

Modelování aleatoriky (Příspěvek k teoretickým možnostem aleatoriky v oblasti relací tónových výšek).

§ 1. Z dnešního hlediska můžeme v evropské hudbě rozlišit tři základní druhy kompoziční metody:

1. Metoda volné úvahy (v podstatě tzv. tradiční způsob).
2. Metoda determinační. Sem patří obecně všechny typy seriální metody a dále pak v širším smyslu retrográdní obměny hudebních myšlenek. V těch většinou totiž nelze identifikovat sluchem původní myšlenky, ale obměny samy působí jako myšlenky zcela samostatné.
3. Metoda aleatorní.

Zmíněné tři typy představují krajní případy. Přitom za krajní případ druhého typu lze považovat metodu multiseriální (totální organizaci), za krajní případ typu třetího naprostou náhodnost bez jakékoliv trvalé pevné základny. V širším smyslu patří do jednotlivých skupin takové kompoziční způsoby, v nichž jeden ze základních principů metody převládá.

Pod č. 1 lze řadit:

- a) Obvyklé, tak zvané „invenční“ vytváření hudebních myšlenek.
- b) Doslovné opakování nebo transpozici těchto myšlenek.
- c) Sluchem identifikovatelné zpracování těchto myšlenek (včetně rytmické augmentace a diminuace, intervalové inverze a podobně).

Pod č. 2 lze řadit:

- a) Tvoření hudebních myšlenek na podkladě sérií a jejich nejrůznějších obměn.
- b) Retrográdní nebo obecně sluchem neidentifikovatelné opakování nebo zpracování hudebních myšlenek, uvedených pod č. 1.

Pod č. 3 lze obecně řadit tvoření hudebních myšlenek na podkladě jednoduššího nebo složitějšího kódu.

Mezi těmito třemi základními druhy kompoziční metody existují různé přechodné mezistupně.

§ 1.1. Situace se jeví z hlediska skladatele takto:

1. Detailní vliv skladatele na průběh skladby. Sem patří metoda č. 1.

2. Vliv skladatele na průběh skladby je omezen, v krajních případech prakticky téměř eliminován. Sem patří metoda č. 2 a č. 3 (např. v případě multiseriality se vliv skladatele vyčerpává sestavením sérií pro jednotlivé složky hudby, vše ostatní by mohl obstarat kybernetický stroj).

§ 1.2. Z hlediska interpreta rovněž existují dvě skupiny:

1. Skladby s úplně nebo převážně konstantním zápisem, který je nutno přesně realizovat pouze s povšechně tolerovanými interpretačními volnostmi [11, str. 18—22, 78—87]. Sem patří výše jmenované kompoziční metody č. 1 a č. 2.
2. Skladby se zcela neurčeným nebo jen částečně předepsaným průběhem. Sem patří uvedená kompoziční metoda č. 3.

§ 1.3. Z hlediska posluchače existují dvě skupiny:

1. Skladby, v nichž lze zcela nebo převážně sledovat sluchem čistě hudební logiku (vždy s určitou příměsí racionality). Sem patří metoda č. 1.
2. Skladby, v nichž se z hlediska sluchového vnímání projevuje větší nebo menší, případně úplný moment náhodnosti (je třeba mít na paměti, že multiseriálnost i naprostá aleatorika vedou v podstatě k témuž dojmu úplné nahodilosti — iracionality). Sem patří metoda č. 2 a č. 3.

Z uvedeného je zřejmo, že je z hlediska posluchače, které je nejdůležitější, podstatný rozdíl například mezi racionalitou fugy a dodekafonické skladby. Racionalitu fugy, pokud neužívá retrogradní formy práce, lze sluchem sledovat. Racionalitu dodekafonické skladby (z hlediska skladatele nespornou) nelze kromě zcela elementárních případů (řada totožná s melodickým hlasem) sluchem plně sledovat. Proto též termín „racionální kompoziční metody“, užívaný často pro typy 2 a 3, není přísně vzato zcela vhodný. Z hlediska skladatele je metoda č. 2 racionální, z hlediska posluchače ne. Metoda č. 3 není racionální ani z hlediska skladatele ani posluchače. Naopak jedině metoda č. 1 může jevit případně pro skladatele i posluchače společné prvky racionality.

Obrátíme se v dalším k vlastnímu námětu studie, kterým je širší oblast kompoziční metody č. 3. Přitom chci zdůraznit, že studie je psána především z hlediska kompozičně pedagogického. V tomto směru navazuje na některé jiné mé práce (viz níže). Kromě vlastní aleatoriky týká se též povšechných aspektů improvizace. Jde prostě o náhodnost řízenou.

