

## Uvedení do neoriemannovské teorie: přehled a historický kontext



Richard Cohn

### *Introduction to Neo-Riemannian Theory: A Survey and a Historical Perspective*

*Journal of Music Theory*, Vol. 42, No. 2 (Autumn), Neo-Riemannian Theory, 1998, s. 167–80<sup>1</sup>  
Vydalo nakladatelství Duke University Press z pověření Katedry hudby na Yale University.

*Transformační teorie Davida Lewina a na ni navazující teorie neoriemannovská jsou u nás dosud reflektovány minimálně. Zařazujeme proto překlad úvodní eseje specializovaného čísla Journal of Music Theory, věnované tomuto tématu. Neoriemannovské postupy propojují tradiční hudebně teoretické uvažování německé provenience v 19. století s moderními postupy i dalšími příbuznými disciplínami, jako je na jedné straně například teorie grup nebo topologie a na druhé psychologie. Pojednávají běžný materiál z pohledů, které jsou u nás nezvyklé, což s sebou nese mnohá terminologická úskalí, jež komentujeme v poznámkách pod čarou. Text může sloužit také jako rozcestník pro další, hlubší studium.*

*Neoriemannovská teorie je dnes plně uznávanou větví hudební teorie, o čemž svědčí vydání The Oxford Handbook of Neo-Riemannian Music Theories (Oxfordská příručka neoriemannovských hudebních teorií) v roce 2012. Vedle textů současných teoretiků zde lze nalézt také anglické překlady vybraných původních textů Huga Riemanna.<sup>2</sup> Souběžně vyšla v témže nakladatelství Cohnova kniha Audacious Euphony: Chromatic Harmony and the Triad's Second Nature (Troufalá libozvučnost aneb co je trojzvukům přirozené), kde autor shrnuje současný stav bádání, včetně velmi kritických a široce pojatých úvah.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> [online, cit. 1. 11. 2013]. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/843871>.

<sup>2</sup> Edward Gollin – Alexander Rehding (ed.). *The Oxford Handbook of Neo-Riemannian Music Theories*. Oxford: Oxford University Press, 2012.

<sup>3</sup> Richard Cohn. *Audacious Euphony: Chromatic Harmony and the Triad's Second Nature*. Oxford: Oxford University Press, 2012.

Studie vybrané pro toto číslo představují pomalu se prosazující větev transformační teorie a souhrnně je lze nazvat neoriemannovské. Cílem této eseje je podat stručnou informaci o kořenech neoriemannovské teorie, jejím dosavadním vývoji, a také ji zasadit do kontextu jak dalších větví hudební teorie, tak rozvíjející se poststrukturalistické kritické teorie. Současně chce také vyjasnit pozici Huga Riemanna v rámci bouřlivého dění, jež nese jeho jméno, a uklidnit vyděšeného pozorovatele, který ve vší nevinnosti odklopil víko, nahlédl dovnitř a narazil na tradiční teorie A. B. Marxe a Oettingena vesele skotačící s teoriemi Babbitta, Forta a Morrise. To je tedy podivná společnost!... I když možná, když se nad tím člověk zamyslí, zase tak podivná není...

## I

Neoriemannovská teorie vznikla jako reakce na analytické problémy, s nimiž se setkáváme v chromatické hudbě, jež sice staví na kvintakordech, ovšem v ne zcela jasném tonálním kontextu. To je vlastnost charakteristická především pro hudbu Wagnera, Liszta a jejich následovníků, ale vyznačují se jí i některé pasáže v Mozartovi, Schubertovi a ve skladbách dalších autorů píšících před rokem 1850. Hudba tohoto typu využívá harmonické struktury, často i konvenční kadence diatonické tonality, a proto svádí k práci s analytickými modely vytvořenými pro diatonickou hudbu. Má pro tyto modely velkou přitažlivost... Zároveň ale zůstává vůči jejich pozornosti zcela chladná, na což poukazovali již v první polovině 19. století R. Louis a L. Thuille, A. E. Hull, E. Kurth, D. F. Tovey a A. Katz. Tytéž myšlenky pak dále podstatně rozvinuli ve svých pracích W. Mitchel, C. Dahlhaus a G. Proctor.<sup>4</sup>

Pojmenovat hudbu, která je zde předmětem zájmu, je ošemetné především z důvodů sociologických. Zatímco termín *chromatická tonalita* nás mylně navádí na představu existence nějakého tonálního centra, *kvintakordový chromatismus* je příliš široký pojem, protože zahrnuje i takovou chromatickou harmonii, jež je s diatonickým základem nesmiřitelná. *Kvintakordová atonalita* může zavádět zase v jiném směru. Když byl tento pojem použit poprvé (1961) Lowinským v souvislosti s chromatickým repertoárem přelomu 17. století, podráždil tento oxymoron city čtenářů, protože jim slovo *atonalita* evokovalo zvukový svět

<sup>4</sup> Rudolf Louis – Ludwig Thuille – Richard I. Schwartz. *An Annotated English Translation of Harmonielehre of Rudolf Louis and Ludwig Thuille*. Disertační práce. St. Louis: Washington University, 1982, s. 408–9; A. Eaglefield Hull. *Modern Harmony: Its Explanation and Application*. London: Augener, 1914, s. 36; Lee Rothfarb (ed.). *Ernst Kurth: Selected Writings*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991, s. 120–23 (kde lze nalézt také překlad relevantních aspektů z Kurthovy knihy *Romantická harmonie a její krize ve Wagnerově Tristanovi* z roku 1920); Adele Katz. *Challenge to Musical Tradition*. New York: Alfred A. Knopf, 1945, s. 210–15; William Mitchell. „The Study of Chromaticism“. *Journal of Music Theory*. 1962, Vol. 6, No. 1, s. 2–31; Carl Dahlhaus. *Between Romanticism and Modernism: Four Studies in the Music of the Later Nineteenth Century*. Přeložil M. Whittall. Berkeley – Los Angeles: University of California Press, 1980 (originál 1974), s. 64–71; a Gregory Proctor. *Technical Bases of Nineteenth-Century Chromatic Tonality*. Disertační práce. Princeton: Princeton University, 1978.

2. vídeňské školy.<sup>5</sup> Nechceme-li dnes vzbudit podobně odmítavou reakci, vybavíme pravděpodobně slovo atonální uvozovkami a zdůrazníme, že přítomnost konsonance neimplikuje tonalitu o nic víc, než by přítomnost disonance implikovala atonalitu. Za těchto okolností by tedy mohl být pro popis chromatické hudby pozdního 19. století vhodnější termín *kvintakordová post-tonalita*. To navrhuje William Rothstein, když píše o Wagnerovi:

„Některé drobné věty [...] nejsou z tonálního hlediska vůbec větami, protože neobsahují žádný srozumitelný tonální pohyb. U takových drobných vět [...] je nutné konstatovat, že již překračují nejasnou linii oddělující tonalitu a post-tonalitu (nebo jak se nazývá práce s kvintakordy v post-tonální kompozici).“<sup>6</sup>

Nakolik je vhodné nahlížet některé skladby 19. století založené na kvintakordech jako do jisté míry tonálně neurčité, a díky tomu „post-tonální“, si můžeme osvětlit v dalších dvou bodech. Zaprvé, naučená myšlenková schémata mohou omezovat naši schopnost chápat skladbu jako kombinaci segmentů, kde některé sdílí tutéž tonalitu, a jiné ne. Jedním z takových myšlenkových schémat je, že ohledně celku skladby uvažujeme v binárních pojmech tonální/atonální (nemluvě o uvažování o konkrétním skladateli nebo celém repertoáru). Druhým je představa, že celistvost mistrovského díla musí být založena na jediném systému. Tyto zábrany nutí naše myšlenky, aby sledovaly vyšlapanou cestu od „chápat tuto frázi jako projev diatonické tonality je obtížné“ až po „celá tato skladba je buď špatná, nebo atonální“. Pokud oba tyto omezující návyky, dnes hodně rozšířené, dekonstruujeme, objeví se cesty alternativní.

