

SEDMI HARMONIK U GLAZBENO- TEORIJSKOM SUSTAVU GIUSEPPEA MICHELEA STRATICA (ZADAR, 1728– SANGUINETTO, 1783)¹

Lucija Konfic

Abstrakt: Problem sedmog harmonika je tema kojoj su u glazbenoj teoriji 18. stoljeća pristupali s posebnim interesom. Dok su ga jedni potpuno ignorirali, drugi odbacivali, neki su autori izrazili stav prema kojem se septima bazirana na tom harmoniku smatra prijelaznim oblikom između konsonanci i disonanci, ili čak konsonancijom. Giuseppe Michele Stratico u svom je glazbenom sustavu, razrađenom u više verzija njegovih rukopisnih traktata (sačuvanih u Biblioteci Marciana, Venezia I-Vnm), prihvatio sedmi harmonik kao dio konsonantnog sustava što je dalo osnovu za daljnju razradu sustava temeljenog na odnosima i proporcijama. U ovom radu dati će se pregled Straticovog rada na području glazbene teorije s posebnim osvrtom na problem sedmog harmonika, uspoređujući njegov stav o tom problemu s drugim značajnim teoretičarima 18. stoljeća. U prvom redu s teoretičarima padovanske škole, Giuseppeom Tartinijem, Straticovim učiteljem, te Francescantonijem Vallottijem, zatim matematičarem grofom Giordanom Riccatijem, te jednim od najvećih znanstvenika 18. stoljeća Leonhardom Eulerom.

Ključne riječi: Giuseppe Michele Stratico; traktati; Giuseppe Tartini; sedmi harmonik.

Pitanje sedmog harmonika (u smislu sedmog člana harmonijske podjele zvućeće žice) bilo je u glazbenoj teoriji (a i praksi) 18. stoljeća često postavljano kao problem, te su prisutni vrlo ekstremni i različiti stavovi i nuđena različita rješenja. Problem je bio što je sedmi harmonik jedini među prvih osam članova harmonijskog niza (odnosno interval septime koji iz njega proizlazi) odudaraao od uobičajenog i općeprihvaćenog pojma konsonance. Čitav je problem, osim toga, usko vezan i uz pitanje ugodbe. No, sedmi harmonik nije bio nova tema. Važni su preduvjeti i rasprave postavljeni već i 100 godina ranije.² Tako Cohen konstatira da “problem konsonantnosti intervala s brojem 7 zaista je postao presudna točka svake teorije konsonance koja je bila postavljena u budućnosti”³ (Cohen, 1984, 230).

¹ Prilog je dio rada autorice na doktorskoj disertaciji “Giuseppe Michele Stratico’s Treatises on Music” na Universität für Musik und darstellende Kunst u Grazu pod mentorstvom prof. Klausa Aringera, obranjenog 7. 7. 2017.

² V. npr. Cohen, 1984, te Barbieri, 1987; Barbieri, 2008.

³ The problem of the consonance of the intervals with 7 had indeed become a crucial touchstone for every theory of consonance that was to be proposed in the future.

Autori kao što su bili nizozemski matematičar i fizičar Christiaan Huygens (1629–1695) ili francuski teolog, matematičar i fizičar Honoré Fabri (1607–1688) često su se suočavali sa stavom da bi se intervali koji predstavljaju frekvencije 7:4 i 7:5 trebali smatrati konsonantnima. Objašnjavajući Huygensovu tendenciju prema intervalima s brojem 7 kao konsonantnima već 1661., H. F. Cohen kaže da je “jedino razmišljanje koje ga je još zadržavalo je da ovi intervali nisu imali uobičajeno mjesto u ljestvici” (Cohen, 1984, 226).⁴

Glazbenicima i teoretičarima koji su u svoj rad uključili navedeni problem u 18. st. bavio se posebno Patrizio Barbieri koji navodi da je rad na reevaluaciji sedmog harmonika započeo i završio u 18. stoljeću u radovima autora kao što su Leibnitz, Euler, Riccati, Tartini, Serre i Kirnberger (Barbieri, 1987, 333), kojima možemo pridodati i Stratica, ne samo u skladateljskom, nego i u teoretskom smislu.⁵ Cilj ovog rada bio je ispitati Straticov stav prema sedmom harmoniku u odnosu na njegove suvremenike, te koliko se u formiranju svog teoretskog sustava mogao osloniti na već ponuđene ideje i stavove, a koliko je na tom području ponudio novoga s obzirom da Straticov teorijski sustav nikad nije u tom smislu razmatran.