§ 2. Aleatorika vertikální

§ 2.1. Určité typy vertikální aleatoriky existovaly již v minulosti.

1. Metoda generálního basu určovala pouze akord a jeho obrat, kdežto poloha, rozloha a faktura zůstávaly neurčeny a jejich volba byla zcela ponechána interpretovi (př. 1).

Př. 1

a) 3hlas b) 4hlas c) 6hlas

2. Metoda fundamentálního basu skýtá ještě o stupeň větší volnost konkrétní volbě. Určuje jen základní tón akordu, kdežto obrat, poloha, rozloha a faktura jsou nedeterminovány. Lze též připojit disonující tóny, pokud neruší původní základní tón [5, str. 34—47] (př. 2).

Př. 2

a) 5 akord b) 6 c) 4 d) 7

základní tón: (6)

3. Ještě větší volnost je dána prostým určením tříčlenné kadence jakožto centra (C), funkce plagální (P) a funkce autentické (A) [6, str. 19—22]. Zde je determinován pouze nejobecnější funkční charakter, kdežto jeho konkrétní akordické vyjádření je zcela volné a nedeterminované (př. 3).

Př. 3

(T C S P D A T C)

Přímo interpretačně se uplatňovala pouze technika generálního (číslovaného) basu. Ostatní dvě se mohou v tomto smyslu uplatnit například ve spojení s melodickým tématem jakožto naznačená harmonizace př. 4a)

Př. 4

Zvl. (6) ton.

C P A C

§ 2.2. Za určitý přechod mezi technikou č. 1 a č. 3 lze považovat převratný a transpoziční kontrapunkt v obecných intervalových možnostech, ať už intervalově nestejný (quasidiatonický) nebo intervalově stejný [9, str. 141 až 144], [10, strojopis, str. 61—75, 157—167]. Zvláštním případem je už tradičně známý kontrapunkt dvojitý v oktávě, decimě a duodecimě společně.

Uveďme příklad kontrapunktu intervalově nestejného (př. 5) a stejného (př. 6). Pracovní pravidla jsou uvedena v [9, str. 141—144] nebo podrobně v [10, str. 61—75, 157—167] (viz též [8]).

V příkladu č. 6 jde o obecně intervalově transponovatelný a převratitelný kánon.

Jestliže by hlasy byly vytvořeny ze série (např. dodekafonické řady), šlo by o přechod mezi technikou č. 2 a č. 3 (př. 7).

Za určitý přechodný typ mezi technikou č. 2 a č. 3 můžeme rovněž považovat retrográdní formy imitace, pokud budou transponovatelné:

Při imitaci intervalově stejné je nutno dodržovat pouze protipohyb a pohyb stranný a v přímé posloupnosti melodického vedení hlasů užívat pouze postupů malé sekundy, tercie, sexty, septimy, čisté kvarty a tritonu.

Př. 5 a)

Original musical notation for exercise Př. 5 a) in 2/4 time. The treble clef contains a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bass clef contains a bass line of quarter notes: C3, D3, E3, F3, G3, A3, B3, C4.

b) Příklad převratu a transpozice:

Transposed and inverted musical notation for exercise Př. 5 b). The treble clef contains a melody of quarter notes: B3, A3, G3, F3, E3, D3, C3, B2. The bass clef contains a bass line of quarter notes: C3, B2, A2, G2, F2, E2, D2, C2.

Př. 6 a)

Original musical notation for exercise Př. 6 a) in 3/4 time. The treble clef contains a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bass clef contains a bass line of quarter notes: C3, D3, E3, F3, G3, A3, B3, C4.

b) Příklad transponovaného převratu:

Transposed and inverted musical notation for exercise Př. 6 b). The treble clef contains a melody of quarter notes: B3, A3, G3, F3, E3, D3, C3, B2. The bass clef contains a bass line of quarter notes: C3, B2, A2, G2, F2, E2, D2, C2.

Př. 7 a) Řada: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
C H D Es B A F E G Cis Fis Gis

Original musical notation for exercise Př. 7 a) in 3/4 time. The treble clef contains a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bass clef contains a bass line of quarter notes: C3, D3, E3, F3, G3, A3, B3, C4.

Řada: 1

b) Transponovaný převrat:

Transposed and inverted musical notation for exercise Př. 7 b). The treble clef contains a melody of quarter notes: B3, A3, G3, F3, E3, D3, C3, B2. The bass clef contains a bass line of quarter notes: C3, B2, A2, G2, F2, E2, D2, C2.