V podobném smyslu vyznívá i myšlenka, že periodické klasicistní závěry nezaručují, že bude jimi rámovaná hudba souvisle tonální. Tento názor zformuloval v souvislosti s diatonickými sekvencemi již v roce 1844 F. Fétis ve svém *Traktátu*,<sup>7</sup> a v tomto století šlo o základní východisko německých wagnerovských badatelů Kurthem počínaje. Tento názor byl přenesen na americkou akademickou půdu prostřednictvím Adorna a Dahlhause, jak o tom svědčí texty Anthonyho Newcomba<sup>8</sup> a Carolyn Abbate. Abbate píše například v souvislosti s Wotanovým monologem z *Valkýry*:

<sup>5</sup> Viz např. Ludwig Fischer. „Gesualdos ‚Atonalität‘ und das Problem des musikalischen Manierismus“. *Archiv für Musikwissenschaft*. 1972, Vol. 29, No. 1, s. 1–16; Carl Dahlhaus. *Studies on the Origin of Harmonic Tonality*. Přeložil R. Gjerdingen. Princeton: Princeton University Press, 1990 (originál 1968), s. 17–18.

<sup>6</sup> William N. Rothstein. *Phrase Rhythm in Tonal Music*. New York: Schirmer, 1989, s. 280.

<sup>7</sup> François-Joseph Fétis. *Traité complet de la théorie et pratique de l'harmonie*. 4. vydání. Paris: Brandus, 1844, s. 25–26. Jeho názory ovlivnily Riemannovy, viz C. Dahlhaus. *Studies on the Origin of Harmonic Tonality*.

<sup>8</sup> Anthony Newcomb. „The Birth of Music out of the Spirit of the Drama: An Essay in Wagnerian Formal Analysis“. *19th-Century Music*. 1981, Vol. 5, s. 52–54.

„Wagnerovská tonální analýza, která se většinou zaměřuje na kadenční momenty a snaží se vysvětlit jejich vztahy, může považovat za vhodné k popisu dění termíny *progrese* nebo *modulace* proto, že oba jsou nositeli ujišťujících hodnot: oba naznačují existenci nějakého souvislého oblouku vykresleného harmonickým průběhem monologu. Ovšem tyto kadenční momenty jsou od hudební hmoty, již artikulují, odděleny, nejsou její součástí. Jako by tyto kadence tvořily samostatnou vrstvu položenou přes nestrukturované harmonické improvizace. Působí lokální zvrásnění, ale vtáhnou do své tonality jen několik harmonií.“<sup>9</sup>

Popis Abbate nejen poukazuje na styčný bod vynořujících se paradigmat neoriemannovců a poststrukturalistů, ale také zdůrazňuje, v čem se rozcházejí. Obě paradigmaty přiznávají možnost, že hudba užívající klasické harmonie může být tonálně nejednotná, a brání se tedy vtěsnávání vši chromatické hudby založené na kvintakordech do škatulky diatonické tonality. Ovšem v případě poststrukturalistů vede uznání tonální nejednotnosti okamžitě k připisování nesourodosti hned ve všech ohledech a odtud k celému trsu příbuzných slov, jimiž si vydláždili cestu kolem svého rybníčku: *nestrukturovaný, nekoherentní, neurčitý, koloristický, nespojitý, nahodilý* nebo *bezcílný*.

Přiznání faktu tonální nesourodosti by místo toho mohlo vést k otázce: „pokud není tato hudba koherentní ve smyslu principů diatonické tonality, ve smyslu jakých principů by koherentní být mohla?“ Neoriemannovská odpověď se opírá o soubor řady konceptů, jež byly rozvíjeny, často zcela nezávisle, různými teoretiky 19. století, kteří se specializovali na harmonii. Následující výčet uvádí šest z těchto konceptů: transformace kvintakordů, maximální využití společného tónu, úsporné vedení hlasů, *zrcadlová* nebo *dualistická* inverze, rovnost enharmonických tvarů a schéma tonálních vztahů. Až na několik výjimek začleňovali teoretici 19. století tyto koncepty do nějakého širšího rámce, kde vládla určitá kombinace diatonické tonality, harmonické funkčnosti a dualismu. Neoriemannovská teorie zbavuje tyto koncepty pozůstatků tonální centricity a dualismu a začleňuje a provazuje je s již existujícím systémem zavedeným pro studium atonálního repertoáru našeho století.

## II

Počátek neoriemannovské teorie nalezneme v přístupu Davida Lewina, který pojímá vztahy mezi kvintakordy jako transformace.<sup>10</sup> Ve své studii z roku 1982 nazvané *Formální teorie zobecněných tonálních funkcí* navrhuje Lewin dva typy transformací, jež, přestože původně definované pro Riemannovy systémy (koncepty, jimiž se zde nebudeme zabývat), fungují nepřímo i pro konsonantní kvintakordy. První typ těchto transformací kvintakordy

<sup>9</sup> Carolyn Abbate. *Unsung Voices*. Princeton: Princeton University Press, 1991, s. 192.

<sup>10</sup> Podrobněji o vývoji transformační teorie viz David Kopp. *A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*. Disertační práce. Waltham: Brandeis University, 1995, s. 253–69. (Vyšlo později knižně: *Chromatic Transformations in Nineteenth-Century Music*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006 – pozn. překl.)

převrací, tj. přiřazuje durovým kvintakordům mollové a naopak. Jako příklad mohou sloužit dva typy inverzí. Jedna, jež zachovává tóny<sup>11</sup> svírající čistou kvintu (a převádí kvintakord na jeho stejnojmenný durový nebo mollový), a druhá, jež zachovává tóny svírající velkou tercii (a převádějí kvintakord na jeho paralelní durový nebo mollový). Osa inverze je definována ve vztahu k tónům tvořícím daný kvintakord, a ne jako fixní bod v prostoru zobecněných tónových výšek.<sup>12</sup> Proto se nyní používá pro tento typ transformací termín *kontextová inverze*.

Definice druhého typu transformací souvisí s obr. 1, jenž (podle Hauptmanna, 1853<sup>13</sup>) řadí tóny do sledu malých a velkých tercií, kde každá trojice sousedních tónů tvoří konsonantní kvintakord. Lewin navrhuje soubor transformací posunujících kvintakordy podél řady z obr. 1 o daný počet kroků. Například jeden krok doleva převádí kvintakord na jeho VI. stupeň, pohyb o dva kroky na jeho subdominantu. Obecně platí, že posunem o lichý počet kroků dojde ke (kontextové) inverzi kvintakordu, a že se tedy kontextové inverze a posuny do jisté míry překrývají, je zde určitá redundance. Tato okolnost nabývá na významu při odvíjení transformací.

### **b Des f As c Es g B d F a C e G h D fis A cis E gis H dis**

Obr. 1

Z heuristických důvodů byly výše vysvětleny transpozice posunem jako pohyb v prostoru diatoniky. Ovšem Lewin definuje transformace obecně, tak aby fungovaly na sledech analogických postupů na obr. 1, sestavených ale z disonantních intervalů. Proto jsou transpozice předkládané ve studii z roku 1982 jak definicí, tak koncepčně nezávislé na systému diatonické tonality, v jejímž kontextu jsou tyto struktury většinou pojednávány, přestože kvintakordy a diatonické systémy mezi vzniklé objekty patří.

Široce pojaté pojednání hudebních transformací v knize *Zobecněné hudební intervaly a transformace* (dále *GMIT*)<sup>14</sup> zahrnuje také úpravu definice transformací uvedených ve studii z roku 1982. V novém pojetí jsou transformovány přímo konsonantní kvintakordy, které Lewin pojmenovává podle Riemanna *Klänge*. Transformace je zde chápána jako „něco, co člověk provede s *Klang*, aby obdržel jiný *Klang*“.<sup>15</sup> Co byl na obr. 1 posun o jednu

<sup>11</sup> V angličtině *pitch classes*, tj. uvažujeme ve dvanácti zobecněných tónech chromatiky bez uvažování konkrétních oktáv. V češtině nepovažuji na tomto místě za nutné komplikovat překlad a používám slovo *tón* tak, jak je běžné v českých relevantních hudebně-teoretických textech (pozn. překl.).

<sup>12</sup> V originále *pitch-class space* (pozn. překl.).

<sup>13</sup> Moritz Hauptmann. *The Nature of Harmony and Metre*. Přeložil W. E. Heathcote. New York: Da Capo, 1991 (originál 1853).

<sup>14</sup> David Lewin. *Generalized Musical Intervals and Transformations*. New Haven: Yale University Press, 1987, s. 175–80.