Glazbeno-teoretski sustav Giuseppea Michelea Stratica (Zadar, 1728–Sanguinetto, 1783), skladatelja, violinista i teoretičara hrvatskog podrijetla, a djelatnog u Italiji, temelji se upravo na prihvaćanju sedmog harmonika kao ravnopravnog dijela sustava. Stratico je bio učenik Giuseppea Tartinija (1692–1770) u violini i kompoziciji, a u Tartinijevoj je školi i započeo formirati svoj teoretičarski stav. U svom najopsežnijem teoretskom radu *Trattato di musica* Stratico detaljno razrađuje elemente takvog sustava.⁶ Puni naslov Straticovog traktata glasi:

“Traktat o glazbi, podijeljen u tri poglavlja, gdje se na temelju dvije prirodne serije, harmonijskoj i aritmetičkoj, pokazuje porijeklo dva Slijeda tonova, ili kako se kaže Ljestvice, jedne uzlazne, a druge silazne[;] imajući proporcionalnu konstrukciju, [te] s primjenom basova u analogiji s proporcijama koje odgovaraju tim slijedovima [daje se] glavni prikaz, kojim se onda objašnjavaju i razvijaju najpotrebnije i najvažnije stvari vezane za Glazbu, potpuno poznavanje koje vodi istinitoj, preciznoj i razumnoj ideji Glazbenog sustava. (Stratico, 341e,

⁴ “The only consideration yet to withhold him was that these intervals had no regular place in the scale.”

⁵ U taj se vremenski okvir, naravno, ne uzimaju u obzir zvučni eksperimenti u 20. stoljeću.

⁶ Možemo razlikovati tri Straticova teoretska rada. Manji rad *Lo spirito Tartiniano* (Stratico, n.d.a.) osvrt je i kritika na sustav njegovog učitelja Giuseppea Tartinija, no i u njemu su već najavljene neke Straticove ideje i stavovi. Traktat sadržaja sličnog *Trattato di musica* (Stratico, n.d.b.), ali nešto više okrenut praksi je i *Nuovo sistema musicale* (Stratico, n.d.c.). Svi Straticovi traktati sačuvani su u rukopisu u Biblioteci Marciana u Veneciji, Ms. It. Cl. IV, 341 (=5294), 342 (=5347) i 343 (=5348).

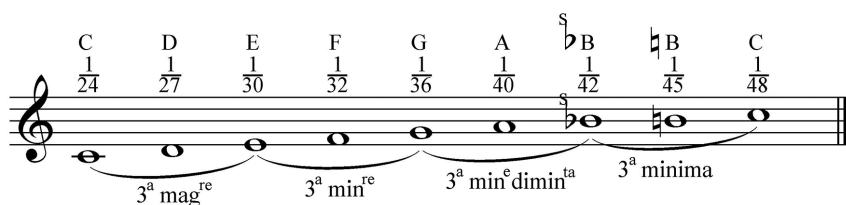
f. 191r)⁷

Baza Straticovog sustava zapravo je konzervativnija nego što bi se očekivalo s obzirom na brojne eksperimente i otkrića na području fizike, odnosno akustike, koje je ponudilo 18. stoljeće. On svoj sustav temelji na dvije proporcionalne serije – harmonijskoj i aritmetičkoj – koristeći duljinu žice kao osnovnu mjeru tj. reprezentant tonske vrijednosti (a ne primjerice frekvencije ili vibracije). Svi odnosi unutar serija, bilo horizontalno (u smislu melodije) ili vertikalno (u smislu harmonije) izvode se koristeći proporcionalne odnose, nastojeći zadržati sve odnose što je “čišćima” moguće. Treba napomenuti da Stratico, kao što to često naglašava i jedan od padovanskih glazbenih autoriteta toga vremena – Francescantonio Vallotti (1697–1780) – uvijek ima na umu da brojevi (tj. odnosi u Straticovom sustavu, koji su uvijek izraženi jediničnim razlomcima) nisu apstraktne vrijednosti, već se uvijek odnose na ton/zvuk (Vallotti, 1779).