Př. 8 a) Intervalově nestejný:

Transponovaný převrat:

b) Intervalově stejný:

Transp. převrat:

Všechny popsané druhy práce je možno realizovat i ve vícehlase, ať převážně polyfonním nebo homofonním. (Př. 9a, b)

V uvedených dvou příkladech, které mají spíše homofonní ráz, by převrat nebyl na místě.

Všechny příklady mohou být též realizovány v inverzi zúčastněných hlasů, ať už převratově (př. 10a — kánon z př. 6), nebo nepřevratově (př. 10b — na podkladě př. 9a):

§ 2.3. Vlastní vertikální aleatoriku je možno rozčlenit do několika stupňů dle příbuznosti k výchozímu tvaru [7, str. 34—37], [10, str. 238—241].

1. Věta intervalově stejná. Užijeme pouze protipohybu a pohybu straného a výše uvedených melodických intervalů. Vypracujeme si před-

Př. 9 a) Intervalově nestejný:

First system of musical notation for exercise 9a. It consists of a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. The upper staff contains a melodic line with various intervals, including a tritone marked with a circled 'b'. The lower staff contains a bass line with chords and single notes.

Transpozice:

Second system of musical notation for exercise 9a, labeled 'Transpozice'. It is a transposed version of the first system, maintaining the same intervallic structure but with different absolute pitches.

b) Intervalově stejný:

Third system of musical notation for exercise 9a, labeled 'b) Intervalově stejný'. This system uses a different set of intervals to create a new melodic line, while the bass line remains similar to the previous systems.

Transpozice:

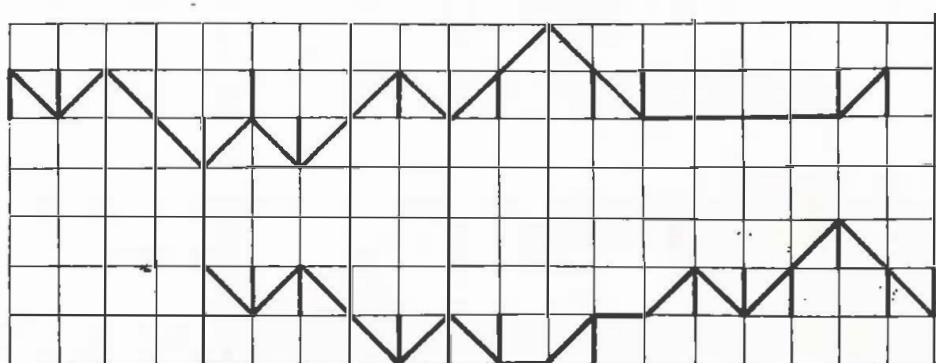
Fourth system of musical notation for exercise 9a, labeled 'Transpozice'. It is a transposed version of the third system, showing how the intervallic structure is preserved across different pitch levels.

Př. 10 a)

First system of musical notation for exercise 10a. It is in 3/4 time and features a grand staff. The upper staff has a melodic line with eighth and sixteenth notes. The lower staff has a bass line with eighth notes and chords.

Second system of musical notation for exercise 10a. It continues the melodic and bass lines from the first system, showing further development of the musical ideas.

běžný diagram vzájemného pohybu hlasů tak, jak je realizován v příkladu 6.: (Graf 1)



Vše je realizovatelné též v inverzi.

Za první stupeň zpracování můžeme považovat již dvanáct transpozic v rovném pohybu i v inverzi podle vzoru příkladu 6 i 10a.

Na stupni druhém zachováme ve hlasech rytmus a směr pohybu (nebo jeho důslednou inverzi), ale kterýkoliv melodický postup můžeme vystřídat kterýmkoliv z uvedených intervalů (př. 11a).

Na stupni třetím zachováme rytmus a vzájemný druh pohybu mezi hlasy, ale protipohyb nebo stranný pohyb sbíhavý může být zaměněn za rozbíhavý a naopak na kterémkoliv konkrétním místě věty zvlášť. Celou takto pozměněnou větu můžeme realizovat i v inverzi (př. 11b).

Na stupni čtvrtém konečně můžeme změnit i rytmus hlasů, ovšem pouze tak, aby konkrétní vertikální průřezy, uvedené na předcházejícím diagramu, zůstaly zachovány. Opět je možná celková inverze (př. 11c).

Př. 11 a)

Nelze kombinovat základní pohyb v hlase jednom s inverzí v hlase druhém.

Za těchto okolností zůstane umělá imitace z příkladu 6 vždy správná (samozřejmě z hlediska harmonie a kontrapunktu XX. století).