<sup>15</sup> *Tamtéž*, s. 177.

pozici doleva, nazývá se nyní MED, operace, jež převádí kvintakord na jeho mediantu.<sup>16</sup> Co byl na obr. 1 posun o dvě pozice doleva, se nyní nazývá DOM a je definováno jako transpozice o pět půltónů ( $T_5$ ). Tři kontextové inverze ze studie z roku 1982 jsou nově definovány a přejmenovány následovně:

„Lze definovat operaci REL, která převede jakýkoli *Klang* na jeho paralelní<sup>17</sup> kvintakord dur, případně moll. [...] Lze také definovat operaci PAR, která převede jakýkoli *Klang* na jeho stejnojmenný kvintakord dur/moll. [...] Riemannovu *výměnu tóniky za citlivý tón* můžeme definovat jako operaci LT.“<sup>18</sup>

I když zůstávají transformace v *GMIT* koncepčně nezávislé na diatonické tonalitě, není zde jejich nezávislost ověřována konstrukcí analogických disonantních systémů, jako tomu bylo v textu z roku 1982. Otázku této nezávislosti zde Lewin do jisté míry odsunuje do pozadí tím, že uvádí neformální definice, jež – v případě MED, REL a PAR – implikují prostředí diatoniky.<sup>19</sup> Tyto vstupy jsou pro výklad výhodné, zatímco studie z roku 1982 demonstruje jejich zbytečnou formální náročnost.

Vedle definic transformací kvintakordů vymezuje stručný úvod *GMIT* i tři oblasti dalšího výzkumu: skladebné logiky, grup a geometrického zobrazování. Lewin upozorňuje na skutečnost, že dvojitá aplikace MED dává stejný výsledek jako DOM a že operace MED generuje grupu. Skládání transformací kvintakordů, jež odpovídají obecnějším transformačním postupům rozvíjeným v *GMIT*, jsou zobrazována ve dvojrozměrných diagramech, kde rozmístění prvků na stránce je součástí výpovědi konkrétního autora.

Uvedené tři oblasti výzkumu rozvíjí ve své disertaci z roku 1989 Brian Hyer.<sup>20</sup> Navrhuje nové způsoby zobrazování. Vybírá podmnožinu Lewinových transformací kvintakordů: tři kontextové inverze (PAR, REL a LT) a jednu transpozici (DOM) a označuje každou z nich pouze jediným písmenem. Zřetelně diatonickou MED vyřazuje, její roli přejímají kontextové inverze. Ze hry tak vypadávají transformace posunem a setrvávající DOM je nově interpretována jako transpozice.

Aby zachytil vztahy mezi těmito transformacemi, vrací se Hyer ke geometrickému zobrazení oblíbenému mezi teoretiky v 19. století, tzv. „*přehledu tonálních vztahů*“ neboli

<sup>16</sup> *Tamtéž*, s. 176.

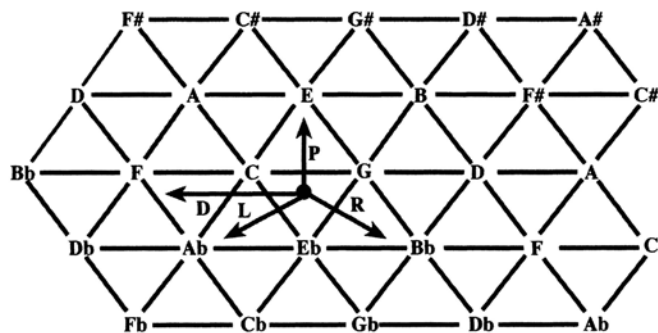
<sup>17</sup> Značení transformací je pro Čechy bohužel velmi matoucí, protože anglické slovo *relative* označuje dvojice tónin dur a moll se stejným předznamenáním a jejich tónické akordy – v češtině je ekvivalentem slovo paralelní (v němčině *parallel*). Anglické slovo *parallel* má odlišný význam než české (a také německé) – označuje akordy nebo tóniny s toutéž tónikou, tedy stejnojmenné (německy *variant*).

<sup>18</sup> D. Lewin. *Generalized Musical Intervals and Transformations*, s. 178.

<sup>19</sup> Viz např. D. Kopp. *A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*, s. 254, kde jsou Lewinovy transformace (podle mne nesprávně) popisovány jako „v podstatě diatonicky vyhraněné“.

<sup>20</sup> Brian Hyer. *Tonal Intuitions in Tristan und Isolde*. Disertační práce. New Haven: Yale University, 1989.

Tonnetz.<sup>21</sup> „Přehled“, přesněji nákras, uspořádává systém všech tří intervalů, které se v kvintakordech mohou objevit. V nákrasu, který uvádíme jako obr. 2, tvoří čisté kvinty vodorovnou osu a velké a malé tercie jednotlivé diagonály. Propojením sousedních členů v řadách dostaneme lineární sled tónů z obr. 1, ale rozprostřený tentokrát do plochy jako vějíř. Tonnetz tedy zachycuje i geometrické vztahy – obr. 1.



Obr. 2

Každý trojúhelník na obr. 2 reprezentuje konsonantní kvintakord. Šipky znázorňují čtyři Hyerovy transformace, jimiž lze proměnit kvintakord c moll. Každá ze tří kontextových inverzí překlápí daný trojúhelník kolem jedné z jeho stran a převádí ho na jiný, který s ním má jednu stranu společnou. Transformace P (*parallel* – český význam je stejnojmenné) překlápí kvintakord kolem vodorovné strany (čisté kvinty), a převádí tedy c moll na C dur. R (*relative* – český význam je paralelní) překlápí akord kolem vedlejší<sup>22</sup> diagonály (osa velkých tercií), a převádí tedy c moll na Es dur, a nakonec L (*leading-tone-exchange*, český záměna citlivého tónu za tóniku) překlápí akord podle hlavní diagonály (osy malých tercií), jež promění c moll v As dur. Čtvrtá transformace – D (od slova *dominanta*) – transponuje trojúhelník o jednu pozici vlevo, na nejbližší trojúhelník, s nímž sdílí jeden vrchol, tj. převádí c moll na f moll. (Všimněte si, že transformace D je přebytečná, protože ji lze nahradit složením dvou operací: L, po níž následuje R). Směry transformací v Tonnetz jsou neměnné, ovšem pokud aplikujeme kontextové inverze na durový akord, budou směry šipek v nákrasu opačné. Tonnetz tak představuje kánonickou geometrii pro modelování transformací kvintakordů.

Na rozdíl od Tonnetz jeho předchůdců z 19. století, v Hyerově Tonnetz jsou objekty a vztahy koncipovány jako rovnoměrně temperované. Tuto okolnost Hyer zohledňuje tím, že

<sup>21</sup> Hyerova verze je vlastně geometrický ekvivalent Tonnetz uváděné zde a její tvar je bližší pojetí, které představuje v tomto čísle JMT Lewin. O geometrických ekvivalentech je pojednáno v příspěvku Douthetta a Steinbacha. Souhrnnější pohled poskytuje příspěvek Gollina.

<sup>22</sup> V matematice se označuje diagonála zleva doprava nahoru jako vedlejší, zatímco hlavní diagonála vede zleva doprava dolů (pozn. překl.).

klade na místo Lewinových názvů tónů (jež implikují předpoklad enharmoničnosti, viz obr. 2) enharmonicky neutrální celá čísla. V rovnoměrně temperovaném systému se vodorovná osa pythagorejských kvint stává kruhem čistých temperovaných kvint a z diagonálních os čistě laděných tercí se stávají kruhy temperovaných velkých, resp. malých tercí. Nákres se stává cyklickým ve všech svých dimenzích a celý graf se překlápá na hypertorus. Toto pojetí velmi umocňuje charakter grupy, vlastní struktury těchto transformací, jímž se Hyer dále velmi detailně zabývá.

Hyerova úprava *Tonnetz* posiluje vztah mezi teorií transformací kvintakordů a teorií harmonie 19. století. V německých textech o harmonii se v té době objevovaly různé verze *Tonnetz*, Weberovým „přehledem vztahů tónin“ z let 1817–1821 počínaje. Pokud interpretujeme prvky Weberova přehledu ne jako tóny v diatonice, ale jako kvintakordy, je jeho přehled geometricky přetočený obr. 2. Weber, stejně jako Hyer, chápe osy nákresu jako cyklické a poznamenává (i graficky znázorňuje), že osa malých tercí „se dá ohnout na terciový kruh podobný kruhu kvintovému“.<sup>23</sup>

Schéma velmi podobné obr. 2 uvádí Arthur von Oettingen ve svém *Harmoniesystem in dualer Entwicklung* (1866). Oettingen používá schéma k zachycení vztahů mezi kvintakordy a anticipuje v tomto směru Hyera. Ovšem prvky na Oettingenových osách, na rozdíl od Weberových nebo Hyerových, jsou generovány intervaly v přirozeném ladění, a rozprostírají se tedy na ploše do nekonečna, neuzavrou se do cyklu. Inspirován Oettingenem, zachovával Riemann toto schéma v jeho nekonečné, necyklické formě více než čtyřicet let, navzdory svým vyvíjejícím se myšlenkám týkajícím se ladění a temperování.<sup>24</sup> Jde o jeden z ironických momentů teorie harmonie 19. století: teoretici, které zajímal tento nákres jako mapa pohybu kvintakordů, necítili potřebu zkoumat jeho cyklické vlastnosti v rovnoměrném ladění, a teoretiky, kteří rovnoměrné ladění plně přijali, nezaujal potenciál tohoto schématu zobrazovat pohyb kvintakordů. Z pohledu současné neorieemannovské teorie to působí, jako by teoretici 19. století měli k dispozici jak pazourek, tak troudu, ale nikdy obojí zároveň.

