

»KURJA POLT«:
GLASBENOTEORETSKI, (PSIHO)AKUSTIČNI IN PSIHOLOŠKI
TEMELJI TVORJENJA NAPETOSTI V FILMSKI GLASBI
"GOOSEBUMPS" – MUSIC THEORETICAL, (PSYCHO)ACOUSTICAL
AND PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF TENSION-MAKING IN FILM MUSIC

GAŠPER MUŽENIČ
Samozaposlen v kulturi
gasper.muzenic@gmail.com

Izvleček: V prispevku predstavimo tri dejavnike izvora napetosti v glasbi in jedrnato preučimo temeljne psihološke ter psihoakustične mehanizme v ozadju njihovega delovanja. Dejavniki, skozi katere kasneje identificiramo glasbenoteoretske koncepte in tehnike vsake od glasbenih prvin, ki pripomorejo h glasbenemu ustvarjanju napetosti, so inherentna nestabilnost elementov, odstopanje od žanrskooblikovnih konvencij ter prisotnost gradientov glasbenih prvin. Na koncu predstavimo reducirani model iz štirih točk, ki je primernejši za analizo glasbenega tvorjenja napetosti v filmu.

Gljučne besede: napetost, disonanca, filmska glasba, kompozicijske tehnike

Abstract: We present three factors of origin of musical tension-making and briefly overview the underlying psychological and psychoacoustical mechanisms. The three factors, which are later used to identify the tension-creating theoretical concepts and techniques of different basic elements of music (melody, harmony, rhythm, metre, tempo, timbre), are inherent instability, defiance of conventions of genre and form, and the presence of gradients of basic musical elements. At the end we present a reduced model of four points, which is better suited to analysing musical tension-forming in film.

Keywords: tension, dissonance, film music, compositional techniques

UVOD

Po pisanju ameriškega skladatelja Aarona Coplanda ima filmska glasba več funkcij, med drugim vzpostavlja kraj in čas filmskega dogajanja, ustvarja kontinuiteto med ločenimi prizori ter daje filmu občutek končnosti (Copland, 1941 v Buhler, 2018). Ena najpomembnejših funkcij glasbe v filmu pa je, da pomaga pri vzbujanju ali celo samostojno ustvarja čustveni odziv pri gledalcih. Romantična glasba ob prizorih poljuba na koncu filma in hitri scherzo med pregonom sta tipični asociaciji povprečnega obiskovalca kinodvoran, a eno od ključnih funkcij pri oblikovanju narativnega loka filma imajo napeti glasbeni odseki (angl. *tension cue*, v nadaljevanju uporabljamo skrajšano *cue*), s katerimi skladatelj z režiserjem soustvarja čustveno dogajanje v filmu.

Ker filmska glasba ne nastopa samostojno, temveč v tandemu z vizualnim dogajanjem v filmski umetnosti, je treba upoštevati, da se glasbeno ustvarjanje napetosti prenese na celotno izkustvo kinematičnega doživetja. Glasba v filmu je ključen, a vseeno samo eden od več dejavnikov, ki ustvarjajo napetost v filmskem prizoru, kljub temu pa v prispevku analiziramo izključno glasbenozvočne dejavnike tvorjenja napetosti.

V prispevku izpostavljamo določene s percepcijo konsonantnosti povezane glasbenoteoretične predpostavke kot absolutne oziroma univerzalne, kljub temu, da raziskave kažejo na pomembnost kulturne izpostavljenosti pri percepciji konsonantnosti in čustvenega odziva na glasbo (McDermott idr., 2016; McPherson idr., 2020). Ta odločitev je posledica dejstva, da je skozi celotno zgodovino hollywoodska filmska glasba praktično brez izjeme osnovana na evropski glasbeni tradiciji in sledi glasbenoteoretskim pravilom svojega stavka.

KAJ JE NAPETOST IN KAKO DELUJE?

Katalin E. Bálint (2020) občutek napetosti definira kot vzorec čustvenih doživetij občinstva, za katerega je značilna velika intenziteta odpora, napetosti, stresa, strahu in upanja, Lehne in Koelsch (2015) pa predlagata pet osnovnih komponent napetosti v športu in splošnih narativnih umetnostih: konflikt/disonanco/nestabilnost, negotovost, pričakovanje, čustveno vrednotenje pričakovanih dogodkov in pomanjkanje nadzora. Skupne točke modelov kažejo na ključno vlogo negotovosti in pričakovanja pri ustvarjanju občutka napetosti. V primeru narativne umetnosti je tako napetost čustveno stanje, ki izhaja iz nestabilnosti in negotovosti med ločenimi stabilnimi stanji v pripovedni strukturi.

GLASBENA NAPETOST

Pojav napetosti je tudi eden od temeljnih pojavov v glasbeni umetnosti. V glasbenem stavku se izraža tako na mikroravni, v melodičnih prehitkih in zadržkih ter kadenčnih razvezih, kot na makroravni, v zgradbi celotnega glasbenega dela in celo med tonalitetami ločenih stavkov. V evropski tonalni glasbeni tradiciji je tok napetosti moč jasno slišati v pomikanju iz toničnega območja preko postopno vedno manj stabilnih lestvičnih stopenj in izmikov ter na koncu nazaj v tonični akord v prejšnji ali novi tonaliteti, ki »izraža stabilnost« (Osredkar, 2009). Praviloma se ti napetostni loki pojavljajo skozi fraze in skupaj tvorijo glasbeno obliko, v filmski glasbi pa se lahko zaradi temeljne nesamostojnosti žanra večinoma tvorijo krajše, manj organizirane glasbene forme. Ključno je, da je koncept konsonantnosti neločljivo povezan z napetostjo v glasbi, saj je prav disonanca vodilni dejavnik prej omenjenega premikanja od ene stabilne