Dva su specifična aspekta Straticovog sustava koja su izravno uvjetovana prihvaćanjem sedmog harmonika kao jednakopravnog dijela glazbenog sustava. To su:

1. devetotonska ljestvica, te
2. septima kao konsonanca, odnosno proširenje Šesterostrukog (*Sestupla*) na Osmerostruki sustav.⁸

Jedan od uvjeta da takav sustav dobije legitimitet bio je uvođenje novog člana u dijatonsku ljestvicu, kao što je naglašavao i Huygens, a što i Stratico čini.



Primjer 1.

⁷ “Trattato di musica in tre capi distinto, ove col fondamento delle due naturali serie, armonica, ed aritmetica, si dimostra l’origine di due Progressi di suoni, o dicansi Scale, ascendente l’una, e discendente l’altra, aventi costruzione proporzionale, coll’applicazione delle Basi con analogia di Proporzione ed essi Progressi quadranti principale dimostrazione, mediante cui si spiegano poi, ed isviluppano le più necessarie, ed importanti materie attinenti alla Musica, la piena notizia delle quali apporta un’ idea vera, precisa, e ragionata del Musicale sistema.”

⁸ U Šesterostrukom sustavu svi se konsonantni odnosi izvode iz prvih šest članova harmonijskog niza, dok se kod Osmerostrukog sustava to proširuje do osmog člana.

Izravni poticaj za umetanje novog člana u ljestvicu nalazimo u Tartinijevim radovima *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia* iz 1754. i *De' principi dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere* iz 1767. Tartini je svoj glazbeni sustav temeljio na fizikalnom fenomenu koji se naziva treći ton (*terzo suono*) objašnjavajući da je to ton koji se javlja kada istovremeno zvuče dva dovoljno duga i dovoljno glasna tona.⁹ U sklopu njegove škole *terzo suono* koristio se i kao metoda postizanja točne intonacije.

Straticovo proširenje na Osmerostruki sustav vjerojatno je bilo potaknuto propitivanjem granica Šesterostrukog sustava njegovog učitelja Tartinija, kao i Tartinijevom nemogućnošću da dā čvrste razloge za isključenje člana $1/7$ iz sustava, držeći se a priori *Sestuple*.

“Napokon se nalazi, da je povrh toga samo legitimna posljedica ovog prethodnog, ali ne nužna; jer je naposljetku sve povrh [toga] samo različit harmonijski način, ali nije drugačija supstanca. Kao supstanca, uvijek je izvedena iz *sestuple* bez koje ne bi nikad bilo moguće ni pokazivanjem ni praktično mijenjati ju. Stoga, sa svim je razlozima pokazano i potvrđeno da je u sestupli ispunjenje i period fizičkog harmonijskog sustava” (Tartini, 1754, 133).¹⁰

Na više mjesta u svojim traktatima, Tartini je propitivao status septime (forme $1/7$) unutar (svoga) sustava – s jedne strane ju je nazivao konsonantnom, a s druge strane nije bio spreman napraviti korak izvan Šesterostrukog sustava. “Na primjer, tu je konsonantna septima gore prikazana, koja imajući svoju formu $1/7$ i zato ostajući isključena iz *sestuple*, ne može i ne treba imati mjesto u nijednoj od

⁹ “Od dana dva tona na bilo kojem glazbenom instrumentu koji može držati i ojačati ton koliko god dugo se želi (trube, lovački rogovi, gudači instrumenti, oboe itd.) dobiva se treći ton proizveden udarom dva obujma zraka što su ih pokrenula dva dana tona.” [“Dati due suoni di qualunque strumento musicale, che possa protrarre, e rinforzare il suono per quanto tempo si voglia (trombe, corni di caccia, strumenti d’arco, oboè ec.) si ha un terzo suono prodotto dall’urto de’ due volumi di aria mossi dalli due dati suoni.”] (Tartini, 1754, 13).

¹⁰ “Si trova finalmente, che il di più è bensì legittima conseguenza di questo antecedente, ma non necessaria; perchè finalmente tutto il di più è bensì modo diverso di armonia, ma non è già sostanza diversa. Come sostanza, è sempre la dedotta dalla sestupla senza che sia mai possibile nè dimostrativamente, nè praticamente di alterarla. Dunque con tutta ragione resta dimostrato, e confermato nella sestupla il compimento, e periodo del fisico armonico sistema.” Napomenimo da je Tartini uspoređujući dijatonsku ljestvicu sa tzv. prirodnom ljestvicom trombe marine konstatirao da sedmi član takve ljestvice ($1/14$) ne može biti član dijatonske ljestvice, što je u suprotnosti s kasnijim uvođenjem tog člana u ljestvicu: “Najprije u ljestvici spomenutih instrumenata ima jedna glazbena nota više, a to je sedma nota koje nema i ne može biti u uobičajenoj praktičnoj ljestvici.” [“Primieramente nella scala de’ suddetti strumenti vi è una nota musicale di più, ch’è la settima nota, quale non vi è, nè vi può essere nella scala pratica comune.”] (Tartini, 1754, 95). Usp. i objašnjenja u Tartini, 1767, 92-93.