Hyerova práce podpořila vztah s teoriemi harmonie Oettingena a Riemanna ještě v dalším směru. Tím, že vyřadil MED, tj. omezil své transformace na kontextové inverze a transpozice, přiblížily se jeho transformace systému *Schritte* a *Wechsel*, který představil Oettingen v roce 1866 a jenž se dostal mezi širší obec díky Riemannovi a jeho *Skizze einer*

<sup>23</sup> Gottfried Weber. *Versuch einer geordneten Theorie der Tonsetzkunst*. Přeložil J. Warner. Boston: Wilkins, Carter and Comp., 1846 (orig. 1817–21), s. 312. Dnešní výklad Weberovy tabulky pomocí *Tonnetz* viz Fred Lerdahl. „Tonal and Narrative Paths in Parsifal“. In: R. Atlas – M. Cherlin (ed.). *Musical Transformation and Musical Intuition: Essays in Honor of David Lewin*. Dedham (MA): Ovenbird Press, 1994.

<sup>24</sup> M. K. Mooney (v *The “Table of Relations” and Music Psychology in Hugo Riemann’s Harmonic Theory*. Disertační práce. New York: Columbia University, 1996) probírá různé způsoby, jak Riemann využíval toto schéma během svého života. Text od s. 146 dál je zaměřen na Riemannovy názory na ladění a jeho vliv na pojetí schématu.



*Neuen Methode der Harmonielehre* z roku 1880. I když se Lewin v roce 1987<sup>25</sup> se svými transformacemi kvintakordů hlásil k odkazu Riemanna, spojoval je s teorií harmonických funkcí, které Riemann představil v 90. letech 19. století. Uvedl tehdy, že Riemann funkce nechápal jako transformace.<sup>26</sup> V roce 1994 upozornil Klumpenhouwer<sup>27</sup> na užší souvislost transformací kvintakordů a systému *Schritt/Wechsel* (S/W). Tento Riemannův systém se od funkční teorie, již tentýž autor představil o dekádu později, v určitých aspektech vždy lišil.<sup>28</sup> Klumpenhouwer si povšiml, že pokud platí ekvivalence enharmonických tvarů, je každý typ *Wechsel* roven jedné z kontextových inverzí. *Schritte* jako obecná kategorie by byly rovny jednotlivým typům transformací kvintakordů (opět v rámci systému enharmonicky ekvivalentních výšek), kdyby ovšem nebylo Riemannova dualismu, podle něhož transponují všechny *Schritte* durové kvintakordy o stejný interval, ovšem v opačném směru než kvintakordy mollové. Když pomíneme tuto dualismem způsobenou vadu na kráse, Hyerovy transpozice jsou podmnožinou systému S/W.

Systém S/W předjímá Lewinovy a Hyerovy transformace kvintakordů jak koncepčně, tak obsahem, což objasňují nedávno předložené disertace Davida Koppa<sup>29</sup> a Michaela Kevina Mooneyho<sup>30</sup>. Pro Riemanna je S/W vztah dvou kvintakordů nezávislý na konkrétním tonálním kontextu,<sup>31</sup> což je vlastnost, která velmi konvenuje zaměřením neoriemannovských analytiků. Mooney navíc přichází s myšlenkou, že systém S/W je jak pro Oettingena, tak pro Riemanna v podstatě transformační právě v tom smyslu, který prosazuje Lewin: dané *Schritt* nebo *Wechsel* „je něco, co člověk dělá Klangu, aby dospěl k jinému Klangu“.<sup>32</sup>

<sup>25</sup> David Lewin. „A Formal Theory of Generalized Tonal Functions“. *Journal of Music Theory*. 1987, Vol. 26, No. 1, s. 32–60.

<sup>26</sup> *Tamtéž*, s. 177. Stejný názor zastává i Kopp (*A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*) a Mooney (*The “Table of Relations” and Music Psychology in Hugo Riemann’s Harmonic Theory*). B. Alphonse („Review of Generalized Musical Intervals and Transformations, by David Lewin“. *Intégral*. 1988, No. 3, s. 161–178) poznamenává, že švédští teoretici 20. století interpretovali Riemannovu funkční teorii jako transformace.

<sup>27</sup> Henry Klumpenhouwer. „Some Remarks on the Use of Riemann Transformations“. *Music Theory Online*. 1994, Vol. 0, No. 9.

<sup>28</sup> I když Klumpenhouwer tvrdí, že tento systém je jeho vlastní extrapolace systému, jenž Riemann vyplnil jen částečně, Kopp (*A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*, s. 118–21) dokládá, že Riemann předložil ve své *Skizze einer neuen Methode der Harmonielehre* (Leipzig: Breitkopf und Hirtel, 1880) systém S/W kompletní a nazývá ho ve své disertaci systémem „založeným na základních tónech“. O provázanosti systémů S/W s funkčním viz Kopp, s. 181–84. Podrobně je systém S/W probírán v tomto čísle JMT v příspěvku E. Gollina.

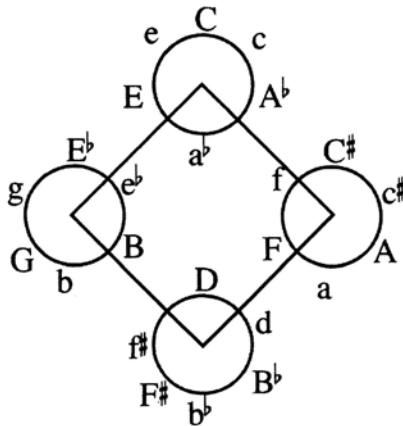
<sup>29</sup> D. Kopp. *A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*, s. 112–21.

<sup>30</sup> M. K. Mooney. *The “Table of Relations” and Music Psychology in Hugo Riemann’s Harmonic Theory*, s. 236 a dále.

<sup>31</sup> D. Kopp. *A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*, s. 124.

<sup>32</sup> M. K. Mooney. *The “Table of Relations” and Music Psychology in Hugo Riemann’s Harmonic Theory*, s. 71–77 a 236–39. Tento význam slova transformace, i když ne tak silnými slovy, zmiňuje i Kopp, podle něhož poskytuje Riemannův systém S/W způsob klasifikace vztahů mezi kvintakordy.