točke do druge (iz toničnega akorda v tonični akord). Ta disonanca lahko izvira iz glasbenostavčnih elementov (vođenje glasov, harmonsko zaporedje, izbrane harmonske strukture) ali iz same zvočne kvalitete (zvok z določeno akustično grobostjo in/ali utripanjem) (Cousineau idr., 2012; von Helmholtz, 1912). Povezava med disonantnostjo/napetostjo ter posledično ustvarjanje potrebe po razvezu v stabilno, konsonantno stanje se dobro poda konceptu gravitacije. V tej analogiji tonalni center predstavlja nekakšno točko, kamor je usmerjena sila privlačnosti, z odmikom od te točke pa se ustvari nestabilno stanje (z višjo energijo, analogno potencialni energiji v fiziki), ki teži k sprostitvi (Brever, 1997; Larson, 2012 v Graybill, 2012; Eitan in Granot, 2006, Hubbard in Courtney, 2010, Hubbard in Ruppel, 2013, Khoplov, 2005 vsi v Nikolsky, 2015; Lerdahl, 1996; Nikolsky, 2015; Russell, 1953).

TEMELJI PERCEPCIJE NAPETOSTI V GLASBI IN ZVOKU

Evolucijsko-biološki mehanizmi

V odzivih sodobnega človeka na zvok se lahko najdejo sledi evolucijskega razvoja. Prepoznavanje določenih zvokov je imelo veliko vlogo pri preživetju, naš odziv nanje pa je moč zaznati še danes. Predvsem otroški jok in kričanje sta dva zvoka, katerih unikatna spektralna podoba izvira iz nelinearnosti splošne človeške vokalizacije (Fitch idr., 2002) in izkoristka v človeški komunikaciji redkeje uporabljenega dela zvočnega frekvenčnega razpona ter akustične grobosti (npr. človeško kričanje zvočno modulira med približno 30 in 150 Hz). Predvsem slednji pojav se pridoma izkorišča pri ustvarjanju umetnih alarmnih in signalnih zvokov (zvonci, troblje, zvok budilke, opozorilni zvočni učinki), katerih značilnosti merijo prav na hitro in neprijetno percepcijo (Arnal idr., 2015; Trevor idr., 2020). To potrjujejo tudi raziskave z MR-slikanjem, ki kažejo na aktivacijo amigdale pri zvokih določene grobosti (Arnal idr., 2015). Dokazan je tudi odziv vretenčarjev na glasne zvoke oziroma na hitre spremembe v zvočni jakosti (Blumstein idr., 2010). Predvsem naraščanje jakosti zvoka se podzavestno interpretira kot približevanje viru zvoka, kar lahko v ljudeh sproži stresne reakcije (Bach idr., 2009; Neuhoff, 2001). Poleg povečevanja zvočne jakosti tudi zgoščevanje določenih glasbenostavčnih prvin (melodija, harmonija, ritem, metrum, tempo, dinamika in barva (Mihelčič, 2010)) zaznavamo na podoben način, zato jih obravnavamo ločeno, kot diskreten dejavnik v modelu, predstavljenem v poglavju Faktorji tvorjenja napetosti v glasbi. Pojav zgoščevanja zvočne informacije zaradi pomembne vloge v filmski glasbi uporabljamo tudi v modelu, predstavljenem v poglavju Prilagoditev modela za analizo filmske glasbe.

Tudi zvok v ekstremih človeške percepcije, ultra- in infrazvok, imata večinoma negativen vpliv na počutje, kljub legi v neslišnem delu frekvenčne-

ga spektra. Študije kažejo na negativne fiziološke posledice dolgotrajne izpostavljenosti glasnejšim ultrazvočnim signalom (Fletcher idr., 2018; Leighton, 2016), čeprav se odzivi razlikujejo glede na točno frekvenco (Fukushima idr., 2014). Za analizo filmske glasbe je veliko pomembnejši infrazvok, ki se je v preteklosti že uporabljal v nekaterih filmih (*Nepovratno (Irreversible)* (2002), rež. Gaspar Noé; *Petek, 13. (Friday the 13th)* (1980), rež. Sean S. Cunningham) za vzbujanje nelagodja in napetosti. Ti občutki verjetno izvirajo iz evlucijske nevarnosti večjih naravnih nezgod (potresi, izbruh vulkana, plazovi, tsunami, meteoriti ...), danes pa smo obkroženi tudi z umetnimi viri infrazvoka (podzemna železnica, vlak, letala, zračni sistemi ...) (Bedard in Georges, 2000).

Kulturno priučeni mehanizmi

Skozi evropsko glasbeno zgodovino se je do današnjega dne utemeljil skupek žanrov in glasbenih oblik z več ali manj predpisanimi lastnostmi, na tak način pa so nastale tudi določene predpostavke, pravilne ali ne. S to prakso seznanjen poslušalec tako skozi kulturno asimilacijo operira s skupkom glasbenih pričakovanj, ki so osnovane na njegovih preteklih izkušnjah s poslušanjem glasbe in formalnim ter neformalnim znanjem o poslušani glasbeni obliki in žanru oziroma njunih konvencijah.

Napetost tako z uporabo izključno glasbenih elementov vznikne iz treh ločenih dejavnikov: (1) inherentne nestabilnosti nastopajočega glasbenega elementa, (2) negotovosti nadaljnjih glasbenih pričakovanj ali iz presenečenja ob nepričakovanih in/ali nekonvencionalnih spremembah glasbenega impulza (nastop novega elementa, variacija obstoječega elementa) ter (3) uporabe gradientov glasbenih prvin.