gore zabilježениh nota, iako je konsonantna.”¹¹ (Tartini, 1754, 133) “Dakle, takva septima je konsonantna, a ne disonantna.”¹² (Tartini, 1754, 128)

Tartini je na kraju ipak odbacio septimu kao dio konsonantnog sustava smatrajući da od tog člana započinje enharmonijski, a završava dijatonski sustav. I on, kao i F. Vallotti, oba Straticova uzora od čijih je teorija započeo svoja teoretičarska promišljanja, svojim su teorijama željeli potvrditi znanstvenost postojećeg teorijskog okvira bez da ga proširuju “ekstremnim” idejama.

Kao razlog manjkavosti uobičajene dijatonske ljestvice (*scala diatonica comune*) Stratico pak navodi da ona ni u kojoj kombinaciji tonova ne sadrži intervale male smanjene terce (*terza minore diminuta*) i terce minime (*terza minima*), a koje se nalaze već među prvih deset odnosa harmonijske i aritmetičke serije. Osim toga, uvođenjem novog (sedmog) člana, ljestvica dobiva proporcionalnu formu koja joj manjka u uobičajenoj dispoziciji. Stratico smatra da je upravo u tome vrijednost njegovog doprinosa: “Taj oblik joj zatim daje novi sjaj i stabilnost, i uklanja od nje svaku sumnju, i čini je, tako reći, besmrtnom.” (Stratico, 341e, f. 199v)¹³

To je ujedno i njegov odgovor na kritike protiv znanstvenog utemeljenja glazbe kakav nalazimo kod španjolskog teoretičara Antonia Eximena (1729–1808) koji je smatrao da su brojevi beskorisni u glazbi. Između ostalog, smatrao je da brojevi koji odgovaraju tonovima u ljestvici ne slijede po nikakvom pravilu:

“Brojevi Ljestvice, koja je osnovni temelj Glazbe, a to su 24 27 30 32 36 40 45 48, slijede bez ikakve zakonitosti. Na jednak način izvan su zakona tri odnosa 8/9 9/10 15/16 od kojih se formira cijela Ljestvica [...] Istina je se da u nekim odnosima pet najsavršenijih konsonanci, Oktave, Kvinte, Kvarte, Velike i Male terce 1/2 2/3 3/4 4/5 5/6, javlja zakon povećanja prethodnog i slijedećeg za jednu jedinicu. Ali zašto su iz tog zakona isključene dvije Sekste? Zašto se

¹¹ “Per esempio vi è la settima consonante qui sopra dimostrata, quale avendo la sua forma in 1/7, e però rimanendo esclusa dalla sestupla, non può, nè deve aver luogo in alcuna delle note soprassegnate, benchè sia consonante.”

¹² “Dunque una tal settima è consonante, non dissonante.” U traktatu *De' principi dell'armonia musicale* Tartini donekle ublažava svoje stavove navodeći da je mala septima disonanca s posebnim privilegijama, odnosno da je se može smatrati na razmeđu konsonanci i disonanci: “bfa male septime je disonanca, ali toliko homogena da se u praksi koristi s posebnim privilegijama, koje ako je i ne određuju kao pravu konsonancu, sigurno je izdvajaju na pola puta između konsonanci i disonanci.” [“bfa di settima minore ch'è dissonanza talmente omogenea, che si usa in pratica con privilegij affatto particolari, i quali se non la determinano consonanza positiva, certamente la singolarizzano mezzana tra le consonanze, e le dissonanze.”] (Tartini, 1974, 88-89).

¹³ “Qual forma poi le dà nuovo lustro e stabilimento, ne allontana ogni dubbiezza, e la rende, a così dir, immortale.”