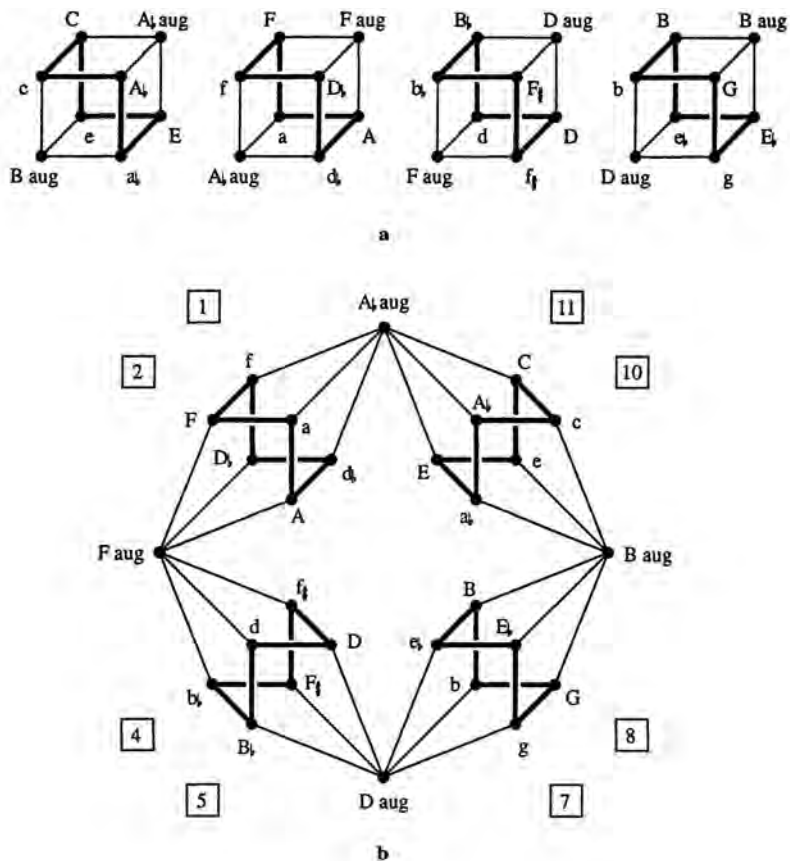
Východiskem mé vlastní práce na poli neoriemannovské teorie<sup>33</sup> je pozorování, že všechny tři kontextové inverze Lewina a Hyera vykazují známky úsporného vedení hlasů. Kdekoli jde o pohyb od jednoho kvintakordu k druhému se dvěma zadrženými tóny, postupuje pohybující se hlas krokem: v případě transformace L a P o půltón a v případě R o celý tón. Díky tomu mohou vzniknout delší sledy kvintakordů, které sestávají výhradně z postupů vždy jen jediného hlasu o půltón. Tento postup lze znázornit na obr. 2 jako pohyb od jihozápadu k severovýchodu. Ve své práci z roku 1996 nazývám tento postup *hexatonický systém*. Na obr. 3 jsou tyto postupy zobrazeny odděleně jako čtyři kruhy, jejichž uspořádání do dalšího, nadřazeného kruhu odráží jejich polohu v příslušných liniích na *Tonnetz*. Celek, jež nazval Robert Cook *hyperhexatonický systém*, je v podstatě Hye-rova *Tonnetz* na hypertoru uspořádaná tak, aby byly zdůrazněny půltónové postupy hlasů v kvintakordových spojích. Sledy akordů, kde hlasy postupují o něco méně úsporně, jsou znázorněny na obr. 2 jako pohyb od severozápadu k jihovýchodu. Věnoval jsem jim svou práci z roku 1997, kde jsem je nazval *oktatonický systém*. Střídá se zde půltónový postup jediného hlasu (P) s celotónovým (R). Cyklické uspořádání jednotlivých postupů tohoto typu shrnuje obr. 4 Douthetta a Steinbacha.<sup>34</sup>



Obr. 3

<sup>33</sup> Richard Cohn. „Neo-Riemannian Operations, Parsimonious Trichords, and Their Tonnetz Representations“. *Journal of Music Theory*. 1997, Vol. 41, No. 1, s. 1–66.

<sup>34</sup> Původně v jejich samostatném článku na str. 247 neoriemannovského čísla JMT (pozn. překl.).



Obr. 4

Důraz na zachování společného tónu a půltónový postup v hlasech dodává vztahům v rámci transformací kvintakordů i teorie harmonie 19. století další dimenzi. Mnozí teoretici 19. století – na rozdíl od jejich předchůdců v 18. století, kteří posuzovali blízkost kvintakordů na základě konsonantnosti vztahu jejich základních tónů nebo vztahů základních tónů kvintakordů na kvintovém kruhu – posuzovali blízkost kvintakordů podle počtu sdílených tónů. Vyzdvihovali tak právě ty tři kontextové inverze, jimiž se zabývají Lewin and Hyer. Nejstarší pramen nahlížející na problematiku z tohoto nového úhlu, který se mi podařilo nalézt, i když jen letmo zmíněný, je traktát K. C. F. Krause<sup>35</sup> z roku 1827. Obširnějším

<sup>35</sup> Karl Christian Friedrich Krause. *Darstellungen aus der Geschichte der Musik*. Leipzig: Zentralantiquariat der DDR, 1911 (orig. 1827), s. 14.

pojednáním je *Die Lehre von der Musikalischen Komposition* Adolfa Bernharda Marxe,<sup>36</sup> jež se objevilo poprvé v roce 1841 a mělo velký vliv po celý zbytek století. Kopp probírá tento aspekt Marxovy nauky poměrně do hloubky. Upozorňuje, že Marx „nikdy neprobírá sledy akordů z hlediska vztahů jejich základních tónů. Pro něj jde v akordických spojkách jen a pouze o propojování sousedních akordů přes společné tóny“.<sup>37</sup>

Marx také rozvíjel koncept melodické plynulosti, jež je v podstatě totožný se Schönbergovým „principem nejmenšího pohybu“, a který prosazuje myšlenku, že harmonická příbuznost a melodická plynulost jsou jako determinanty harmonické progresce rovnocenné. Ještě více do popředí vynáší zadržování společného tónu a půltónové vedení hlasů Carl Friedrich Weitzmann ve své monografii *Der Übermässige Dreiklang* z roku 1853,<sup>38</sup> kde nahlíží na každý konsonantní kvintakord jako na obměnu jednoho ze čtyř zvětšených kvintakordů, výsledek půltónové výchylky vždy jediného tónu, a podle toho je i třídí.<sup>39</sup>

Z dosud uvedeného je zřejmé, že Riemann není jediným zastáncem zmíněných myšlenek 19. století, jež neoriemannovská teorie přejímá. Popravdě, i když je Riemann do jisté míry ztotožňován se všemi šesti koncepty uvedenými v závěru úvodní části této eseje, není autorem ani jedné z nich. Je tedy na místě chápat přívzisko „neoriemannovský“ jako synekdochu, kdy jméno Riemanna reprezentuje tradici německé teorie harmonie, která kulminovala v jeho spisech a přetrvala do dvacátého století.

### III

Není známo, že by hudební teoretici 19. století pracovali s koncepty jako grupa, množina nebo graf. (To platí i pro Helmholtze a Oettingena, kteří původně studovali fyziku.) Nicméně, jak dokládá výzkum sdružený v tomto čísle [JMT 42/2], poskytují tato vzájemně propojená odvětví matematiky plodný koncepční rámec, v němž lze pojednat mnohé myšlenky 19. století týkající se harmonie, stejně jako technicky i terminologicky šikovný jazyk k vytváření a sdílení nových postřehů. Ty se mohou týkat vlastností kvintakordů, ale i s nimi spjatých struktur a relačních systémů, v nichž figurují. Centrální kategorie teorie harmonie, *Klang* neboli konsonantní kvintakord, je jedním z typů nadřazené kategorie atonální teorie tónových tříd, třídy  $T_n/T_n!$ . Forte<sup>40</sup> jej zahrnuje do svého výčtu jako jedenáctý typ trojčlenné tónové skupiny. Nejvýznamnější transformace atonální teorie tónových skupin, transpozice a inverze, jsou pro teorii 19. století fundamentální: transpozice hluboce

<sup>36</sup> Adolf Bernhard Marx. *Die Lehre von der musikalischen Komposition, praktisch theoretisch*. 6. vydání. Leipzig: Breitkopf und Härtel, 1863 (výchozí disertační práce 1841).

<sup>37</sup> D. Kopp. *A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*, s. 77.

<sup>38</sup> Carl Friedrich Weitzmann. *Der Übermässige Dreiklang*. Berlin: T. Trautweinschen, 1853.

<sup>39</sup> Weitzmannova klasifikace je tématem Cohnova článku „Weitzmann's Regions, My Cycles, and Douthett's Dancing Cubes“ (*Music Theory Spectrum*. 2000, Vol. 22, No. 1, s. 89–103) a stručně je vysvětlena i v článku tohoto čísla JMT téhož autora na s. 290.

<sup>40</sup> Allen Forte. *The Structure of Atonal Music*. New Haven: Yale University Press, 1973.

zakořeněná v tradiční výuce a inverze především v souvislosti s dualismem, který se začal prosazovat v polovině století. K rovnocennosti enharmonických tónů a rovnoměrně temperovanému ladění, klíčovým pro uzavření prostoru zobecněných tónových výšek, se hlásila řada teoretiků 19. století, počínaje Voglerem a Weberem, i když jiní se jí urputně bránili. Vztahy mezi kvintakordy založené na společných tónech souvisí s mohutností<sup>41</sup> průníků tónových skupin a melodická plynulost s velikostmi intervalů a jejich směry v chromatickém prostou. Obě tyto souvislosti jsou snadno převoditelné do formálního jazyka. Postupy, jak formalizovat a generovat vztahy zachycené v *Tonnetz*, poskytuje teorie grafů. Je pravda, že pokud převezmeme a jakkoli aplikujeme moderní postupy zkoumání a jejich sdílení vlastní matematice na repertoár post-tonální hudby založené na kvintakordech, vnášíme do procesu určitou míru anachronistické reinterpretace. V podstatě jde ale o koncepty, které jsou stále v souladu s těmi, jež byly rozvíjeny v 19. století a zkoumány tehdejšími hudebními vědci opravdu ve velkém.

