

UDK 781:510.22 Forte

Leon Stefanija
LjubljanaALLEN FORTE: VPRAŠANJA OB ANALITIČNI METODI
TEORIJE NIZOV/MNOŽIC

"Worin unterscheidet sich ein Analyse Kongreß von anderen musikwissenschaftlichen Kongressen? Zunächst, so möchte man meinen, wäre er in Deutschland undenkbar", je leta 1987 zapisal Stephen Hinton v poročilu o *Drugem angleškem kongresu analize*.¹ Poročevalec nadalje sicer ni navedel razlogov, ki bi podkrepili rečeno, kljub temu pa je zgovorna ugotovitev, da "zusammen betrachtet, geben die zwanzig in Cambridge gehaltenen Referate ein recht diffuses Bild von der analytischen Praxis wieder, die sich gottlob auf keinen gemeinsamen Nenner bringen läßt."² Slednje - namreč široko umevanje pojma analize v glasbi kot "samostojne" discipline - je očitno tudi iz tematske raznolikosti zbornika *Secondo convegno europeo di analisi musicale*, ki je izšel 1992.³

V paleti relevantnih vprašanj, o katerih so v zborniku pisali evropski in angleški strokovnjaki, bi lahko kot nekakšno presečno množico njihovih razmišljanj videli poglavje z naslovom *Analysing analysis: are there relationships between the various analytical methods?* Poglavje namreč še posebej poudarja pomen (=nujnost) različnih pogledov na eno stvar, se pravi: pomembnost različnih izhodišč pri opazovanju istega glasbenega pojava in sopostavljanje oziroma konfrontiranje njihovih izsledkov. V zborniku tako ni zaslediti donedavna skorajda samoumevnih "apologij" denimo Schenkerjeve ali Fortove analitične metode. Nasprotno, izpostavljena je semiološka teorija Jeana-Jacquesa Nattieza, teoretika, ki je prepričan, da sta "musical theory and musical analysis [...] *symbolic constructions*",⁴ torej predmet bolj ali manj spreminjajočih se pristopov k vprašanju o bistvu glasbenega. Ali drugače povedano: teoretiki si prizadevajo zaključiti (navidez protislovno, a neizogibno) "nezamejljivost" analitičnih vprašanj, s katerimi se ukvarja tisto poglavje glasbene teorije, katerega cilj je utemeljiti *poslušalčevo (raz)umevanje⁵ glasbe*.

1 Stephen Hinton, *Cambridge University Music Analysis Conference 1986*; Musiktheorie, Laaber-Verlag 1987/1, 103.

2 *ib.*, 104.

3 Izdala ga je Università degli Studi di Trento, ur. Rossana Dalmonte in Mario Baroni. Tudi urednika zbornika sta v spremni besedi menila, da "oggi l'analisi ha acquisito un nuovo statuto: non più soltanto 'practica' quotidiana funzionale alle necessità dei musicisti, ma anche 'scienza' che ha per oggetto i diversi fenomeni musicali; non solo "technica" propedeutica alla composizione, all' esecuzione, all'insegnamento, ma anche "disciplina" assestata in un suo margine di autonomia." (7)

4 Cit. Po angleškem prevodu Carolyn Abbate: Jean-Jacques Nattiez, *Music and discourse*, Princeton University Press 1990, xi.

Analitične metode ali analitični postopki - po Eggebrechtu orodje "spoznavnega razumevanja"⁶ (erkennendes Verstehen) - vedno izhajajo iz določene teoretične postavke: potrjujejo oblikovno, harmonsko, melodično, ritmično ali pa "dinamično", "organsko" zgrajenost skladbe. Vendar so "izgotovljene" analitične metode oziroma analitični sistemi, kot so Kurthov, Lorenzov, Schenkerjev, Retijev, Fortov, idr. - zvečine osredotočeni na posamezen segment glasbe (Kurth na "dinamiko", Lorenz na "ritem v širšem smislu", Schenker na "vodilne linije" ali "voice-leading", Reti na motivično "pracelico", Forte na skupne nize/množice). Dejstvo, da ne zajamejo glasbene "totalitete", bi lahko šteli za pomanjkljivost analitičnih metod, saj so v prvi vrsti vezane na klasicistično-romantično glasbo, katere ena od osnovnih značilnosti je tudi prepletanje posameznih prvin in menjavanje poudarkov med njimi.⁷ Seveda je pretirano trditi, da to velja za vsako skladbo oziroma za vsakega skladatelja, ki je ustvarjal v dur-molovskem sistemu. Izmenjavanje poudarkov med prvinami je v enaki meri pomembno tudi za Novo glasbo, za skladbe, ki so nastale okoli prvega desetletja tega stoletja in za katere je Allen Forte v začetku sedemdesetih let ponudil svojo teorijo nizov/množic, ki je v angleško govorečem svetu obvezen del študija glasbene teorije in kompozicije.

Na kratko o Allenu Fortu (1926*). Avtor odmevne knjige *The Structure of Atonal Music* (1973) je prišel na Yale University leta 1959 in dobil profesorski naziv devet let kasneje. Na Internetu lahko zasledimo 28 knjig (skupaj s ponatisi), v katerih se je Forte ukvarjal predvsem z glasbo dunajskih ekspresionistov, glasbeno teorijo in seveda z analitičnimi metodami. Forte je - ob vrsti člankov v ameriški in angleški periodiki - avtor treh izjemno razširjenih učbenikov glasbene analize: ob že omenjeni študiji s provokativnim naslovom je leta 1962 izdal učbenik o terčni harmoniji in leta 1982, skupaj s Stephenom E. Gilbertom, učbenik o Schenkerjevi analitični metodi.⁸ Ob teh podatkih bi lahko dodal še to, da je Forte eden najvplivnejših glasbenih teoretikov, ki se je - ob Miltonu Babbittu, Davidu Lewinu, Donaldu Martinu in, v novejšem času, Johnu Rahnu - v drugi polovici tega stoletja ukvarjal z urejenimi in neurejenimi skupki not in njihovimi intervalnimi značilnostmi. Matematična teorija nizov/množic se, po Forteu, navezuje na nekatere skladbe klasikov dvajsetega stoletja: Schonberga, Berga, Weberna, Skrijabina, Stravinskega in Bartóka.