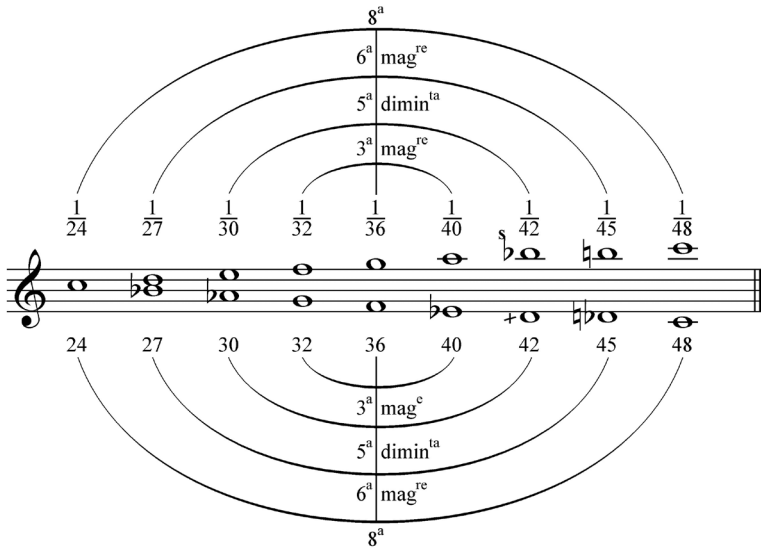
iz istoga ne izvode disonance, koje su bitan dio Glazbe? Zašto se [glazba] ne služi odnosima 6/7, 7/8, 10/11, i nebrojenim drugima koji proizlaze iz istog zakona?“¹⁴ (Eximeno, 1774, 69-70)

Međutim, problem nove ljestvice kakvu predlaže Stratico javlja se već na početku kod imenovanja intervala jer oktava više ne sadrži osam već devet tonova. S obzirom na to da želi zadržati postojeće imenovanje, kako se ne bi previše udaljio od prakse, Stratico predlaže kompromisno rješenje kod kojeg bi se sedmi član ljestvice uzimao u obzir kod brojenja samo kod intervala koji uključuju taj član.

Sam Stratico u *Trattato di musica* priznaje da je Tartini jedini autor koji mu prethodi u ovakvom formiranju ljestvice. Naime, Tartini uvodi septimu u dijatonsku ljestvicu kombinirajući je s tzv. prirodnom ljestvicom trombe marine, kako bi riješio nekoliko problema u silaznom slijedu ljestvice. Za sada nije poznato je li još netko od Tartinijevih učenika, osim Stratica, dijelio učiteljevu zadivljenost dobivenom simetrijom i cirkularnom konstrukcijom dobivene ljestvice.

Važno je napomenuti, kao što je istaknuto već u naslovu Straticovog traktata, da Stratico razlikuje dva ljestvična entiteta – uzlaznu ljestvicu koja proizlazi iz harmonijske serije, te silaznu ljestvicu koja proizlazi iz aritmetičke. Za razliku od Tartinija, kao i Vallottija, Stratico insistira na jednakosti obiju serija (što neće proći bez određenih problema), pozivajući se uvijek na njihovu podudarnost odnosa i proporcija, iako njihov različit smjer koji je u slučaju harmonijske ljestvice je uzlazan, a aritmetičke silazan.

¹⁴ “Ora i numeri della Scala, che è la base fondamentale della Musica, cioè 24 27 30 32 36 40 45 48, crescono senza legge alcuna. Sono egualmente esenti di legge le tre ragioni 8/9 9/10 15/16 delle quali si forma tutta la Scala. [...] Vero è che nelle ragioni delle cinque più perfette consonanze, Ottava, Quinta, Quarta, Terza maggiore, e minore 1/2 2/3 3/4 4/5 5/6, appare la legge di crescere gli antecedenti e conseguenti d’una unità. Ma perchè restano fuor di questa legge le due Seste? Perchè non si deducono dalla medesima le dissonanze, che sono parte essenziale della Musica? Perchè questa non si serve delle ragioni 6/7, 7/8, 10/11, ed infinite altre che derivano dalla stessa legge?”



Primjer 2.

Kako bi mogao što preciznije označiti pojedine odnose u klasičnom notacijskom sustavu, Stratico uz uobičajene znakove (povisilica, snizilica, razrješilica) uvodi cijeli sustav novih znakova za povišenje ili sniženje tona.