DEJAVNIKI TVORJENJA NAPETOSTI V GLASBI

V glasbi se napetost povečuje skozi tri dejavnike: s prisotnostjo inherentno nestabilnih oziroma manj stabilnih elementov, z glasbenim odstopanjem od poslušalčevih pričakovanj in s prisotnostjo postopnih gradientov. Tehnično gledano so gradienti kombinacija drugih dveh dejavnikov; so inherentno nestabilni zaradi konstantnega spreminjanja enega ali več glasbenih parametrov, zaradi inherentne nestandardnosti oblike filmske glasbe, ki se oblikuje po nemuzikalnem ritmu filmskega prizora, pa je težko predvideti cilj gradienta, npr. trajanje fraze ali končno stopnjo postopno povečujoče se harmonske disonantnosti pred razvezom. Zaradi izrazite uporabe v filmski glasbi in z raziskavami podprte učinkovitosti pri tvorjenju napetosti (Farbood, 2012; Granot in Eitan, 2011, Ilie in Thompson, 2006, Krumhansl, 1996 vsi v Farbood, 2012), upoštevamo prisotnost gradientov kot samostojen dejavnik pri tvorjenju napetosti. Ti dejavniki se na različne načine odražajo v glasbenih prvinah.

Preglednica 1

Dejavniki tvorjenja napetosti v glasbi

	Inherentna nestabilnost	Odstopanje od pričakovanj	Prisotnost gradientov
Melodija	disonantni intervali, ostinati in pedalni elementi, aleatorika	variacije, prekinjeni motivi	višanje in nižanje tonske višine, augmentacija intervalov, diatonični in nediat. diskretni in zvezni postopi
Harmonija	Oktatonika/dodekafonija/atonalnost, molove tonalitete in modusi, 3. in 7. modus, četrttoni, celotonska lestvica, politonalnost, grozdni akordi, aleatorika	Pogoste modulacije in izmiki, modalne miksture	povečevanje harmonske gostote in povečevanje disonantnosti
Ritem, metrum, tempo	sestavljeni taktovski načini, sinkopiranje, hemiola, nepravilne delitve vrednosti, poliritmija, aleatorika	menjavanje metruma in ritmična modulacija/variacija	Spreminjanje hitrosti, spreminjanje pogostnosti nastopa glasbenih elementov

Pri filmski glasbi sta prisotna še dva dejavnika, ki sta vsaj delno izvenmuzikalna: glasbena semiotika in modalitetno-kontekstualna disonanca. Glasba se kot simbol sicer uporablja tudi v glasbeni obliki (avizo, himna, memetična glasba), najpogosteje pa jo prepoznamo v obliki kompozicijske tehnike leitmotiva, ki se pridoma uporablja skozi celotno zgodovino filmske glasbe. Po drugi strani je modalitetno-kontekstualna disonanca lastna avdiovizualnim umetnostim, torej filmu in televiziji, videoigram ter gledališču. Gre za neujemanje med dogajanjem v prizoru in glasbeno informacijo oziroma značajem glasbene podlage, ki povzroči kognitivno neskladje, kar vodi v interpretacijsko disonanco ter posledično občutenje napetosti.

Med prvinami izpuščam dinamiko, saj je v napetih glasbenih odsekih praviloma nizka oziroma narašča postopno. Visoka dinamika (tj. močna glasnost) glasbi poveča intenziteto in izkustvo premakne v akcijsko sekvenco. Prvine ritma, metruma in tempa združujemo v isto skupino časovne oblikovanosti in organizacije glasbenih elementov, saj redke raziskave, ki vključujejo parameter ritma, kažejo na njegov zanemarljiv vpliv na percepcijo napetosti (Farbood, 2012).

Posebej omejena je prvina tempa, ki je praviloma v napetih glasbenih odsekih (angl. *tension cue*) počasnejši, saj bi z večjo hitrostjo in podobnim tonskim materialom načeloma prišli do akcijskega glasbenega odseka (angl. *action cue*). V Russlovem dvodimenzionalnem modelu čustev lahko napeto glasbo postavimo v 3. kvadrant, gre torej za negativno valenco z nizko intenziteto, ki se lah-

ko postopno povečuje (premik navzgor proti 2. kvadrantu) (Russel v Schubert, 1999).

Veliko pomembnejša je melodična in harmonična ter dinamična glasbena komponenta. Izjema je postopno spreminjanje tempa, npr. pohitrevanje (ritemski crescendo, običajno imenovan *accelerando*), ki rezultira v občutenem zgoščevanju zvočnih informacij in je v tem analogno s povečevanjem harmonske disonantnosti, z dvigovanjem tonske višine in naraščanjem glasnosti – v prispevku to zaobjemamo pod pojmi harmonski, melodični in dinamični crescendo (več o tem v nadaljevanju).

Poleg naštetih glasbenih prvin je pomembna tudi barva oziroma kvaliteta zvoka, ki lahko sama po sebi vpliva na ustvarjanje napetosti, posebej pri izkoriščanju evolucijsko pogojenih nagonskih odzivov na zvok. Predvsem z razvojem elektronskih inštrumentov in sintetizatorjev zvoka so se zmožnosti zvočnega oblikovanja neizmerno povečale ter dale skladateljem glasbe neomejeno izrazno paleto. V napetih odsekih v filmski glasbi se uporabljajo predvsem grobi sintetizirani zvoki, ki že s svojo prisotnostjo vzbujajo nelagodje, pogosto pa njihova zvočna struktura modulira (praviloma v vedno večjo grobost in s tem napetost). Taki zvoki lahko ustvarjajo napetost tudi z uporabo akustičnih iluzij, npr. tona shepard (film *Dunkirk* (2017)). V sodobni filmski glasbi se uporablja tudi t. i. hibridni pristop kompozicije, ki združuje akustično orkestracijo s sintetiziranimi zvoki, spretno operiranje s spreminjanjem glasbene teksture in domišljena inštrumentacija pa sta še dodatni orodji skladateljev za tvorjenje napetosti.