V roce 1990 jsem začal studovat postavení konsonantních kvintakordů v rámci tónových tříd modulo 12. Doufal jsem, že tak pochopím, které konkrétní vlastnosti těmto akordům umožňují vytvářet sledy vykazující úsporné vedení hlasů. Zjistil jsem, že rozsáhlé progrese, v nichž se objevují jen půltónové kroky a vždy jen v jednom hlase, jsou vytvářeny jen hrstkou tónových skupin.<sup>42</sup> Z jejich výčtu vyplynuly zároveň velmi zajímavé souvislosti s dalšími výraznými vlastnostmi, jež popsali jiní badatelé zkoumající vlastnosti tradičního hudebního systému z hlediska teorie grup. Tak došlo k opětovnému navázání kontaktu (naznačenému již Lewinem v jeho studii z roku 1982) mezi teorií transformací kvintakordů a stále živou tradicí spekulativní teorie, jejíž kořeny lze hledat v Babbittově popisu „deep-scale property“.<sup>43</sup> Pomocí

<sup>41</sup> Forte používá termín *cardinality*, který přejal z teorie množin. Český ekvivalent je mohutnost. V kontextu tónových skupin jde prostě o počet tónů (tónové skupiny, průniku tónových skupin ap.) (pozn. překl.).

<sup>42</sup> Richard Cohn. „Maximally Smooth Cycles, Hexatonic Systems, and the Analysis of Late-Romantic Triadic Progressions“. *Music Analysis*. 1996, Vol. 15, No. 1, s. 16.

<sup>43</sup> Tyto tradice shrnuje a kriticky komentuje D. Clampitt (*Pairwise Well-Formed Scales: Structural and Transformational Properties*. Disertační práce. Buffalo: State University of New York at Buffalo, 1997). Spadá sem studie C. Gamera („Some Combinational Resources of Equal-Tempered Systems“, *Journal of Music Theory*. 1967, Vol. 11, No. 1, s. 32–59) o skrytějších vlastnostech stupnic, tzv. *deep scales*, dále studie B. Boretze („Musical Syntax (II)“, *Perspectives of New Music*. 1971, Vol. 9, No. 2 / Vol. 10, No. 1, s. 232–270) o maximech asymetrického členění, práce J. Clougha („Aspects of Diatonic Sets“, *Journal of Music Theory*. 1979, Vol. 23, No. 1, s. 45–61) a studie J. Clougha a G. Myersona („Aspects of Diatonic Sets“, *Journal of Music Theory*. 1985, Vol. 23, No. 1, s. 45–61) o specifikách diatonických stupnic, text N. Careyho a D. Clampitta („Aspects of Diatonic Sets“, *Journal of Music Theory*. 1989, Vol. 23, No. 1, s. 45–61) o generovaných stupnicích, studie E. Agmona („Linear Transformations Between Cyclically Generated Chords“, *Musikometrika*. 1991, No. 3, s. 15–40) o jedinečných vlastnostech vedení hlasů v rámci kvintakordů a septakordů v diatonice a konečně studie J. Clougha a J. Douthetta („Maximally Even Sets“, *Journal of Music Theory*. 1991, Vol. 35, No. 1–2, s. 93–173) o maximální rovnoměrnosti a hyperdiatonických stupnicích.

Podobné výzkumy tónových struktur v hudebních tradicích mimozápadních kultur viz J. Rahn („Some Recurrent Features of Scales“, *In Theory Only*. 1977, Vol. 2, No. 11–12, s. 43–52), C. Krumhansl („General Properties of Pitch Systems: Some Psychological Considerations“, In: J. Sundberg (ed.), *Harmony and*

metodologií navržených Balzanem 1980, Cloughem a Douthettem 1991 a dalších hledal jsem pak „úsporné tónové třídy“ v chromatickém prostoru méně než 12 zobecněných tónových výšek. Cílem bylo vytvořit si širší platformu pro testování a cizelování vlastních pozorování.

V listopadu 1992 jsem se podělil o některá předběžná data, postřehy, úsudky a řadu nezodpovězených otázek s Jackem Douthettem a Johnem Cloughem. Během následujících šesti měsíců jsme si s Douthettem vyměnili řadu dopisů, postupně narůstajících až ke zhruba 115 stranám s nejrůznějšími nákresey problémů z mých dopisů uchopených z hlediska teorie grafů a teorie grup. Nejen že mé postřehy formalizoval a dočistil, ale rozšířil navíc i pole mého zájmu o úsporné vedení hlasů ve sledech konsonantních kvintakordů na vztahy mezi konsonantními a zvětšenými kvintakordy i různými typy diatonických septakordů. Výsledkem těchto zkoumání byly dva geometrické nákresey, dnes známé jako *Cube Dance* (Tanec kostek) a *Power Towers* (Elektrárenské věže). Jsou v tomto čísle zveřejněny poprvé, a to jako obr. 9b a 10 ve studii Douthetta Steinbacha. Několik studií zahrnutých do předkládaného výběru je těmito nákresey a prací s nimi zřetelně výrazně ovlivněno. Na popud Johna Clougha jsme korespondenci mezi Douthettem a mnou zpřístupnili dalším kolegům, což vedlo k uspořádání prvního symposia v Buffalu v červenci 1993. Pro většinu symposia v roce 1993 byla určující prezentace Davida Lewina o obecných algoritmech odvozování úsporných tónových skupin. Její text byl nakonec revidován a rozšířen do tvaru studie „Cohnovy funkce“.<sup>44</sup>

Jedenáct studií, které jsou zahrnuty do tohoto čísla [JMT], pokračuje ve směru naznačeném prací, jež iniciovala setkání v Buffalu v roce 1993. Prvních pět z nich zobecňuje neorieemannovskou metodologii tím, že ji aplikuje na jiné tónové třídy, než jsou konsonantní kvintakordy. První tři studie se zaměřují na tutéž tónovou skupinu: 4-27, tj. na dominantní a zmenšeně malý septakord. Atonální vlastnosti této tónové skupiny probádal již před téměř 30 lety Boretz.<sup>45</sup> John Clough poznamenává v korespondenci z roku 1993, že tónová třída 4-27, stejně jako konsonantní kvintakord, narušuje symetrické rozdělení jen minimálně, a že tato vlastnost vede k tomu, že ve sledech těchto akordů jsou hlasy vedeny úsporně. Na tomto poznatku staví studie Adriana Childse, v níž popisuje soubor transformací, jež zachovávají dva tóny<sup>46</sup> a postupují k dalším dvěma půltónovým krokem.

*Tonality*. Stockholm: Royal Swedish Academy of Music, 1987) a J. Clough – J. Douthett – N. Ramanathan – L. Rowell („Early Indian Heptatonic Scales and Recent Diatonic Theory“. *Music Theory Spectrum*. 1993, Vol. 15, No. 1, s. 36–58).

Termín *deep-scale property* popisuje vlastnost stupnic nebo tónových výběrů, kdy platí, že jsou v nich zastoupeny jednotlivé zobecněné intervaly jedinečným počtem, tj. že se v jejich intervalovém vektoru žádné číslo nevyskytuje dvakrát. Tuto vlastnost mají například durová a přirozená mollová stupnice nebo církevní mody. Viz M. Babbitt, „The Structure and Function of Musical Theory“. In: B. Boretz – E. Cone (eds.), *Perspectives on Contemporary Music Theory*. New York: W. W. Norton, 1972.

<sup>44</sup> David Lewin. „Cohn Functions“. *Journal of Music Theory*. 1996, Vol. 40, No. 2, s. 181–216.

<sup>45</sup> Benjamin Boretz. „Meta-Variations, Part IV: Analytic Fallout (I)“. *Perspectives of New Music*. 1972, Vol. 11, No. 1, s. 146–223.

<sup>46</sup> V originálu dvě zobecněné tónové výšky (pozn. překl.).

Autor zkoumá systém, který tyto transformace propojuje, a zkoumané transformace aplikuje v rozbořech pasáží z Chopina, Wagnera a Stravinského. Edward Gollin pojímá vztahy mezi tónovými skupinami ve třídě 4-27 z trochu odlišné perspektivy. Zavádí trojrozměrnou *Tonnetz* a postup její konstrukce zobecňuje. Výsledkem je *Tonnetz*, která zachycuje vztahy založené na společných tónech i na méně úsporně se chovajících třídách tetrachordů. A nakonec Stephen Sodeberg, který testuje hranici mezi pozdně romantickými a atonálními kompozičními postupy průzkumem vlastností hexachordů, které lze vytvářet spojováním párů tetrachordů ze zobecněné tónové skupiny 4-27. Jde o dílčí výzkum širší problematiky sestavování hexachordů z menších buněk na základě předem daných pravidel.