V nadaljevanju bi bilo treba nakazati problem, ki zadeva glasbeno teorijo nizov/množic kot eno izmed analitičnih metod, pri katerih je vprašanje "pravičnega" umevanja glasbe vsaj delno v navzkrižju z osnovnimi postavkami samih metod. Ena od temeljnih vodil teorije nizov/množic je namreč predpostavka o "kompozicijski enovitosti sklade: o medsebojni soodvisnosti posameznih delov ali "substancijskih

5 Fenomenološki pristop je v glasbeni teoriji sicer legitimen vsaj od Helmholtzove študije *Lehre von den Tonempfindungen* (1863) dalje, vendar je vprašanje o "hitrem zastarevanju nove glasbe" okoli šestdesetih let tega stoletja zastavilo vrsto "pod-vprašanj", ki zadevajo pravzaprav človekov psiho-fizični ustroj in družbene implikacije in ne le zvočnega pojava. *Razumevanje* glasbe s tem ni izključno vprašanje glasbene zgradbenosti, temveč - v duhu informacijske dobe in fraktalne fizike - vrste "ne-glasbenih" vprašanj (predvsem psiholoških), ki slej ko prej določajo tudi glasbeno-teoretične oziroma analitične pristope. Tako je tudi pri glasbeni teoriji nizov/množic pomembno uvideti, da izhaja iz določenih postavk romantične teorije o "organski celoti" in skuša s svojim matematičnim aparatom utemeljiti pravzaprav ušesu prikrite "notranje povezave" strukture. Problem torej nastopi v trenutku, ko se vprašamo po "prepričljivosti" njenih izsledkov v zvezi z (*raz*)umevanjem značilnosti glasbenega stavka.

6 Prim.: Hans Heinrich Eggebrecht, *Musik verstehen*, München 1995, 117 in dalje.

7 Prim. Carl Dahlhaus, *Zur Theorie der musikalischen Form*, AfMW 1977/1, 20-37.

8 Učbenika sta naslovljena: *Tonal harmony in Concept and Practice* (New York) ter *Introduction to Schenkerian Analysis* (W.W. Norton and Company).

sorodnostih" ("Substanzgemeinschaft", Hans Mersmann). Ne gre torej prezreti, da teorija nizov/množic temelji na poetiki instrumentalne glasbe, se pravi na postulatu motivično-tematskega razdelovanja določene tonske postavitve. (Tako je razumljiva primerjava med analitičnimi metodami za glasbe 19. in 20. Stoletja. Kot rečeno, tudi Fortova analitična teorija - tako kot denimo Kurthova, Lorenzova ali Retijeva - se nanaša predvsem na en parameter, na diastematiko, kar ponuja vzporednice z Retijevim in Schenkerjevim pristopom. Ti analitični pristopi se razlikujejo predvsem v dvojem: prvič, v rigoroznosti izpeljave in, drugič, Fortova teorija ne upošteva procesualnosti. Vsem trem pa je skupno iskanje diastematske "praelice", razkrivanje nekakšnega "substancijskega središča" skladbe.) Ob aplikaciji Fortove analitične metode pa se seveda razkrije več vprašanj, ki danes, se pravi četrto stoletja po njenem "uradnem nastanku", relativizirajo njeno sprva široko zamišljeno "objektivnost" pri opazovanju "the structure of atonal music".

Teorija nizov/množic razredov notnih višin⁹

Fortova teorija nizov/množic razredov notnih višin naj bi oskrbela "a general theoretical framework, with reference to which the processes underlying atonal music may be systematically described".¹⁰ Glede sistematičnosti teorije, ki jo je Forte začel razvijati v šestdesetih letih in jo v izpopolnjeni obliki priobčil v knjigi *The Structure of Atonal Music* 1973., so bili odmevi recenzentov enoglasni: "elegant clarity, excellent, consistently highminded in approach, thorough in execution". Kar pa je nekatere teoretike upravičeno motilo, je bila že v naslovu nakazana zahteva po univerzalnosti te analitične metode. Čeprav učinkuje rigorozna analitična metoda za atonikalno glasbo kot analitični sistem skorajda neoporečno, zastavlja njeno idejno izhodišče vrsto vprašanj. Preden si jih zastavimo, pa v kratkem o samem postopku analiziranja po teoriji nizov/množic razredov notnih višin.¹¹

Vsak skupek not (niz, množica, segment) - ne manjši od treh in ne večji od devetih -, za katerega analitik meni, da funkcionira kot "celica", je treba s pomočjo permutacije (po potrebi tudi v inverziji) postaviti v običajno zaporedje, tako da si razredi notnih višin (r_{nv}) sledijo v naraščajočem zaporedju (od manjšega intervala za začetku k večjim). (Note so označene s celimi števili: c=0, cis/des=1, d=2 itn. Velja oktavna ekvivalenca C=c'=c" itd.)

1. Permutacije tritonskega niza:

c-f-g → f-g-c →

0-5-7 → 5-7-9 →

2. Osnovno zaporedje (inverzija):

c-d-g

0-2-7 (5-7-0, torej sekunda + kvinta na c-ju → 0-2-7)

⁹ Slovenski prevod *pitch-class set theory*. Poslovenjeni izrazi Forteove teorije so priloženi na koncu tega sestavka.

¹⁰ *The Structure of Atonal Music*, Yale University Press 1973, ix.

¹¹ Za kratek zgodovinski očrt razvoja Fortove analitične metode gl. prispevek Bryana R. Simmsa v zborniku *Models of Musical Analysis*, ur. Jonathan Dunsby (Blackwell, 1993), z naslovom *The Theory of Pitch-Class Sets*. Natančneje je postopek Fortove analitične metode predstavljen v nekaterih učbenikih analize, kot sta naprimer *A Guide to Musical Analysis* (Nicholas Cook; Oxford 1994) in *Music Analysis in Theory and Practice* J. Dunsby/A. Whittall, Faber 1988).