Izpostavitve vredna je tudi uporaba aleatorične tehnike kompozicije, ki v svojem bistvu uteleša dejavnika nestabilnosti in nepredvidljivosti, zato se zelo pogosto uporablja v filmski glasbi. Pri aleatorični glasbeni teksturi težko ločimo glasbene prvine, saj zaradi narave glasbe, ki se ustvari s to tehniko, prihaja do naključnih sprememb tako v tonski višini kot v melodičnih linijah (in s tem v implicirani harmoniji ter tonskem naboru) in ritmu.

Končno poudarjamo še praktično nemogoče popolno izoliranje glasbenih prvin med seboj, saj sta npr. v melodični liniji implicirana harmonija in ritem, zato so v preglednici navedeni primeri razvrščeni po najustreznejših kategorijah oziroma po prevladujoči prvini.

FAKTORJI NAPETOSTI V PRAKSI HOLLYWOODSKE FILMSKE GLASBE

Slogovne značilnosti sodobnejše filmske glasbe lahko začnemo prepoznavati z deli Bernarda Herrmanna v poznih 40. in predvsem 50. letih prejšnjega stoletja, ko se filmska glasba začne zavestno odmikati od takrat že dolgo zastarelega romantičnega, simfonično-operatičnega sloga poznega 19. stoletja. Uporaba zgodnjih elektronskih inštrumentov, manjših nekonvencionalnih zasedb, odmik od klasičnih glasbenih oblik in posvojitvev popularnih glasbenih žanrov

so jasni značilci postopne emancipacije hollywoodske filmske glasbe od tradicije evropske umetniške glasbe, čeprav se svojih evropskih korenin do današnjega dne še ni popolnoma otresla. Nabor tehnik, ki so jih skladatelji, kot so Rachmaninov, Liszt, Wagner, R. Strauss in Mahler uporabljali pri svojih absolutnih in predvsem programskih delih, se je sicer odlično podal čustvenemu podpiranju dogajanja na sliki, zato so skladatelji, aktivni v obdobju klasičnega Hollywooda (tj. v letih 1927–1950, Max Steiner, Erich W. Korngold, Alfred Newman, Franz Waxman (Cooke, 2008)), dosledno uporabljali tako tonalno harmonsko govorico kot orkestracijske pristope prej omenjenih klasičnih skladateljev. Kljub stalnemu sledenju novostim v klasični glasbi in glasbeni tehnologiji so se določene kompozicijske tehnike skozi zgodovino uporabljale pogosteje kot druge ter so danes prisotne v praktično vseh filmski glasbi.

INHERENTNO NESTABILNI GLASBENI ELEMENTI V FILMSKI GLASBI

Kot je že omenjeno v poglavju o glasbeni napetosti, že v osnovni glasbeni teoriji naletimo na pojem disonantnost in njegovo povezanost z napetostjo oziroma s funkcijo pri tvorjenju glasbenofraznih lokov. Inherentno nestabilni glasbeni elementi že s svojo prisotnostjo povečujejo raven napetosti v glasbi. Njihova nestabilnost izvira bodisi iz neprijetnosti zvoka (glej poglavje o pedalnih elementih) bodisi iz disonantnih melodičnih in harmoničnih intervalov v danem tonalnem območju, vpliv pa ima tudi njihov časovni razvoj (ali njegova odsotnost).

V melodično-harmonskem kontekstu povzročajo napetost predvsem disonantni melodični in harmonični intervali, mala sekunda in velika septima ter tritonus zaradi ambiguitete tonalnega konteksta, saj interval male sekunde deluje kot spodnji ali zgornji vodilni ton, interval tritonusa pa ustvari močan občutek dominantnega akordičnega območja. V tem primeru je ključna beseda, poleg disonance, ambiguiteta, saj je prav zakrivanje harmonskega konteksta močno orodje za tvorjenje glasbene napetosti. Glavni motiv iz filma *Žrelo* (*Jaws*) (1975) sestoji iz tonov E in F. Če privzamemo ton E za toniko, se nahajamo v frigijskem ali lokrijskem modusu ali v oktatonski tonaliteti. Če pa za toniko vzamemo ton F, dobimo konstantni poudarek dobe na disonantni vodilni ton E in razvez na šibkem delu dobe (soda osminka).

V filmski glasbi se pojavlja tudi uporaba 12-tonskega sistema (*cue* Dolowitz Gets Killed v *Ugrabitvi metroja Pelham 123* (*The Taking of Pelham 1-2-3*) (1974)) in dodekafonije (*cue* Main Theme v *Planetu opic* (*Planet of the Apes*) (1968)) ter atonalnost in mikrotonalnost, predvsem v aleatoričnih pasažah (*cue* Unable to Speak v *Matrici* (*The Matrix*) (1999)). Manj stabilna tonalna okolja so tudi določeni modusi, predvsem frigijski (*cue* Prologue v *Gospodarju prstanov: Bratoviščini prstana* (*Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring*) (2001)) ter molove tonalitete, slednje se pojavljajo v praktično vseh napetih odsekih (z

izjemo tistih, ki so osnovane na prej naštetih tonskih okoljih). Razlog za vključitev molovih tonalitet je vzpostavitev negativnejšega čustvenega stanja, predvsem zaradi pogostejših disonanc (Schubert, 1999) in zaradi inherentno manjše stabilnosti mola napram duru (Hindemith, 1945). Politonalnost se v filmski glasbi pojavi redkeje (polikord C dur-E mol v *cuju* Logos/Main Theme v *Matrici*).