Východiskem Cliftona Callendera je mystický akord (zobecněná tónová skupina 6-34) coby minimálně obměněný tónový výběr celotónové stupnice. Studuje vztahy úsporně vedených hlasů, jež propojují harmonické a melodické<sup>47</sup> struktury typické pro hudební řeč Skrzjabina. V závěrečné studii této skupiny článků předkládá David Lewin své postřehy týkající se Bachovy práce s trichordy [013]<sup>48</sup> v jedné z jeho fug. Zobrazuje vztahy společných tónů trichordů na *Tonnetz* z disonantních intervalů.

Velmi široký záběr má studie Jacka Douthetta a Petera Steinbacha. Plní funkci určitého překlenujícího článku mezi zmíněnými dvěma oddíly studií v tomto čísle. Zabývá se úsporným vedením hlasů v základních harmonických strukturách tonální hudby, jež lze nalézt v rámci modů omezených transpozic. Autoři syntetizují práci s konsonantními kvintakordy a tetrachordy zobecněné tónové skupiny 4-27,<sup>49</sup> ale v rámci úsporného vedení hlasů přidávají do zkoumaného souboru souzvuků i zvětšené kvintakordy a měkce malé a zmenšené septakordy. Čtenářům, kteří chtějí rychle proniknout do podstaty předkládaného čísla [JMT], doporučuji začít prostudováním grafů Douthetta a Steinbacha. Propojují celou řadu aspektů a přitom jsou snadno čitelné.

Závěrečná pětice studií rozšiřuje pole zájmu o konsonantní kvintakordy, jež stojí na počátku celého neoriemannovského podniku, do dalších vědních disciplín. Carol Krumhanslová shrnuje informace získané v empirickém výzkumu úsudků posluchačů o blízkosti kvintakordů. Geometrické zobrazení těchto údajů nezávisle dubluje *Tonnetz* ve tvaru hypertoru a podporuje názor, že čtyři neoriemannovské transformace prosazované Hyerem jsou psychologicky „reálné“. Krumhanslová také konstatuje, že testované osoby bez hudebního výcviku budou reagovat při posuzování blízkosti kvintakordů spíše na vztahy založené na společných tónech akordů. Tento výsledek naznačuje v určitém směru souvislost s proměnou charakteru koncertního obecnstva v 19. století. Má studie prezentuje možnost rozpůlit dříve zkoumané

<sup>47</sup> V originálu *scalar*, adj. od slova *scale* = stupnice (pozn. překl.).

<sup>48</sup> Značení obecného trichordu jako čísla vyjádřené tónové skupiny v nejužším tvaru s prvním tónem c podle Forteho, tj. c-cis-dis. V českém prostředí je běžnější vyjádření trichordu pomocí sledu intervalů, tj. 12 (Janeček, Piňos) (pozn. překl.).

<sup>49</sup> Kam spadá dominantní a zmenšeně malý septakord (Forte nerozlišuje inverzní tónové skupiny jako různé, proto spadají tyto dva souzvuky – 433(2) a (2)334 – do jedné zobecněné tónové skupiny) (pozn. překl.).



hexatonické systémy a vytvořit tak osm kategorií, z nichž každá zastupuje jeden součet<sup>50</sup> číselně vyjádřených tónů obsažených akordů. Pomocí rozdílů těchto součtů pak modelují úspornost ve vedení hlasů a daný postup ilustrují na skladbách Schuberta, Liszta a Brahmsa.

Závěrečné tři studie se zaměřují na kompoziční logiku a vztahy uvnitř grupových struktur i navzájem mezi systémem Riemannových transformací *Schritt/Wechsel* (S/W), systémem neoriemannovských transformací kvintakordů a systémem standardních dodekafonických operací. John Clough zkoumá abstraktní vlastnosti souboru operací S/W, porovnává je se souborem známějších operací transpozice/inverze (T/I) a věnuje se i dalším souborům operací, které S/W a T/I kombinují. Jonathan Kochavi vybírá jeden z Cloughových souborů operací a podrobuje jej ve svém článku zevrubnějšímu studiu. Zaměřuje se na párování transpozic a *Wechsel* a dochází tak k obecnému matematickému rámci, v němž lze chápat kontextové inverze tolik zdůrazňované v neoriemannovské teorii. David Clampitt se zaměřuje na hexatonickou kvintakordovou pasáž z Wagnera, kde porovnává a klade do vzájemných vztahů transformace kvintakordů, transpozice hexachordů a inverze zobecněných tónových výšek. Zavádí koncept modulace systému, který přejal částečně z Lewinovy práce z roku 1987,<sup>51</sup> a výsledně dovádí čtenáře k porozumění jemnějších nuancí kvintakordových vztahů v rámci jednotlivých hexatonických systémů.

#### IV

Editoři tohoto čísla [JMT] jsou si vědomi faktu, že kolaborativní podstata předkládané práce s sebou nese jistá rizika vzniku obtíží při čtení. Jedním z nich je záplava odborných termínů, které se v rámci různých konverzací a oběhu neformálně kolujícími texty objevovaly a zase mizely. Jeden do očí bijící příklad za všechny: jednotlivé cykly znázorněné v obr. 3 byly nazývány různě – jako „hexatonické systémy“, „maximálně hladké cykly“, „cykly P“ „cykly P<sub>1</sub>“, „L/P cykly“ nebo „Cohnovy cykly“. S tím souvisí i problém různých zaměnitelných systémů značení. Durové a mollové akordy jsou rozlišovány běžným značením, znaménky plus/minus i pomocí velkých a malých písmen. Texty tohoto svazku odrážejí do jisté míry i nedostatečně standardizované názvosloví a značení disonantních akordů. Geometrická znázornění, jako například *Tonnetz*, jsou orientována různě, podle potřeb jednotlivých autorů. Přestože editoři celku tohoto čísla doporučili autorům držet se určitých norem, mnozí zůstali u svých autonomních systémů. Editoři se snažili vyjasnit pojmy na všech místech, kde zaregistrovali možnost vzniku terminologické víceznačnosti.

Jako poslední je třeba zmínit, že hojná míra vzájemného odkazování na práce kolegů nedovoluje předložit čtenáři texty v nějakém ideálním pořadí. Snažili jsme se proto zachytit všechny významné souvislosti mezi jednotlivými texty a upozorňovat na ně.

<sup>50</sup> Součty jsou uvažovány modulo 12, tj. například kvintakord b moll = b-d-f je vyjádřen číselně (c = 0) jako 10-2-5. Součet těchto čísel je 17, což je v aritmetice modulo 12 číslo 4 (17 dává po vydělení číslem 12 zbytek 4).

<sup>51</sup> D. Lewin. *Generalized Musical Intervals and Transformations*.