Vsak niz ima svoje ime, ki ga poiščemo v tabeli nizov: dodatek št. 1 v Fortovi knjigi *The Structure of Atonal Music* (SAM; 179-181). Niz 027 je po Fortovi tabeli poimenovan kot niz 3-9. Vseh nizov je 224, vendar je Forte v svoj sistem vključil le nize s kardinalnim številom (število rnv ali število not v nizu) od 3 do 9. Nizi so med seboj v določenih podobnostnih razmerjih - glede intervalnih značilnosti -, na podlagi katerih se presoja "organska" zgrajenost kompozicije, kar je tudi ključni problem, o katerem bo govora v nadaljevanju. V analitični metodi Allena Forta je namreč osnovna predpostavka ravno "organska" struktura skladbe, ki je glavna estetsko-teoretična predpostavka glasbe, z Blumejevim besedjem, klasicistično-romantične dobe. Tako Nicolas Cook utemeljeno primerja Fortovo s Schenkerjevo analitično metodo,¹² saj obe - najbolj razširjeni analitični metodi na angleško govorečem področju - razkrivata prikrito ozadje (Hintergrund, background) *glasbenega organizma*, pri čemer je treba upoštevati, da Fortova teorija ne posveča pozornosti časovnemu poteku, kar je za Schenkerjevo analitično metodo bistveno. Morda se zdi teorija nizov/množic primerno orodje tudi za skladbe, v katerih ni zaslediti močnejših povezav med nizi ali deli kompozicije, kar pa ne spremeni temeljne predpostavke te teorije: monističnega nazora o *organski celoti*, kar so teoretiki "sublimne umetnosti" (E.T.A Hoffmann) od konca 18. Stoletja navezovali na pojem *glasbena logika*.¹³ Prvo vprašanje ob katerem bi se bilo treba ustaviti, se torej glasi: je t.i. organska oblika v ekspresionistični glasbi resnično vse, kar je treba izpostaviti? Odgovor je seveda le delno pritrdilen. Analiza *Wozzeka* Albana Berga, denimo, je muzikologinja Janet Schmalfeldt¹⁴ privedla do spoznanja, da celotna struktura izhaja iz dveh oziroma treh nizov, s katerimi so vsi ostali nizi v podobnostnih razmerjih. Vendar ostaja odprto vprašanje kompozicijskih fines, nadrobno izdelanih kompozicijskih rešitev, v katerih se parametri kompleksno in ponekod tudi "dvoumno" prepletajo, tako da bi težko trdili, da je samo diastematika odločilna za podobo glasbenega stavka. Čeravno je "diastematično mišljenje" - pa ne le v Bergovi muziki - pogostoma izhodišče strukturiranja stavka, ni nujno tudi glavni razlog "obstanka" določenega dela; kontrasti in sorodne tonske rešitve so lahko diastematsko sorodni, ampak poudarek je lahko ravno na izmenjavanju kompozicijskih prvin, česar Fortova teorija ne zaobjame. Organska soodvisnost v zgradbi celote je nedvomno pomembno poglavje pri analizi skladbe, vendar ni edino: v številnih primerih je pomembnejša "dinamika" spreminjanja poudarkov med posameznimi kompozicijskimi prvini, nianse variiranja, preoblikovanja in razpredanja iste tonske postavitve ipd. Konec koncev se Fortova metoda aplicira na glasbo, o kateri je Ernst Křenek leta 1926 zapisal, da je rezultat "konsequenter Entwicklung zur Selbstbefriedigung eines Mannes, der in seiner Kammer sitzt und Gesetze ergindet, nach welchen er hernach Figuren legt".¹⁵

Glede na to, da je glasbena teorija nizov/množic osredotočena na intervalna - in ne realna! - tonska razmerja, bi bilo upravičeno vsaj podvomiti v "objektivnost" njenih izsledkov. Pri tem je pomembno, da glasbene teorije množic/nizov rnv - kljub njenem, morda pretiranem osredotočanju na povezave med segmenti in sistematiziranju le-teh

12 Prim.: Nicholas Cook, *A Guide to Musical Analysis*, Oxford University Press 1994, 124-151.

13 O pojmu *glasbena logika* gl.: Dahlhausov esej *O glasbeno lepem v Kaj je glasba*, CZ, Ljubljana 1991, 105. Nadalje: C. Dahlhaus, *Nineteenth-Century Music*, University of California Press, 1989, 368-9. In C. Dahlhaus: *The Idea of Absolute Music*, Chicago Press 1989, 103-117.

14 Berg's *Wozzeck: Harmonic Language and Dramatic Design*, Yale University Press 1983.

15 *Musik in der Gegenwart* v jubilejnem zborniku 25 Jahre Neue Musik, Jahrbuch 1926 der Universal-Edition, 48.

ne glede na njihovo vlogo v kontekstu skladbe, temveč glede na osnovne postavke teorije množic - ne gre obravnavati kot posebno, od ustaljenih analitičnih postopkov oddaljeno metodo. Glasbena teorija nizov/množic rnv poskuša iz kompleksne zgradbe glasbenega organizma "izluščiti" - s pomočjo permutiranja in razvrščanja - temeljne principe zgrajenosti tonskih postavitev. Gre torej za formalistični pristop, katerega rezultat je mreža podobnostnih razmerij med odseki skladbe, pri čemer je temeljna predpostavka ta, da medsebojno podobnost nizov ali odsekov tvorijo njihova intervalna razmerja. Fortova teorija določa tonsko (bodisi vertikalno, bodisi horizontalno) tvorbo po pravih osnovnega zaporedja, ne glede na kontekst, v katerem se nahaja. V praksi je vprašanje procesualnosti - vprašanje, *kako funkcionira* določena tonska situacija v okviru skladbe - za teorijo nizov/množic rnv prepuščeno analitikovemu umevanju analize oziroma zastavljenim ciljem: če se strogo drži Fortove teorije, potem je procesualnost obrobne pomena. Nasprotno pa so vprašanja o enkratnosti konkretnega primera vselej izpostavljena številnim "ne-fortovskim" vodilom, kar ponavadi izpričujejo posamezni primeri analize kakega izseka ali dela skladbe. (Analize celih skladb se večidel zatekajo k statistični obdelavi in komentarjem verige nizov v smislu supernizov, podnizov, podobnostnih razmerij ipd.).