Tudi določeni metrumi, sinkopiranje in hemiole lahko povečujejo napetost z zakrivanjem metrične strukture. Predvsem uporaba sestavljenih metrumov (5/4 v filmih Gospodar prstanov, *cue* Main theme iz TV-nadaljevanke *Misija: nemogoče* (*Mission: Impossible*) (1966)) v kombinaciji s spreminjajočo se shemo poudarjenih in nepoudarjenih dob lahko močno zabriše metrično ogrodje fraze, do podobnega učinka lahko pride tudi pri uporabi poliritmije in nepravilnih fraznih dolžin (*cue* Bait and Switch iz *Matrice*, *cue* Jungle Trek iz *Predatorja* (*Predator*) (1987)) ter nastopu določenih nepravilnih delitev notnih vrednosti, posebno v obsegu, večjem od ene dobe (npr. četrtingska triola v 5/4-taktu).

PEDALNI ELEMENTI

V filmski glasbi so izredno pogosto uporabljani tudi določeni pedalni elementi, kot so melodični, ritmični in harmonski ostinato ter drone (nizek, ležeči pedalni ton). Paradoksalno kljub njihovi po definiciji nespreminjajoči se naravi in vlogi podlage, na kateri se gradi nadaljnja glasba, tvorijo ti pedalni elementi napetost tako z uporabo zgoraj naštetih tonalnih okolij kot s konstantnim vzburjanjem pričakovanja variacij materiala ali nastopa novih elementov.

Po naraščajoči kompleksnosti začnemo s preprostim pedalnim tonom, običajno imenovanim drone. Ponavadi nastopa v dveh oblikah, ki sta danes praktično kliše filmske glasbe. Prva oblika je globok basovski ton, katerega barva in zven se lahko počasi spreminjata, npr. z uporaba sintetizatorjev zvoka (*cue* It's Bennings v *Stvoru* (*The Thing*) (1982), *cue* T-1000 Arrival v *Terminatorju 2: Sodnem dnevu* (*Terminator 2: Judgement Day*) (1991)). Druga pogosta oblika je tih, visok ton, ponavadi tonika ali kvinta v violini (*cue* Heat v *Vročici* (*Heat*) (1995), *cue* To the Maintenance Shed v *Jurskem parku* (*Jurassic Park*) (1993)).

Malo bolj razgiban je ritmični ostinato, torej stalna ritmična spremljava v tolkalih ali drugih inštrumentih (*cue* Scotty Tails Madeline v *Vrtoglavic* (*Vertigo*) (1958), *cue* The Conspirators v *JFK-ju* (*JFK*) (1991)). Pri ritmičnem ostinatu moram omeniti tudi kompozicijsko tehniko pulziranja, pri kateri se kratek glasbeni element zaporedno ponavlja v strogem (*cue* Mitch Gets Into Avery's Computer v *Firmi* (*The Firm*) (1993)) ali prostem ritmu (*cue* Incident at Isla Nublar v *Jurskem parku*).

Melodični ostinato ritmičnemu vzorcu doda še tonske višine, skupaj s potencialno predstavitvijo motivov (glej poglavje o glasbeni semiotiki) pa ustvarja tudi tonalni kontekst (*cue The Tunnel v Rambu (First Blood)* (1982), *cue Buyer Beware v Vitezu teme (The Dark Knight)* (2008)).

ODSTOPANJE OD GLASBENIH PRIČAKOVANJ

Glasbena pričakovanja so med poslušanjem v samem središču glasbene kognicije, saj se poslušalec odziva na glasbo v skladu z izpolnitvijo pričakovanj (Narmourjev model implikacije – realizacije (1992) in nedavna razširitev Elizabeth H. Margulis (2005 in 2007), Huronova teorija pričakovanja (2006), Lerdahlov model GTTG (generativna teorija tonalne glasbe (Lerdahl in Jackendoff, 1983)) in časovni model glasbene napetosti Morwaread M. Farbood (2012)). Le-ta so oblikovana predhodno, skozi glasbeno izobrazbo in kulturno izpostavljenost (Margulis, 2005), ter sočasno s poslušanjem in sprotnim analiziranjem vzorcev (Nattiez, 1990), proces pa poteka podobno kot pri procesiranju jezika (Tillmann idr., 2014). Delno poteka proces tudi izvenmuzikalno, saj se poslušalec opira na znanje o žanru in glasbeni obliki ter izkušnje iz prejšnjih poslušanj.

Napetost v tem dejavniku torej izhaja iz nepričakovanih ali žanrsko neznačilnih sprememb v glasbi. Melodične spremembe so predvsem variacije, krajšanje ali daljšanje prej uveljavljenih motivov (*cue The First Victim v Žrelu, cue High Wire Stunts v Jurskem parku*), spreminjanje dolžin fraz, tudi z ritmičnimi (*cue Switched For Life v Matrici*), metrične spremembe (*cue The Tunnel v Rambu*) in metrična modulacija (*cue High Wire Stunts v Jurskem parku*). Verjetno najpogostejše je spreminjanje tonalnega okolja, bodisi z izmiki in modulacijo (*cue The Abduction v Ko jagenjčki obmolknejo (The Silence of the Lambs)* (1991)) bodisi z uporabo modalnih mikstur ter paralelizmov (*cue The Man-T-hing v Stvoru*).

Filmska glasba lahko tudi opusti kakršne koli okove oblike in krajše orkestrske zvočne ploskve naniza eno za drugo, s tem pa ustvari nepredvidljivo zaporedje fraznih lokov (*cue Raptor Attack v Jurskem parku*).

