965, pp. 60-64