V osnovi gre torej za statistiko, katere rezultat je mreža podobnostnih razmerij med odseki skladbe, pri čemer je temeljna predpostavka, da medsebojno podobnost nizov ali odsekov tvorijo njihova intervalna razmerja. Kot ena izmed analitičnih metod je tako teorija nizov/množic precizno orodje, s pomočjo katerega lahko sledimo "substacijskim sorodnostim" ali pa - nasprotno - "različnostim" posameznih odsekov znotraj izbrane skladbe. (Slednje je vsekakor nedodelana plat Forteove teorije, saj stopnja "različnosti" med posameznimi niz/množicami rnv - če izvzamemo korespondenčne nize, ki jih je treba opazovati s stališča "substancijske sorodnosti" - ni natančno določljiva. Večina literature o tej analitični metodi omenja "različnosti" bolj v smislu nekakšnih "samoumevnih navržkov", kar pomeni, da so nizi, ki imajo denimo 12 realnih oblik, medsebojno različni zgolj zaradi konteksta v katerem se nahajajo, kar teorija nizov/množic prepušča "iznajdljivosti" analitika.) Tako kot eden od učbenikov analize za glasbo dvajsetega stoletja - *Analytic Approaches to Twentieth-Century Music* Joela Lesterja¹⁶ - "samoumevno" primerja tonaliteto z atonaliteto glasbo, tudi Fortova analitična teorija izhaja iz postulatov goethejevskega oziroma darwinističnega pojmovanja dela znotraj organizma: izhodišče, ki seveda ni vezano samo na stroko, temveč izkazuje dojemanje oziroma recepcijo pojava, ki ga stroka raziskuje. Ali gre pri atonalitetni (ne-dodekafonski) glasbi slediti mreži motivičnih povezav, ki je v primerjavi z "organizmom tonskih bitij" klasicizma oziroma romantike kompleksnejša, v nekaterih primerih ni le legitimna analitični pristop, temveč zahteva, ki jo narekuje partitura. Da je razkrivanje motivično-tematske mreže "samo-eno-od" vprašanj pri analizi, ki ga je treba soočati z vprašanji o soodvisnosti harmonije, ritma in "dinamike v širšem smislu", se zdi pravzaprav samoumevno. Vendar je že po nomenklaturi Fortove analitične metode mogoče razumeti, da le-ta ni naravnana k vprašanjem, ki zadevajo *igro* melodike, harmonskega in ritmičnega, temveč - v duhu pozitivistične natančnosti - nekako "spregleda" medsebojno prepletanje glasbenih prvin.

Enega od možnih "zagovorov" Fortove teorije nizov/množic ponuja zgodovina analitičnih metod, ki so se v različnih obdobjih osredotočale bolj ali manj na eno

¹⁶ Izdan pri W.W. Norton & Company 1989.

posamezno prvino glasbenega stavka: na "stavčno logiko" v 18. stoletju (Kirnberger, Momigny, Reicha), na "organsko logiko" v 19. Stoletju (Reti, Schenker, Kurth) in na "strukturno-diastematsko logiko" v prvi polovici 20. stoletja (dodekafonija, serializem). Klasifikacija je bržkone pregroba, saj se principi opazovanja glasbenega stavka medsebojno preklapljajo. Vendar je lahko koristna zoper očitek, češ da je Fortova teorija "enotirno" razkrivanje diastematske prastrukture, ki po definiciji spregleda "glasbeno stvarnost": nobeden analitični pristop ali analitična metoda ni "brez ostanka" oziroma samozadostna v svojem sistemu. Analitični sistemi, kakršne so izdelali denimo Schenker, Reti, Forte idr., so prvzaprav rezultat razvijanja določene (= posamezne) teoretične postavke, ki ni nujno "pravilna" in tudi ne edina, po kateri prepoznavamo značilnosti glasbenega stavka.

Fortova analitična metoda je le "ena izmed" analitičnih teorij, ki se ukvarjajo z oblikotvornimi značilnostmi glasbenega stavka; njeno vrednost je iskati v natančni metodologiji, ki omogoča sistematično razvrščanje podatkov, idealno za statistično obdelavo večjega števila skladb, čeprav je tovrstna aplikacija glasbene teorije nizov/množic v praksi zanemarjena.¹⁷ Vendar tudi pri njeni aplikaciji velja, kar je zapisal H.H. Eggebrecht v svojih *Priporočilih za glasbeno analizo*: "Denk nie, die ganze Wahrheit gepachtet zu haben. Such aus deiner Mitte heraus nach der Mitte des Kunstwerks, aber sei dir bewußt und gib es zu verstehen, daß du sie niemals als Ganzes erreichen kannst, sondern nur als einen Strahl des unendlichen Strahlens."¹⁸ Če se zdijo podobnostna razmerja glasbene teorije nizov/množic bolj ali manj smiselna vsaj glede intervalnih značilnosti, ostaja problem realnega zapisa (=zvoka) nerešen. Slednje je mogoče prikazati ob določanju nizov/množic ali segmentaciji, procesu, ki zgovorno priča o "enem žarku neskončnega sevanja".

Vprašanja segmentiranja¹⁹

Eno izmed temeljnih vprašanj Forteove analize je segmentacija. Segmentacija - "the procedure of determining which musical units of composition are to be regarded as analytical objects"²⁰ - je lahko v osnovi dvojna. Po eni strani je mogoče določiti segmente (izseke oziroma nize) po lastni presoji, pri čemer velja poudariti, da taka segmentacija ni "pravilna" in je odprta kritiki drugega analitika, ki bi isto skladbo segmentiral morda povsem drugače. Po drugi strani pa je proces segmentacije možno izpeljati tudi povsem "pravilno", kot sukcesivno razkrivanje vertikale od note do note ("imbrication"). Slednji način segmentiranja velja za "nemuzikalnega", češ da nima zveze z glasbo in da je gola statistična obdelava sozvočij (česarvno tudi prvi način segmentacije ne more mimo statistike).

¹⁷ Razlogov za to je več. Osnovni je seveda v "tehnični" zahtevnosti te metode, namreč, za obsežnejše analize je potrebno imeti ali izjemno veliko časa, ali pa dobro računalniško opremo, ki bi imela v programih denimo tudi tista podobnostna razmerja, ki jih v Forteovih tabelah ni (treba jih je računati "peš"), čeprav so za analizo nujna. Forte jih bojda ni vključil, češ da bi potem analiza postala preveč "avtomatska" (čeprav bi lahko ravno v njenem "avtomatizmu" videli pozitivno plat), ne glede na to pa so pred kratkim "neuradno", med specialisti za glasbeno teorijo nizov/množic, začele krožiti tudi razpredelnice s podobnostnimi razmerji K (Kh so dodana v knjigi), ki jih je nekdo iz Yale University napisal za lastne potrebe.