**Literatura:**

- Abbate, Carolyn. *Unsung Voices*. Princeton: Princeton University Press, 1991.
- Agmon, Eytan. „Linear Transformations Between Cyclically Generated Chords“. *Musikometrika*. 1991, Vol. 46, No. 3, s. 15–40.
- Alphonse, Bo. „Review of Generalized Musical Intervals and Transformations, by David Lewin“. *Intégral*. 1988, No. 3, s. 161–178.
- Babbitt, Milton. „The Structure and Function of Musical Theory“. *College Music Symposium*. 1965, No. 5, s. 49–60. Reprinted in: Benjamin Boretz – Edward T. Cone (eds.). *Perspectives on Contemporary Music Theory*. New York: W. W. Norton, 1972.
- Balzano, Gerald. „The Group Theoretic Description of 12-Fold and Microtonal Pitch Systems“. *Computer Music Journal*. 1980, Vol. 4, No. 4, s. 66–84.
- Boretz, Benjamin. „Musical Syntax (II)“. *Perspectives of New Music*. 1971, Vol. 9, No. 2 / Vol. 10, No. 1, s. 232–270.
- „Meta-Variations, Part IV: Analytic Fallout (I)“. *Perspectives of New Music*. 1972, Vol. 11, No. 1, s. 146–223.
- Callender, Clifton. „Voice-Leading Parsimony in the Music of Alexander Scriabin“. *Journal of Music Theory*. 1998, Vol. 42, No. 2, s. 219–233.
- Carey, Norman – David Clampitt. „Aspects of Diatonic Sets“. *Journal of Music Theory*. 1989, Vol. 23, No. 1, s. 45–61.
- Clampitt, David. *Pairwise Well-Formed Scales: Structural and Transformational Properties*. Disertační práce. Buffalo: State University of New York at Buffalo, 1997.
- „Alternative Interpretations of Some Measures from Parsifal“. *Journal of Music Theory*. 1998, Vol. 42, No. 2, s. 321–334.
- Clough, John. „Aspects of Diatonic Sets“. *Journal of Music Theory*. 1979, Vol. 23, No. 1, s. 45–61.
- „A Rudimentary Geometric Model for Contextual Transposition and Inversion“. *Journal of Music Theory*. 1998, Vol. 42, No. 2, s. 297–306.
- – G. Myerson. „Aspects of Diatonic Sets“. *Journal of Music Theory*. 1985, Vol. 23, No. 1, s. 45–61.
- – J. Douthett. „Maximally Even Sets“. *Journal of Music Theory*. 1991, Vol. 35, No. 1–2, s. 93–173.
- – J. Douthett. – N. Ramanathan – L. Rowell. „Early Indian Heptatonic Scales and Recent Diatonic Theory“. *Music Theory Spectrum*, 1993, Vol. 15, No. 1, s. 36–58.
- Cohn, Richard. *Audacious Euphony: Chromatic Harmony and the Triad's Second Nature*. Oxford University Press, 2012. + doprovodná webová stránka [online, cit. 24. 2. 2019]. Dostupné z: <http://global.oup.com/us/companion.websites/978019>.
- „Maximally Smooth Cycles, Hexatonic Systems, and the Analysis of Late-Romantic Triadic Progressions“. *Music Analysis*. 1996, Vol. 15, No. 1, s. 9–40.
- „Neo-Riemannian Operations, Parsimonious Trichords, and Their Tonnetz Representations“. *Journal of Music Theory*. 1997, Vol. 41, No. 1, s. 1–66.
- „Square Dances with Cubes“. *Journal of Music Theory*. 1998, Vol. 42, No. 2, s. 283–296.
- „Weitzmann's Regions, My Cycles, and Douthett's Dancing Cubes“. *Music Theory Spectrum*. 2000, Vol. 22, No. 1, s. 89–103.
- Dahlhaus, Carl. *Between Romanticism and Modernism: Four Studies in the Music of the Later Nineteenth Century*. Přeložil M. Whittall. Berkeley – Los Angeles: University of California Press, 1980 (originál 1974), s. 64–71.
- *Studies on the Origin of Harmonic Tonality*. Přeložil R. Gjerdingen. Princeton: Princeton University Press, 1990 (originál 1968).
- Fétis, François-Joseph. *Traité complet de la théorie et pratique de l'harmonie*. 4. vydání. Paris: Brandus, 1844.

- Fischer, Ludwig. „Gesualdos ‚Atonalität‘ und das Problem des musikalischen Manierismus“. *Archiv für Musikwissenschaft*, 1972, Vol. 29, No. 1, s. 1–16.
- Forte, Allen. *The Structure of Atonal Music*. New Haven: Yale University Press, 1973.
- Gamer, Carlton. „Some Combinational Resources of Equal-Tempered Systems“. *Journal of Music Theory*, 1967, Vol. 11, No. 1, s. 32–59.
- Gollin, Edward – Alexander Rehding (eds.). *The Oxford Handbook of Neo-Riemannian Music Theories*. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Gollin, Edward. „Some Aspects of Three-Dimensional Tonnetze“. *Journal of Music Theory*, 1998, Vol. 42, No. 2, s. 195–206.
- Hauptmann, Moritz. *The Nature of Harmony and Metre*. Přeložil W. E. Heathcote. New York: Da Capo, 1991 (originál 1853).
- Hull, A. Eaglefield. *Modern Harmony: Its Explanation and Application*. London: Augener, 1914.
- Hyer, Brian. *Tonal Intuitions in Tristan und Isolde*. Disertační práce. New Haven: Yale University, 1989.
- Katz, Adele. *Challenge to Musical Tradition*. New York: Alfred A. Knopf, 1945.
- Klumpenhouwer, Henry. „Some Remarks on the Use of Riemann Transformations“. *Music Theory Online*, 1994, Vol. 0, No. 9.
- Kopp, David. *A Comprehensive Theory of Mediant Relations in Mid-Nineteenth-Century Music*. Disertační práce. Waltham: Brandeis University, 1995. (Vyšlo později knižně: *Chromatic Transformations in Nineteenth-Century Music*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.)
- Krause, Karl Christian Friedrich. *Darstellungen aus der Geschichte der Musik*. Leipzig: Zentralantiquariat der DDR, 1911 (orig. 1827).
- Krumhansl, Carol. „General Properties of Pitch Systems: Some Psychological Considerations“. In: J. Sundberg (ed.). *Harmony and Tonality*. Stockholm: Royal Swedish Academy of Music, 1987.
- „Perceived Triad Distance: Evidence Supporting the Psychological Reality of Neo-Riemannian Transformations“. *Journal of Music Theory*, 1998, Vol. 42, No. 2, s. 265–281.
- Kurth, Ernst. *Romantische Harmonik und ihre Krise in Wagners Tristan*. Bern: P. Haupt, 1920.
- Lerdahl, Fred. „Tonal and Narrative Paths in Parsifal“. In: R. Atlas – M. Cherlin (ed.). *Musical Transformation and Musical Intuition: Essays in Honor of David Lewin*. Dedham, MA: Ovenbird Press, 1994.
- Lewin, David. „A Formal Theory of Generalized Tonal Functions“. *Journal of Music Theory*, 1992, Vol. 26, No. 1, s. 32–60.
- *Generalized Musical Intervals and Transformations*. New Haven: Yale University Press, 1987.
- „Cohn Functions“. *Journal of Music Theory*, 1996, Vol. 40, No. 2, s. 181–216.
- „Notes on the Opening of the F# Minor Fugue from WTC I“. *Journal of Music Theory*, 1998, Vol. 42, No. 2, s. 235–239.
- Louis, Rudolf – Ludwig Thuille – Richard I. Schwartz. *An Annotated English Translation of Harmonielehre of Rudolf Louis and Ludwig Thuille*. Disertační práce. St. Louis: Washington University, 1982.
- Lowinsky, Edward. *Tonality and Atonality in Sixteenth-Century Music*. Berkeley – Los Angeles: University of California Press, 1961.
- Marx, Adolf Bernhard. *Die Lehre von der musikalischen Komposition, praktisch theoretisch*. 6. vydání. Leipzig: Breitkopf und Härtel, 1863 (výchozí disertační práce 1841).
- Mitchell, William. „The Study of Chromaticism“. *Journal of Music Theory*, 1962, Vol. 6, No. 1, s. 2–31.
- Mooney, Michael Kevin. *The „Table of Relations“ and Music Psychology in Hugo Riemann’s Harmonic Theory*. Disertační práce. New York: Columbia University, 1996.
- Newcomb, Anthony. „The Birth of Music out of the Spirit of the Drama: An Essay in Wagnerian Formal Analysis“. *19th-Century Music*, 1981, Vol. 5, s. 38–66.
- Oettingen, Arthur von. *Harmonie in dualer Entwicklung: Studien zur Theorie der Musik*. Dorpat – Leipzig: W. Gliser, 1866.

- Proctor, Gregory. *Technical Bases of Nineteenth-Century Chromatic Tonality*. Disertační práce. Princeton: Princeton University, 1978.
- Rahn, Jay. „Some Recurrent Features of Scales“. *In Theory Only*. 1977, Vol. 2, No. 11–12, s. 43–52.
- Riemann, Hugo. *Skizze einer neuen Methode der Harmonielehre*. Leipzig: Breitkopf und Hirtel, 1880.
- Rothfarb, Lee (ed.). *Ernst Kurth: Selected Writings*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- Rothstein, William N. *Phrase Rhythm in Tonal Music*. New York: Schirmer, 1989.
- Soderberg, Steven. „The T-Hex Constellation“. *Journal of Music Theory*. 1998, Vol. 42, No. 2, s. 207–218.
- Weber, Gottfried. *Versuch einer geordneten Theorie der Tonsetzkunst*. Přeložil J. Warner. Boston: Wilkins, Carter and Comp., 1846 (orig. 1817–21).
- Weitzmann, Carl Friedrich. *Der Übermässige Dreiklang*. Berlin: T. Trautweinschen, 1853.