PRISOTNOST GRADIENTOV

Gradienti, torej prehod iz enega stanja oziroma oblike v drugo, se v glasbi dogajajo ves čas, že z vstopanjem instrumentov in nastopom novih glasbenih elementov, a v mislih imamo predvsem namenske spremembe enega ali več glasbenih parametrov za doseg posebnega estetskega učinka. Do le-tega lahko skladatelj pride s počasnim in postopnim spreminjanjem ali s hitro ter dramatično figuro/gesto. V kontekstu glasbe v napetih odsekih se zdi primerna upo-

raba izraza »crescendo«, pri čemer se nanaša na povečevanje napetosti preko povečevanja določenega glasbenega parametra. S tako definicijo lahko najdemo crescende večine glasbenih prvin:

- a) dinamični crescendo – sprememba glasnosti (*cue* Ray Kills Ogilvy v *Vojni svetov* (*War of the Worlds*) (2005), *cue* Freeze Face v *Matrici*);
- b) melodični crescendo – postopno diskretno ali zložno višanje ali nižanje tonske višine in augmentacija intervalov v frazi (motiv Jokerja v *Vitezu teme*, uporaba glissanada Shepard-Risset v *Dunkirku*);
- c) ritemski crescendo – spreminjanje hitrosti in pogostnosti nastopanja glasbenih elementov (*cue* God's Lonely Man v *Taksistu* (*Taxi Driver*) (1976), *cue* A Late Swim v *Kitajski četrti* (*Chinatown*) (1974));
- d) harmonski crescendo – spreminjanje harmonske gostote in postopno povečevanje disonantnosti, po navadi s postopnim dodajanjem tonov (*cue* Crime Scene v *Sedem* (*Seven*) (1995), *cue* Exit Mr. Hat v *Matrici*);
- e) barvni crescendo – spreminjanje zvočne strukture in kvalitete zvoka (*cue* It's Bennings v *Stvoru*, *cue* T-1000 Arrival v *Terminatorju 2: Sodnem dnevu*)

Mehanizem za crescendi deluje predvsem v občutku povečevanja količine informacije, ki jo prejme poslušalec, in v aktivnem pričakovanju dramatične spremembe v glasbi. Praksa filmske kompozicije močne gradientne umešča predvsem med sekcijske prehode, ki podpirajo spremembe napetostne dinamike na platnu. Poudariti velja, da se gradienti različnih parametrov pogosto pojavljajo hkrati in s tem dodatno povečajo intenzivnost zgoštitve zvočnega polja.

GLASBENA SEMIOTIKA

Uporaba tehnike leitmotivov sega v same začetke filmske glasbe (Cooke, 2008). Preko procesa postane glasba zvočni označevalec (de Saussure, 1997) nekega elementa v avdiovizualni umetnosti. V primeru filmske glasbe lahko najdemo primere leitmotivov za osebe (motiv Dartha Vaderja iz *Vojne zvezd: Imperij vrača udarec* (*Star Wars: The Empire Strikes Back*) (1980), motiv morskega psa v *Žrelu*), dogodke (motiv materinega vpliva v *Psihu* (*Psycho*) (1960)), predmete (motiv dragulja v *Titaniku* (*Titanic*) (1997)), kraje (motiv Šajerske iz *Gospodarja prstanov: Bratovščine prstana*) in čustvena stanja ali koncepte (motiv Rosebud v *Državaljan Kane* (*Citizen Kane*) (1941)), pojavijo pa se tudi kulturno znatni glasbeni motivi (glava koral Dies Irae v začetku filma *Izžarevanje* (*The Shining*) (1980), himna Marseljeza v *Casablanci* (*Casablanca*) (1942)). Prisotnost leitmotiva gledalcu podaja dodatne informacije o dogajanju v prizoru, glede na naravo informacij (npr. prisotnost motiva morskega psa v *Žrelu*) pa pomaga pri gradnji napetosti glede na kontekst, kar lahko dejavnik uvrsti pod modalitetno-kontekstualno disonanco.

Izraz opisuje stanje kognitivne disonance, ko spremljamo nevtrarno dogajanje na platnu in hkrati slišimo glasbo, ki ustvarja veliko napetosti (tj. vsebuje veliko prej opisanih elementov) ali obratno. Kot že omenjeno, je tehnika praviloma prisotna v avdiovizualnih delih, torej v filmu, na televiziji, v gledališču in interaktivnih medijih (videoigre), lahko pa se pojavi tudi v radijskih igrah in avdioknjigah. V tem primeru nastopata dve plasti preko enega – zvočnega – komunikacijskega kanala: besedilo oziroma govor ter (praviloma nediegetična) glasbena spremljava.

Razlika med čustveno valenco informacije v kanalih je neodvisna od primarnosti kanala. Primer nevtralne glasbe in napetega filmskega dogajanja je prizor uporabe tehnike Ludovico na protagonistu v filmu *Pekleńska pomaranča* (*A Clockwork Orange*) (1971), kjer je uporabljena Beethovnova 9. simfonija. Primer napete glasbe in nevtralnega dogajanja je uvodni prizor v *Žrelu*, kjer napeta glasba spremlja posnetek brezskrbno plavajočega dekleta. Kljub ločenosti informacijskih kanalov je lahko disonanca tudi v diegetični glasbi v filmu. Dober primer diegetične uporabe te tehnike je kliše iz grozljivk, ko se sliši glasba iz glasbene skrinjice ali otroško petje (prizor na otroškem igrišču v *Ptičih* (*The Birds*) (1961)).

Če bi bil prispevek osredotočen na teorijo napetosti v splošni glasbi, bi se lahko faktor modalitetno-kontekstualne disonance iz modela izpustil, saj je v svojem jedru izvenmuzikalni element, a je v kontekstu žanra filmske glasbe umestitev le-te v filmu pomemben oblikovnoestetski faktor.