¹⁸ H.H. Eggebrecht, *Musik verstehen*, op.cit., 136.

¹⁹ Poglavlje je prevzeto iz moje diplomske naloge, 10-11.

²⁰ Allen Forte, *The Structure of Atonal Music*, op.cit., 83.

Oba načina segmentiranja sta nepogrešljiva pri glasbeni analizi, kakršno predlaga Forte. Pri prvem primeru je ("nepravilna", "muzikalna", "subjektivna") segmentacija izhodišče za določitev tistih značilnosti tonskega stavka, ki jih partitura razkriva že na prvi pogled. Hkrati ga je v praksi težko razmejiti od drugega načina določanja izsekov, saj so primeri "šolsko" jasne fakture, ki je vseskozi ali samo homofona ali samo polifona izjemno redki - čeprav jih tu in tam zasledimo ("aforistične" forme Druge dunajske šole, naprimer). S pomočjo drugega načina segmentiranja (sukcesivnega razkrivanja ali "imbrication") se lahko pokažejo nekoliko manj očitna dejstva in zveze, ki za glasbeno logiko (za postopke oblikovanja in povezovanja gradiva) niso bistvenega pomena. Pomembne bi lahko bile za raziskave na področju psihologije glasbe (poskusi o zmožnosti sprejemanja določene količine podatkov in rzvrščanje le-teh), vendar bi v ta namen bile potrebne računalniške obdelave večjega števila skladb, ker je postopek precej zamuden. (Verjetno bi težko pripravili kakega muzikologa, da bi vsak dan nekaj let računal nize sozvočij, in s tem delom prišel do "skromnega" podatka o številu nastopov denimo niza 6-Z3 v komornem opusu nekega skladatelja. Šele nadaljnje interpretacije rezultatov takih in podobnih statističnih obdelav bi zaslužila pozornost na ravni muzikološkega premisleka, oziroma teoretične refleksije in nadrobnejšega izpeljevanja.)

Poglejmo Nonet (1938) Slavka Osterca.²¹ Segmentacija Noneta je pokazala, da se - ne povsod, a v številnih primerih - izseki med seboj prekrivajo, ponekod preklaplajo. Segmentacijo prve strani Osterčevega Noneta bi drug analitik podal morda drugače. Ta segment Forteove analitične teorije je najmanj razdelan in odstopa od siceršnje natančnosti njegovega sistema. Segmentacija Noneta pokaže, ob ostalem, da segmenti in podsegmenti spreminjajo lego, da se vertikalni in horizontalni

21 V zvezi s problemom segmentacije je najti vrsto primerov tudi za tonalitetno glasbo. Posrečen primer retijevske segmentacije je navedel Clemens Kuhn. V svojem učbeniku analize (*Analyse Lernen*, Bärenreiter 1994, 206-207) je navedel štiri različne interpretacije prve teme Beethovnovne Sonate op. 10/3 in jih komentiral takole: "Hugo Reimann (1918) nimmt Beethoens Legato-Auftakt beim Wort, leitet daraus - mit Motiven "wechselnder Form" - seine Phrasierung ab, und unterlegt, ungeachtet des "offenen" Unisono, eine harmonische Deutung:



Jürgen Uhde (1970) betont das Materialhafte dieses Anfangs und stellt "zwei Kerne" an ihm heraus, "deren Strahlungskräfte in der ganzen Sonate nachzuweisen sind".



Für Carl Dahlhaus (1987) ist der Anfang "unverkenbar in 4+4+6 Töne gegliedert". Er läßt jedoch die Möglichkeit offen, daß die zweite Gruppe auf drei Töne (cis-d-fis) verkürzt werden kann, weil sich darin ein Zusammenhang mit dem Finalthema der Sonate (dort: fis-g-h) zeige:



Die verrückteste und spannendste Deutung stammt von Dieter Schnebel. Sie geht konsequent vom intervallischen Quart-Rahmen aus:



izseki glede na lego izmenjujejo. Prav ta njihov odnos oziroma spreminjanje lege je tisto, čemur je, med drugim, tudi potrebno slediti. Spreminjanje poudarkov - od vertikale na horizontalo in nazaj na vertikalo - je namreč tipična značilnost Osterčevega načina oblikovanja glasbene snovi, čeprav ne kaže, da bi bilo možno izslediti dodelane logike ali skupni imenovalac, ki bi to lastnost glasbenega stavka kakorkoli utemeljevali. Najbolj očitno se nekakšna logika kaže pri razmejevanju na manjše in malo večje odseke, ki jih v oblikoslovni terminologiji opredeljujemo kot male in velike periode z vsemi odstopanji od "kvadrature" (Skladatelj je verjetno ravno s to logiko členjenja, ki je neločljiva od sprepletanja poudarkov med horizontalo in vertikalo, največ prispeval k raznim očitkom, ki so se nanašali na konstruktivistično, na "neglasbeno" in "čudno" v njegovi muziki. Če je mogoče sprejeti take in podobne očitke, je obvezno dodati, da se bržkone v prvi vrsti nanašajo na "čudna" razmerja med posameznimi oblikotvornimi principi, še posebej med izpeljevanjem in razvijanjem - po Blumeju: *Entwicklung in Fortspinnung* - ter vertikalo in horizontalo.²²)

Pri segmentaciji gre torej za razumevanje slišnega po določenih teoretičnih (estetskih, psiholoških) postulatih, kar seveda dopušča analitiku več možnosti interpretacije. Neredko je zaslediti dvoumne primere, katerih "muzikalna" segmentacija ne le dopušča vsaj dve rešitvi, temveč je konfrontacija dveh alternativ skorajda neizogibna. Vzemimo za primer začetek Osterčevega Noneta, ki izkazuje, da je segmentacija pravzaprav *analitično poslušanje*, pri katerem je vselej pomembno izslediti "Prozeß sinngenerierender Beziehungen,"²³ kakor Peter Faltin razume *formo*.