Znak	Objašnjenje	Verzija 341a	Verzija 341d	Verzija 342	Verzija 343a
točka ispod; <i>punto sottoposto</i>	Abbassa in ragione di 1/81 ad 1/80	+	+	+	+
s	Abbassa in ragione di 1/64 ad 1/63	+	+	+	+, s,
b	Abbassa in ragione di 1/25 ad 1/24	+	+	+	+
s b	Abbassa in ragione di 1/15 ad 1/14	+	+	+	b
točka iznad; <i>punto sovrapposto</i>	Eleva in ragione di 1/80 ad 1/81	+	+	+	+
o	Eleva in ragione di 1/63 ad 1/64	+	+	+	+
#	Eleva in ragione di 1/24 ad 1/25	+	+	+	+
##	Eleva in ragione 1/14 ad 1/15	+	+	+	+
točka lijevo; <i>punto dal lato sinistro</i>	Abbassa in ragione di 1/36 ad 1/35	+			
točka desno; <i>punto dal lato destro</i>	Eleva in ragione di 1/48 ad 1/49	+	+		+

Tabela 1.

Govoreći o konsonantnim intervalima, Stratico razlikuje primarne i sekundarne konsonance. U prvu skupinu spadaju oktava, kvinta, velika terca i harmonijska septima¹⁵ kao oni intervali koji imaju direktnu vezu s temeljnim tonom ljestvice, te čine potpuni konsonantni kompleks. Sekundarni su svi oni odnosi tonova potpunog konsonantnog kompleksa koji međusobno nemaju izravnu vezu s temeljnim tonom. Problem, kojeg je Stratico dakako svjestan, leži u tome da za razliku od oktave, kvinte i velike terce, septima predstavlja jedini primarni konsonantni interval koji ostavlja drugačiji dojam na uho. Dok prvi intervali daju dojam završetka i mirnoće, septima (unatoč svojoj konsonantnoj prirodi!) ne ostavlja isti dojam. Za Tartinija je to bio dovoljan razlog da odbaci septimu kao konsonancu, dok je Stratico ipak prihvaća. Treba uzeti u obzir da se harmonijska septima o kojoj govori Stratico razlikuje od “uobičajene” male septime. Razlika 1/63 naprema 1/64 iako mala, i za uho neznatna (melodijski), kad se razmatra u proporcionalnim harmonijskim odnosima zahtijeva različite baseve (tj. harmonijsku umjesto aritmetičke kadence). Za Stratica u proporcionalnom odnosu dubokih tonova prema visokima leži porijeklo i melodije i harmonije što je smatrao jednim od ključnih doprinosa svoga sustava glazbenoj teoriji općenito.

Glavni argument pri komparaciji prikazanih proporcionalnih septima u odnosu na one koje se koriste u praksi je što prve imaju bolji slušni efekt, iako priznaje da ga nije lako čuti/prepoznati:

“Eksperimentirao sam više puta uspoređujući osjetilni efekt jednih prema drugima, i uvjeravam vas u dobroj vjeri da sam se uvjerio da je ugodniji i bolji bio onaj koji proizlazi iz pokazanih proporcija septime; ali upotreba koja nad nama ima veliku snagu i moć, čini da se ne shvaća tako lako ovaj bolji efekt, i potrebno je stoga novom upotrebom razbiti prve dojmove da bismo napravili mjesto novima, koji će nas, naučeni vježbom određenog trajanja, dovesti do shvaćanja upravo istaknutog boljeg efekta.”¹⁶ (Stratico, 341b, f. 63v)

¹⁵ Stratico razlikuje tri vrste proporcionalne septime – harmonijsku, aritmetičku i mješovitu. Ovakva podjela javlja se samo u njegovom traktatu *Nuovo sistema musicale* (Stratico, n.d.c, 341b), no na njoj ne insistira u *Trattato di musica* u kojem se javlja uglavnom harmonijska proporcionalna septima, uz kratko spominjanje aritmetičke proporcionalne septime kod objašnjenja silazne ljestvice. Primjer 3: Tri konsonantne septime – harmonijska, aritmetička i mješovita



¹⁶ “Per l’esperim^{to} più, e più volte, ch’io ne feci confrutando l’effetto sensibile delle une, coll’altre, vi accerto con buona fede di esserne persuaso, che più grato, e migliore riesce quello delle 7^{me} proporzionali dimostrate; l’uso però, che sopra noi hà molta forza, e potere, fa sì, che non così tosto si comprenda quest’effetto migliore, e ci conviene perciò con nuovo uso distruggere le