PRILAGODITEV MODELA ZA ANALIZO FILMSKE GLASBE

Zaradi lažje analize in operiranja z izrazi predlagamo redukcijo prejšnjega na dejavniških tvorjenj napetosti oziroma funkcijsko osnovanega modela na štiritočkovni model, ki omogoča lažjo klasifikacijo elementov pri vsebinski analizi filmske glasbe:

1. prisotnost določenih zvočnih lastnosti in glasbenih elementov – v filmski glasbi pogosto uporabljane kompozicijske tehnike in elementi (drone, melodični ostinato, ritmični ostinato, harmonski ostinato, muzikalno pulziranje, imitativno pulziranje, aleatorika in klišeji),
2. prisotnost gradientov določenih zvočnih lastnosti in glasbenih elementov – postopni gradient v prejšnji točki omenjenih zvočnih lastnosti in glasbenih elementov,
3. glasba kot simbol – uporaba tehnike leitmotiva,
4. modalitetno-kontekstualna disonanca – sopostavitev glasbe in filma z razlikujočimi se čustvenimi valencami.

V tak model se diskretne glasbene elemente razvrsti preprosteje, pa tudi njihova funkcija oziroma delovanje sta v kontekstu glasbene analize jasnejša. Prvi dve točki zajemata statične in dinamične glasbene elemente, tretja točka pa deluje kot bodisi samostojni faktor bodisi kot neke vrste modifikator elementa pri uvrstitvi v 1. in 2. točko. Zadnja točka je koristna kot dodatni modifikator, deluje pa predvsem kot orodje za holistično analizo filmskega prizora oziroma glasbeno analizo, ki upošteva tudi filmski kontekst pri razumevanju glasbenokreativnih odločitev pri pisanju glasbe.

ZAKLJUČEK

Poznavanje akustičnih in psiholoških temeljev glasbenih elementov nam omogoča boljše razumevanje tako kompozicijskega procesa kot delovanja glasbe same. Predvsem razumevanje pojava napetosti v glasbenem in narativnem kontekstu nam ponuja priložnost, da prepoznamo temeljne silnice v tonalni glasbi, tako filmski kot sicer. Razlika med napetostjo v filmski in koncertni glasbi je v tem, da se v absolutni glasbi napetost uporablja za vodenje glasbenega izkustva skozi skladbo in za tvorjenje glasbenofraznih lokov, v filmski glasbi pa je namen tvorjenja napetosti predvsem podpiranje ali celo »povzdvigovanje filmske izkušnje« ter podajanje zgodbe (Irwin Bazelon v Flinn, 1992, str. 65). Kljub temu pa soodvisnost z ločeno umetnostjo filmski glasbi ne odvzema prestiža, temveč nam ponuja priložnost, da slišimo nove glasbene rešitve v že tradicionalnih glasbenih žanrih.

Literatura

- Arnal, L. H., Flinker, A., Kleinschmidt, A., Giraud, A. L., in Poeppel, D. (2015). Human screams occupy a privileged niche in the communication soundscape. *Current Biology*, 25(15), 2051–2056.
- Bach, D. R., Neuhoff, J. G., Perrig, W., in Seifritz, E. (2009). Looming sounds as warning signals: The function of motion cues. *International Journal of Psychophysiology*, 74(1), 28–33.
- Bálint, K. E. (2020). Suspense. V J. Van den Bulck (ur.), *The international encyclopedia of media psychology*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119011071.iemp0178>
- Bedard, J., in Georges, T. M. (2000). Atmospheric infrasound. *Physics Today*, 53(3), 32–37.
- Breuer, C. A. (1997). *Linear tension in tonal music with correlations in fine art* [Neobjavljeno magistrsko delo]. University of Colorado.
- Buhler, J. (2018). *Theories of the soundtrack*, Vol. 1. Oxford University Press.
- Cooke, M. (2008). *A history of film music*. Cambridge University Press.

- Cousineau, M., McDermott, J. H., in Peretz, I. (2012). The basis of musical consonance as revealed by congenital amusia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(48), 19858–19863.
- Copland, A. (1941). *Our new music: Leading composers in Europe and America*. Whittlesey House in McGraw-Hill.
- de Saussure, F. (1997). *Predavanja iz splošnega jezikoslovja* (B. Turk, prev.). Fakulteta za podiplomski humanistični študij.
- Eitan, Z., in Granot, R. Y. (2006). How Music Moves: Musical Parameters and Listeners' Images of Motion. *Music Perception*, 23(3), 221–247.
- Farbood, M. M. (2012). A parametric, temporal model of musical tension. *Music Perception*, 29(4), 387–428.
- Fitch, W. T., Neubauer, J., in Herzel, H. (2002). Calls out of chaos: The adaptive significance of nonlinear phenomena in mammalian vocal production. *Animal Behaviour*, 63(3), 407–418.
- Fletcher, M. D., Lloyd Jones, S., White, P. R., Dolder, C. N., Leighton, T. G., in Lineton, B. (2018). Effects of very high-frequency sound and ultrasound on humans. Part I: Adverse symptoms after exposure to audible very-high frequency sound. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 144(4), 2511–2520.
- Flinn, C. (1992). *Strains of utopia: Gender, nostalgia and Hollywood film music*. Princeton University Press.
- Fukushima, A., Yagi, R., Kawai, N., Honda, M., Nishina, E., in Oohashi, T. (2014). Frequencies of inaudible high-frequency sounds differentially affect brain activity: Positive and negative hypersonic effects. *PLoS ONE*, 9(4), e95464. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095464>
- Granot, R. Y., in Eitan, Z. (2011). Musical tension and the interaction of dynamic auditory parameters. *Music Perception*, 28(3), 219–245.
- Graybill, R. (2012). Review of Steve Larson, *Musical forces: Motion, metaphor, and meaning in music*. *Indiana Theory Review*, 30(1), 103–119.
- Hindemith, P. (1945). *The craft of musical composition*. Associated Music Publishers.
- Hubbard, T. L., in Courtney, J. R. (2010). Cross-modal influences on representational momentum and representational gravity. *Perception*, 39(6), 851–862.
- Hubbard, T. L., in Ruppel, S. E. (2013). A Fröhlich effect and representational gravity in memory for auditory pitch. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 39(4), 1153–1164.
- Huron, D. (2006). *Sweet anticipation: Music and the psychology of expectation*. MIT Press.
- Ilie, G., in Thompson, W. F. (2006). A comparison of acoustic cues in music and speech for three dimensions of affect. *Music Perception*, 23(4), 319–330.