Analično poslušanje ali iskanje teoretičnega ozadja?

V prvih petih taktih bi lahko videli temo prvega stavka, vendar: v nadaljevanju se ne ponovi. Nadaljevanje izkazuje tehniko razvijanja (*Fortspinnung*, po Blumeju) in zato bi težko zagovarjali kakršno koli tematsko zasnovo stavka, čeprav uvodni nastop viole izrazito navaja na to, da je prvih pet taktov določena téma: solistični instrument, diastematično razpoznavna glava "tème", zaokroženost misli (simetrično gibanje navzgor, nato spuščanje), motorika, neizstopajoč prehod, ki omogoči oboi (t.5) avgmentirano ponovitev začetnega motiva (g-fis-fis-c) v smislu variiranja glave "tème", izmikanje ponovitvam rnv.

V diplomski nalogi²⁴ sem ponudil sledečo segmentacijo:

22 Fizik Ian Stewart v knjigi *Does God Play Dice* (Penguin Book 1990) meni, da so znanstveniki vsak "nedoločljiv" pojav označevali s pojmi *čudno, nenavadno, bizarno, nepravilno* ipd. Vendar se je - vsaj v njegovi teoriji fizike - za vsakega od teh pojavov kasneje našla ustrezna razlaga (ob njej tudi terminološka določitev), čeprav ne "čvrsta" in nevprašljiva: "The culture for chaos is the computer culture," je zapisal (138) v poglavju z naslovom *The Advantages of Having a Computer*. Sicer od muzikologije oddaljena naravoslovna veda, ki nima enakih ciljev, se v načinu mišljenja pravzaprav ne razlikuje od nje, saj natančne definicije razkrijejo nove zagate, kar je možno ponazoriti na Osterčevem primeru ob obeh osnovnih oblikotvornih principih, ki ju je Friedrich Blume leta 1929 poimenoval *Fortspinnung* (razvijanje) in *Entwicklung* (izpeljevanje). Čeprav je Pavel Šivic v spremni besedi k partituri Noneta zapisal, da je "struktura glasbenega stavka atematična, ker Osterc nikdar ne ponavlja, sekvencira, izpeljuje, opisuje ali fugira," bi lahko, na primer, za prvi stavek upravičeno zagovarjali, da gre za delo z motivom: za princip razvijanja (*Fortspinnungsprinzip*). Vprašanje, ki bi bilo za skladbo pomembnejše, pa se v prvi vrsti nanaša na interpretacijo, kaj pravzaprav pomeni razvijanje? Blume je namreč, kot je znano, oba principa razmejil po načelu "substancijske sorodnosti", tako da ima razvijanje (*Fortspinnung*) dve "pod-vrsti" - "mehansko" in "organsko" - od katerih je "organsko" razvijanje v praksi neločljivo od izpeljevanja (*Entwicklung*).

23 Peter Faltin, *Phänomenologie der Musikalischen Form*, Franz Steiner Verlag - Wiesbaden 1979, 5.

24 Hrani jo knjižnica Oddelka za muzikologijo, FF, v Ljubljani.

Moderato *Slavko Osterc*
1937

Flauto
Oboe
Clarinetto in B
Corno in F
Fagotto

Violino
Viola
Violoncello
Contrabasso

Handwritten annotations in the string parts include:
 - Violino: 3-4, 8-229
 - Viola: 4-5, 4-16, 4-19, 4-5, 3-2, 3-6, 3-2, 8-229
 - Violoncello: 7-30, 7-32, 8-4, 9-5
 - Contrabasso: 8-229

⑤

Handwritten annotations in the string parts include:
 - Violino: 4-8, 8-8, 6-236, 6-220, 8-229
 - Viola: 8-1, 5-1, 6-5, 6-247, 5-27
 - Violoncello: pizz., p sempre, 8-1, 4-18, 4-18, 6-27

Gre pri motivu g-fis-fis-c (niz 3-5) za retijevsko "pracelico", iz katere se razraščata celotna sintaksa? Če je odgovor pritrdilen, bi moral niz 3-5 biti povezan z vsemi drugimi nizi, vendar ni z nizi 4-19 (t.1), 4-22 (t.2), 5-1 (t.6) in 5-27 (t.9). Ob poslušanju se vendar zdi, da sta niza 4-16 (t.1) in 4-19 (t.2) sorodna nizu 3-5: konture vseh treh nizov so podobne in gre v solistični liniji pravzaprav za razvijanje (Fortspinnung) motiva. Torej to, kar je slišati in rezultat glasbene teorije nizov/množic se v tem primeru medsebojno razhajata zaradi preprostega dejstva, namreč: Fortova teorija ne ustreza vsaki atonalitetni glasbi, ki ni pisana z dvanajsttotsko tehniko. V takih primerih je lahko le delno koristna: predvsem v zaključni fazi, ko so segmenti statistično obdelani po številu nastopov (kar Fortova teorija ne zahteva izrecno) in po tabelah podobnostnih razmerij, ki kažejo medsebojna sovpadanja posameznih nizov v določenih delih. Seveda bi bilo treba upoštevati kontekst, v katerem določen niz nastopa, za kar teorija nizov/množic nima izdelanih vodil.

Osterčev primer zastavlja še eno vprašanje, ki sicer ne zadeva Fortove analitične metode, vendar se mu ne moremo izogniti, če jo hočemo ustrezno uporabljati. Kje v okviru atonalne glasbe bi namreč lahko začrtali mejo med glasbami, za katere je Fortova metoda uporabna, in med muziko, ki se izmika njenim pravilom? Vprašanje seveda sodi med probleme o slogu v glasbi in zato presega okvir tega sestavka. Vendar bi bilo dobro še enkrat poudariti, da "die Kategorien der musikalischen Syntax sind keine Normen [...]. Der sinngebende Prozeß der Musik beruht auf einer permanenten Interaktion zwischen syntaktischen Kategorien und der Eigenart des Materials".²⁵ Zato je Fortova teorija, za katero je diasematska "praoblika" najpomembnejša, analitično orodje, ki je bolj ali manj zamejeno s svojim, ne ravno "objektivnim" aparatom (kar številni teoretiki še vedno ne priznavajo, čeravno tudi "na silo"). Kot "objektivno" pri glasbeni teoriji nizov/množic bi lahko označili njeno rigorozno sistematizacijo podobnostnih razmerij: težko pa bi zagovarjali "objektivnost" segmentacije - izhodiščne točke te metode. Tudi če bi segmentirali po načinu prekrivanja ali "imbrikacije" (imbrication), bi Fortova analiza razkrila - resda sistematično, a nemalokrat dvomljivo - "znanstveno utemeljeno" diastematsko ozadje, ki ne upošteva skladateljeve *licentia poetica*. Vpogled v slednjo pa je pravzaprav eden pomembnejših ciljev analize za glasbo iz časa avtorskih poetik.