S druge strane, najveći glazbeni teoretičar 18. stoljeća Jean-Philippe Rameau (1683–1764) problem sedmog harmonika potpuno izbjegava navodeći u svom *Traité de l'Harmonie* da broj sedam u harmoniji ne može dati ugodan interval: "Primijetite da je broj 7, koji ne može dati ugodan interval (kao što je poznato znalcima), zamijenjen brojem 8 koji slijedi odmah nakon 7 (...)." ¹⁷ (Rameau, 1971, 6)

Septima koju koristi Rameau, a koja je kod njega dio savršenog disonantnog akorda, dobiva se dodavanjem male terce na osnovni kvintakord (durski), s obzirom da u njegovom sustavu samo kvinta, te mala i velika terca dobivaju harmonijskom podjelom. U kasnijim je radovima Rameau ipak morao prihvatiti postojanje sedmog harmonika, ali ga naziva *son perdu*.

Autor koji se smatra najvećim zagovornikom pristupa septimi kao konsonanci u 18. st. zasigurno je švicarski matematičar, fizičar i astronom Leonhard Euler (1707–1783). Njemu su pak zamjerali da kao znanstvenik ne poznaje dovoljno praktičnu stranu glazbe. S obzirom na vidljivu vezu Straticovog razmišljanja s Eulerovim, već ga Lindley naziva post-Eulerovcem (Lindley, 1984, 370). Prema Eulerovoj formuli eksponenata (*esponente*) i stupnja prijemljivosti/prijaznosti (*gradus suavitatis*) septima bi imala veći stupanj prijaznosti od primjerice male terce ili male sekste.

U svom radu *Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique* (1766) Euler propituje konsonantnost septime, kao i važnost minimalnih razlika u glazbenim odnosima koji su u osnovi i Straticove teorije, kao i ulogu sluha koji može/mora prepoznati te razlike. U tom radu zaključuje kako je akord 4, 5, 6, 7 (G-H-D-F) najpotpunija harmonija (što odgovara Straticovom potpunom konsonantnom kompleksu), a ističe potrebu da se točne proporcije mogu primijeniti i na instrumentima:

"Ali, ako je moja pretpostavka točna, mogli bismo reći da smo u skladanju već pobrojali do 7, i da je uho već naviknuto na to: to je novi glazbeni žanr kojeg se već počelo upotrebljavati i koji je bio nepoznat starima. U tom žanru akord 4, 5, 6, 7 je najpotpunija harmonija jer sadrži brojeve 2, 3, 5 i 7; ali ona je također i kompliciranija od savršenog akorda u uobičajenom žanru koji sadrži samo brojeve 2, 3 i 5. Ako je to savršenost u kompoziciji, trebalo bi možda i instrumente dovesti do iste razine." ¹⁸ (Euler, 1766, 173).

prime impressioni, onde dar luogo alle nuove, le quali apprese coll'esercizio di una qualche durata, ci portano poi alla cogniz^{ne} dell'effetto migliore testè accen'ato."

¹⁷ "Notice that number 7, which cannot give a pleasant interval (as is evident to connoisseurs), has been replaced by number 8; the latter directly follows 7 [...]."

¹⁸ "Mais, si ma conjecture a lieu, on peut dire que dans la composition on compte déjà jusqu'à 7, & que l'oreille y est déjà accoutumée: c'est un nouveau genre de Musique, qu'on a commencé à mettre en usage, & qui a été inconnu aux anciens. Dans ce genre l'accord 4, 5, 6, 7 est la plus complete harmonie, puisqu'elle renferme les nombres 2, 3, 5 & 7; mais il est aussi plus compliqué que l'accord parfait dans le genre commun qui ne contient que les nombres 2, 3 &

Još je jedan znanstvenik i predstavnik sjevernotalijanske škole propitivao ulogu septime – Giordano Riccati (1709–1790). On je septimu smatrao polukonsonancom, a u svom radu *Le leggi del contrappunto* (Barbieri, 1987; Barbieri, 1992) je razradio sustave cikličkih ugodbi i podjele oktave na 12, 19 i 31 dio temeljeno na brojevima 3, 5 i 7 kao predstavnicima savršenih konsonanci (3), nesavršenih konsonanci (5), te polukonsonanci (7). Dodirne točke sa Straticovom teorijom nalazimo prvenstveno na području odnosa novih intervala koji nastaju uvođenjem broja 7 u sustav, kao i podjele pojedinih intervala, ali razrada te tematike mogla bi biti tema jednog zasebnog rada. Prema korespondenciji padre Giovenalea Sacchija (1726–1789) dade se zaključiti da su se Riccati i Stratico poznavali, iako još uvijek ne možemo zaključiti jesu li i do koje mjere razmjenjivali svoje stavove na području glazbene teorije.