- Kholopov, Y. (2005). Towards the problem of mode in Russian theoretic musicology. V E. Struchalina (ur.), *Harmony: Problems of science and methodology*, Vol. 2 (str. 135–157). RGK.
- Krumhansl, C. L. (1996). A perceptual analysis of Mozart's Piano Sonata K.282: Segmentation, tension, and musical ideas. *Music Perception*, 13(3), 401–432.
- Larson, S. (2012). *Musical forces: Motion, metaphor, and meaning in music*. Indiana University Press.
- Lehne, M., in Koelsch, S. (2015). Toward a general psychological model of tension and suspense. *Frontiers in Psychology*, 6, 79. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00079>
- Leighton, T. G. (2016). Are some people suffering as a result of increasing mass exposure of the public to ultrasound in air? *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 472(2185), 20150624. <https://doi.org/10.1098/rspa.2015.0624>
- Lerdahl, F. (1996). Calculating tonal tension. *Music Perception*, 13(3), 319–363.
- Lerdahl, F., in Jackendoff, R. (1983). *A generative theory of tonal music*. MIT Press.
- Margulis, E. H. (2005). A model of melodic expectation. *Music Perception*, 22(4), 663–714.
- Margulis, E. H. (2007). Surprise and listening ahead: Analytical engagements with musical tendencies. *Music Theory Spectrum*, 29(2), 197–217.
- McDermott, J. H., Schultz, A. F., Undurraga, E. A., in Godoy, R. A. (2016). Indifference to dissonance in native Amazonians reveals cultural variation in music perception. *Nature*, 535(7613), 547–550.
- McPherson, M. J., Dolan, S. E., Durango, A., Ossandon, T., Valdés, J., Undurraga, E. A., Jacoby, N., Godoy, R. A., in McDermott, J. H. (2020). Perceptual fusion of musical notes by native Amazonians suggests universal representations of musical intervals. *Nature Communications*, 11(1), 2786. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16448-6>
- Mihelčič, P. (2010). *Osnove glasbene teorije*. DZS.
- Narmour, E. (1992). *The analysis and cognition of melodic complexity: The implication-realization model*. University of Chicago Press.
- Nattiez, J. (1990). *Music and discourse: Toward a semiology of music* (C. Abbate, prev.). Princeton University Press.
- Neuhoff, J. G. (2001). An adaptive bias in the perception of looming auditory motion. *Ecological Psychology*, 13(2), 87–110.
- Nikolsky, A. (2015). Evolution of tonal organization in music mirrors symbolic representation of perceptual reality. Part-1: Prehistoric. *Frontiers in Psychology*, 6, 1405. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01405>

- Osredkar, J. (2009). *Glasbeni stavek: Harmonija 1* (2., dopolnjena izd.). Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- Russell, G. (1953). *Lydian chromatic concept of tonal organization*. Concept Publishing.
- Schubert, E. (1999). *Measurement and time series analysis of emotion in music*. University of New South Wales.
- Tillmann, B., Poulin-Charronnat, B., in Bigand, E. (2014). The role of expectation in music: from the score to emotions and the brain. *Wiley Interdisciplinary Reviews. Cognitive Science*, 5(1), 105–113.
- Trevor, C., Arnal, L. H., in Fröhholz, S. (2020). Terrifying film music mimics alarming acoustic feature of human screams. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 147(6), EL540–EL545.
- von Helmholtz, H. (1912). *On the sensations of tone as a physiological basis for the theory of music*. Longmans, Green.

Summary

UDC 781.68

Tension is an integral element of both music and the narrative arts. Both use tension and uncertainty to generate suspense, which in turn guides the narrative arcs and musical phrases while creating a pulling force from tension towards resolution. Tension in music emerges from both evolutionary causes, such as our reflexive reactions to sounds of crying and infrasounds, and from causes learned through cultural exposure, such as the perception of consonance and dissonance and musical departure from established conventions of form and genre.

We recognise three separate factors of musical tension-building: inherent instability of musical elements, the elements' defiance of conventions of genre and form, and the presence of gradients of basic musical elements. The latter is counted as a separate factor due to its immense importance in the genre of film music and encompasses different kinds of crescendi (melodic – rising of pitch, harmonic – increasing the dissonance or harmonic density, dynamic – increasing the volume, rhythmic – speeding up or increasing the density of elements, and timbral – gradual increase of timbral roughness). When combined with the basic elements of music (melody, harmony, rhythm, metre, tempo, timbre), these factors yield distinctive compositional techniques and theoretical concepts (i.e. ostinati, usage of octatonicism/dodecaphony/atonality, aleatoricism, gradual increasing of pitch, etc.).

The two additional, partially extramusical factors are the usage of musical semiotics in the form of the leitmotif technique, and the process of modal-contextual dissonance. This is a feature of audiovisual arts, where two different pieces of information are conveyed through two separate information channels. In film music, this is most commonly encountered in the horror movie cliché of using children's songs and music-box lullabies in juxtaposition with highly tense film scenes. We find examples of the use of all aforementioned techniques in the praxis of Hollywood film music and attempt a description

of the techniques' tension-making mechanisms. At the end we present a reduced model consisting of four points, which is better suited to analysing musical tension-forming in film: to the musical semiotics and modal-contextual dissonance are added the presence of particular sound qualities and musical elements, and the gradients of particular sound qualities and musical elements.