Fortova analiza tako razkriva pomemben del glasbene strukture - intervalno ozadje tonskih sklopov -, vendar je to zgolj eno od naših gledišč, po katerih opazujemo glasbeno zgradbenost. Za vrsto skladb - kar izkazuje denimo Osterčeva glasba - je Fortova teorija pravzaprav Prokrustova postelja, na kateri je marsikatero značilnost glasbenega stavka možno opazovati bolj pod prisilo izgotovljenega teoretskega sistema, se pravi "od zunaj", kakor pa izhajati iz nje same. Četudi poskusimo legitimizirati statistične izsledke podobnostnih razmerij glasbene teorije nizov (množic kot neizpodbitno točne ugotovitve o "strukturi atonalne glasbe", vprašanja tonikalnosti, motivičnega in tematskega razdelovanja navračajo na problem skupnih izhodišč "stare" in "Nove" glasbe: na problem *sloga*. Slednjega pa nikakor ne more razrešiti ta ali ona analitična metoda: "način, postopek [...], **oblika načrtnega, premišljenega dejanja, ravnanja ali mišljenja za doseg kakega cilja**".²⁶ (Ojačal L.S.) Cilj Fortove analitične metode je namreč: določiti intervalne prastrukture določenih tonskih situacij ne glede na proces njihovega nastajanja. Če je to očitak

²⁵ Peter Faltin, *Phänomenologie der Musikalischen Form*, op.cit.,7.
²⁶ SSKJ II, Ljubljana 1985, 763.

nepopolnosti glasbene teorije nizov/množic, je njena prednost v nadrobno izdelani metodologiji - čeprav ta prednost postane vprašljiva ravno zaradi *cilja*, ki ga poskuša doseči, a zanj ne ponuja razlage.

SLOVAR TEHNIČNIH IZRAZOV

Slovar je poslovljena verzija angleškega izvirnika, ki ga je Forte dodal h knjigi *The Structure of Atonal Music*.

Namen slovarja je oskrbeti bralca z ustreznimi definicijami. V nekaterih primerih ni bilo mogoče podati pomensko ustrezne in hkrati natančne definicije. Za popolnejšo razlago si je treba pomagati z glavnim besedilom, ki je tematsko razčlenjeno v glavnem kazalu.

1. Osnovno intervalno zaporedje (oiz)
Basic interval pattern
Razvrstitev intervalnega zaporedja v urejen vzorec. Naprimer, če je intervalno zaporedje nekega niza razredov notnih višin /1-4---1-1-), je oiz 1114

2. Kardinalno število
Cardinal number
Število razredov notnih višin v nizu.

3. Končna lastnost (kompleksa nizov)
Closure property (of a set complex)
Lastnost, ki se pripisuje kompleksu nizov, če je vsak niz povezan z vsakim drugim nizom iz kompleksa nizov.

4. Povezan (stavek kompleksa nizov)
Connected (set-complex structure)
Analitičen termin, ki se nanaša na stanje, kjer so vsi segmenti nekega dela skladbe medsebojno povezani prek enega ali več veznih nizov.

5. Komplement (niza razredov notnih višin)
Complement of a pc set
Če ima naprimer niz M 4 note (cela števila), je njegov komplement, \bar{M} , niz 8 not (celih števil), ki jih v M -u ni.
Nazorneje: če je M (0,1,3,4), je \bar{M} (2,5,6,7,8,9,10,11).

6. Sestavljen segment
Composite segment
Segment (ne osnovni) sestavljen iz podsegmentov, ki se stikajo ali so kakorkoli drugače povezani.

7. Derivacija
Derivation
Nanaša se na proces, kjer se en niz razredov notnih vrednosti izpelje iz drugega: komplementacija, vključitev, transpozicija, zrcaljenje, presek, preklop.

8. Prekrivanje
Imbrication
Analitični postopek postopnega razčlenjevanja manjših delov horizontale.

9. Številčna notacija
Integer notation
Prikaz razredov notnih višin s celimi števili od 0 do 11.

10. Preklop
Intersection
Za dva niza, A in B , je preklop C . To je niz razredov notnih višin, ki je skupen A -ju in B -ju. Piše se: $C = . (A,B)$.

11. Interval
Interval
Absolutna (pozitivna) vrednost razlike celih števil a in b ; $(a-b)$. Pri tem sta a in b celi števili niza.
12. Intervalni razred (ir)
Interval class (ic)
Eden izmed sedmih intervalnih razredov, ki so označeni s celimi števili od 0 do 6.
13. Intervalne značilnosti
Interval content
Zbir predstavnikov intervalnih razredov, dobljen iz absolutne vrednosti vseh parov razredov notnih višin.
14. Intervalno zaporedje
Interval succession
Zaporedje urejenega niza razredov notnih višin. Če je na primer niz $(0,1,6,7)$, je intervalno zaporedje $(1-5-1)$.
15. Intervalni vektor (iv)
Interval vector (iv)
Urejen številčni zbir v pravokotnih oklepajih, ki predstavlja intervalne značilnosti nekega niza razredov notnih višin. Prva številka je število intervalov intervalnega razreda 1, druga je število intervalnega razreda 2, itn.
16. Nespremenljivi podniz
Invariant subset
Kadarkoli seniz S preoblikuje (transpozicija ali zrcaljenje), ostane podniz T iz niza S nespremenjen; kar pomeni, da je lahko T tudi prazen.
17. Zrcalno
Inverse
Če je a celo število iz niza in je a zrcaljenje a -ja, sledi: $a' = 12-a$ (modul 12).
18. Zrcaljenje
Inversion
Nanaša se na postopek, kjer se vsak razred notnih višin nadomesti: $12 - rnv$.
19. Zrcalna ekvivalenca
Inversial equivalence
Nanaša se na dva niza razredov notnih višin, ki sta povezana prek postopka transpozicije po zrcaljenju, tako da se oba niza lahko skričita na isto osnovno obliko.
20. Modul 12
Modulo 12
Da bi zagotovili številki ustrezno mesto v okviru celih števil razredov notnih višin, je treba od celega števila j odšteti 12, če je j večje ali enako 12.
21. Vezni niz
Nexus set
Referenčni niz skupine nizov.
22. Običajno zaporedje
Normal order
Določena permutacija niza razredov notnih višin v naraščajočem zaporedju.
23. Urejeno zrcaljenje
Ordered inversion
Niz razredov notnih višin zrcaljen in transponiran, tako, da je običajno zaporedje razredov notnih višin nespremenjeno.
24. Urejeni niz
Ordered set
Niz razredov notnih višin, v katerem je zaporedje razredov notnih višin pomembno.
25. Urejena transpozicija
Ordered transposition
Transponiran niz razredov notnih višin, tako, da je običajno zaporedje razredov notnih višin nespremenjeno.
26. Zrcaljenje ureditve
Ordered inversion
Če je v nekem zaporedju razredov notnih višin razred a pred b -jem in v preureditvi niza a sledi b -ju, nastopi zrcaljenje ureditve.