Zaključno je za iznijeti da je Stratico po pitanju sedmog harmonika i septime kao konsonance imao otvoreniji (i hrabriji) stav od svojih predhodnika i većine svojih suvremenika. Septimu je smatrao konsonancom, iako ne bez određenih dvojbi. Za Stratica su tretman septime bez pripreme kao i rješenje unutar istog akorda bili razlozi u prilog septimi kao konsonanci, dok s druge strane nije mogao naći adekvatno rješenje za korištenje septime na početku ili na kraju skladbe zbog slušnog dojma (težnje za rješenjem) što ga je ostavljala. Za ostale su autore ti isti razlozi vodili suprotnom zaključku, tj. da se septima ne može smatrati konsonancom. Ipak, Straticov rad i teorijski sustav, unatoč manjkavostima, može se smatrati zanimljivim doprinosom raspravi o znanstvenom utemeljenju glazbe, kao i svjedokom razmišljanja jednog specifičnog trenutka povijesti glazbene teorije.

Reference

- Barbieri, P., 1987. *Acustica accordatura e temperamento nell'illuminismo veneto. Con scritti inediti di Alessandro Barca, Giordano Riccati e altri autori*. Roma: Torre d'Orfeo.
- Barbieri, P., 1992. Giordano Riccati fisico acustico e teorico musicale: con una memoria inedita di acustica architettonica. U: Piaia, G. i Soppelsa, M. L., ur., *I Riccati. Atti del Convegno internazionale di studio*. Castelfranco Veneto, 5-6 aprile 1990. Firenze: Leo S. Olschki. 279-304.
- Barbieri, P., 2008. *Enharmonic Instruments and Music 1470-1900*. Latina: Il Levante.
- Cohen, H. F., 1984. *Quantifying Music. The Science of Music at the First Stage of the Scientific Revolution, 1580-1650*. Dordrecht-Boston-Lancaster: D. Reidel.

5. Si c'est une perfection dans la composition, on tâchera peut-être de porter les Instruments au même degré."

- Euler, L., 1766. Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique, *Memoires de l'academie des sciences de Berlin*, 20, 165-173. Dostupno na: < <https://math.dartmouth.edu/~euler/docs/originals/E314.pdf>> [Posjećeno: 11. studenog 2015].
- Eximeno, A., 1774. *Dell'origine e delle regole della musica colla storia del suo progresso, decadenza e rinovazione*. Roma: Stamperia di Michel'Angelo Barbiellini. <<https://books.google.hr/books?id=1u1CAAAAcAAJ&hl=hr&pg=PP7#v=onepage&f=false>> [Posjećeno 11. studenog 2015].
- Lindley, M., 1984. Der Tartini-Schüler Michele Stratico. In: C. Mahling, ur. Bericht über den Internationalen Musikwissenschaftlichen Kongress Bayreuth. 1981. Kassel: Bärenreiter. 366-370.
- Rameau, J., 1971. *Treatise on harmony*. Translated with an Introduction and Notes by Philip Gossett. New York: Dover Publications.
- Stratico, G. M., n.d.a. *Lo spirito Tartiniano*. [rukopis] I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 343e (=5348), f. 171-191.
- Stratico, G. M., n.d.b. *Trattato di musica*. [rukopis] I-Vnm, MSS. It. Cl. IV 341e (=5294), f. 191-220.
- Stratico, G. M., n.d.c. *Nuovo sistema musicale*. [rukopis] I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341b (=5294), f. 23-130.
- Tartini, G., 1754. *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia*. Padova: Stamperia del Seminario. Dostupno na: <<https://books.google.hr/books?id=DMYTAAAAQAAJ&hl=hr&pg=PP5#v=onepage&q&f=false>> [Posjećeno 11. studenog 2015].
- Tartini, G., 1767. *De' principi dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere, dissertazione*. Reprint 1974. Padova: Cedam.
- Vallotti, F., 1779. *Della scienza teorica, e pratica della moderna musica*. Libro primo. Padova: Apresso Giovanni Manfrè. Dostupno na: <<https://books.google.hr/books?id=P7BfAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false>> [Posjećeno 11. studenog 2015].