27. Razred notnih višin (r_{nv})

Pitch class (pc)

Eden izmed 12 razredov notnih višin, ki so označeni s celimi števili od 0 do 11.

Razred notnih višin 0 se nanaša na vse notirane c-je, his-e, deses-e, r_{nv} 1 na vse notirane cis-e, des-e, hisis-e, itn.

28. Niz razredov notnih višin (r_{rvn})

Pitch-class set (pcs)

Niz različnih celih števil, ki predstavljajo razrede notnih višin.

29. Osnovni segment

Primary segment

Segment, ki je določen po "konvencionalnem" členjenju (npr. Melodična konfiguracija).

30. Osnovno zaporedje

Prime form

Niz v običajnem zaporedju prestavljen tako, da je prvo celo število 0.

31. Rak

Retrograde

Rakova ureditev zaporedja razredov notnih višin nekega niza.

32. Segment

Segment

Zamejena glasbena enota.

33. Segmentacija

Segmentation

Analitični postopek, s katerim se določajo enote (segmenti), ki so značilni za skladbo.

34. Kompleks nizov K

Set-complex K

Kompleks povezanih nizov prek vključitvenega razmerja.

35. Razmerje nizov Kh

Set-complex Kh

Podkompleks kompleksa K.

36. Ime niza

Set name

Sestavljata ga dve številki, ki ju deli pomišljaj. Na levi strani je kardinalno število, na desni je vrstilna številka niza - položaj niza na tabeli osnovnih zaporedij.

37. Podobnostni odnosi

Similarity relations

Nanaša se na povezanostnedveh neenakih nizov z istim kardinalnim številom, ki sta lahko podobna ali različna.

38. Podniz

Subset

Niz X je podniz niza Y, če so vsi razredi notnih višin X-a tudi v Y-u. X je podniz niza Y, če je kardinalno število Y-a večje od kardinalnega števila X-a in če so vsi razredi notnih višin X-a tudi v Y-u.

39. Superniz

Superset

Niz X je glavni niz niza Y, če so vsi razredi notnih višin Y-a tudi v X-u. X je superniz niza Y, če je kardinalno število X-a večje od kardinalnega števila Y-a in so vsi razredi notnih višin tudi v X-u.

40. Transitivna dvojica nizov

Transitive tuple

Če je vsak niz v nizu n nizov, kjer je n večji od 2, v R razmerju z vsakim drugim nizom v nizu n nizov, se ta niz imenuje transitive tuple.

41. Transpozicija

Transposition

Transpozicija niza razredov notnih višin S se dobi z dodajanjem (modul 12) nekega celega števila t vsakemu celemu številu razredov notnih višin niza S.

42. Ekvivalenca po transpoziciji
Transpositional equivalence
Nanaša se na dva niza razredov notnih višin, ki ju je po transpoziciji mogoče skržiti na isto osnovno zaporedje.
43. Transpozicijska spremenljivka
Transposition operator
Črka t je (po dogovoru) spremenljivka.
Njena celoštevilčna vrednost se doda vsakemu razredu notnih višin v nizu zato, da se dobi transpozicija tega niza.
44. Presečni niz
Union
Presečni niz dveh nizov, A in B , je C .
Sestavljen je iz vseh razredov notnih višin A -ja in B -ja. Piše se: $C = +(A,B)$.
45. Neurejen niz
Unordered set
Niz razredov notnih višin, z zaporedjem notnih višin, ki ni pomembno.
46. Z-ustreznik
Z-correspondent
Oznaka za niz pri Z-povezanih parih nizov.
47. Z-povezani par
Z-related pair
Nanaša se na par nizov z istim intervalnim vektorjem ki ju ni mogoče skržiti na isto osnovno zaporedje.

SUMMARY

The analytic method of Allen Forte, one of the most influential theoreticians of the musical sets theory, presents as a most widely spread analytic tool for dealing with atonal music not written in the dodecaphonic technique a significant topic for consideration by numerous experts in the English-speaking world. Their contributions refer mostly to the technical side of Forte's theory as published in its final version in 1973 in the book 'The Structure of Atonal Music'; here questions concerning its theoretical assumptions in practice are not infrequently left in the background. The present article deals with the issue of what constitutes the origins of Forte's analytic method, i.e. with the question of the 'organic' structure of music - from which this method is derived and which is at the same time one of the fundamental assumptions of the music coming from the century of geniuses, or in Blume's words: the music of the Classicist-Romantic period. The principal problem, or rather complex of problems focuses on the issue of "old" and "new" in music, for which Forte's analytic method offers a ready-made analytical apparatus which becomes questionable at the point when its aesthetic-theoretical background is to be considered. For this background is identical with Goethe's or Darwin's belief in the development and metamorphoses of a certain "primeval cell" or "primeval nucleus" - according to Forte: of a super-set into which other sets are incorporated - from which emanates the entire structure of the composition.