Bylo by možno jednotlivé hlasy kombinovat podle jednotlivých stupňů utváření. Například:

- a) Základní tvar s druhým stupněm (inverze — př. 12a),
- b) základní tvar (ovšem patřičně rytmicky přizpůsobený) se stupněm čtvrtým (tím ovšem vlastně jde o kombinaci stupně prvního se čtvrtým v propostě, druhého se čtvrtým v rispostě — př. 12b),
- c) též druh kombinace jako v předchozím případě, vytvářející imitaci v diminuci (př. 12c).

Př. 12 a)



Ve všech třech případech jde o imitaci umělou, intervalově volnou, v případě b) volnou i rytmicky.

Všechny čtyři stupně je možno při respektování uvedených podmínek realizovat v případě retrográdních forem imitace. Příklad 13 zobrazuje třetí stupeň aleatorního zpracování příkladu 8b. Zde je ovšem vhodné zachovat v propostě i rispostě též druh a obměnu, čili realizovat imitaci intervalově přísnou. Rytmicky lze rispostu případně uvolnit.

Př. 13



Všechny čtyři stupně je možno též realizovat ve vícehlase. Chceme-li se při transpozicích vyhnout možnosti kumulace tří nebo více tónů ve vzájemných půltónových distancích (např. C-Cis-D-Dis, atd.), vyhneme se septimovým, nonovým a sekundovým dvojjzvukům nebo akordům uvnitř vrchního i spodního proudu. Řečené nemusí být respektováno v hudbě nehierarchické z hlediska relací tónových výšek (tzv. atonální). Za první stupeň použijeme větu z příkladu 9b. Stupeň druhý až čtvrtý uvádíme v příkladu 14a, b, c.

Př. 14

a)

b)

c)

2. Věta intervalově nesterajná. Zde možno užít všech tří druhů pohybu mezi hlasy. Za prvý stupeň zpracování považujeme sedm transpozic v rovném pohybu a v inverzi podle vzoru příkladu 5. V rámci tohoto i ostatních stupňů je zde možno spojit i základní pohyb hlasu jednoho s inverzí hlasu druhého a naopak.

Př. 15 a)

b)

Současně platí v obou hlasech buď posuvky nad nebo pod notami.

Dále uvedeme obdobné tři stupně zpracování jako v případě intervalově stejném (př. 16a, b, c). Ve větě intervalově nestejně můžeme připojit ještě stupeň pátý a šestý.

Na pátém stupni můžeme už přeházet konkrétní vertikální průřezy oproti výchozímu tvaru věty. Zachován zůstane už jen počet tónů v jednotlivých hlasech (př. 16d).

Na stupni šestém změním už i počet tónů ve hlasech. Tím rušíme poslední zbytek souvislosti s výchozím tvarem a dostáváme vlastně zcela novou větu, která se opět sama může stát výchozím tvarem nového šestičlenného aleatorního zpracování (př. 16e).

Př. 16 a)

Exercise 16a: A piano accompaniment in 2/4 time. The treble staff contains a sequence of notes: G4, A4, Bb4, C5, D5, E5, F5, G5. The bass staff contains a sequence of notes: G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4. The piece concludes with a double bar line.

Exercise 16b: A piano accompaniment in 2/4 time. The treble staff contains a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. The bass staff contains a sequence of notes: G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4. The piece concludes with a double bar line.

Exercise 16c: A piano accompaniment in 2/4 time. The treble staff contains a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. The bass staff contains a sequence of notes: G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4. The piece concludes with a double bar line.

Exercise 16d: A piano accompaniment in 2/4 time. The treble staff contains a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. The bass staff contains a sequence of notes: G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4. The piece concludes with a double bar line.

Exercise 16e: A piano accompaniment in 2/4 time. The treble staff contains a sequence of notes: G4, A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5. The bass staff contains a sequence of notes: G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4. The piece concludes with a double bar line.

Na všech stupních je možná celková inverze i kombinace základního pohybu s inverzí.

Stejných šest stupňů je možných i ve vícehlasé intervalově nestejně větě. Jako prvního stupně použijeme věty z příkladu 9a (její inverze je uvedena v př. 10b). Do tohoto stupně patří i kombinace základního pohybu s inverzí.



Stupeň druhý až šestý je uveden v příkladu 18a, b, c, d, e. Zde můžeme uvnitř jednotlivých proudů používat libovolné intervaly (akordy), protože případné nesrovnalosti můžeme vždy odstranit vhodně volenými posuvkami.

Ve větě intervalově stejné byl by pátý a šestý stupeň aleatorní práce v zásadě též možný. Protože však nutně zrušuje automatiku provedení (viz výše uvedený diagram), neuvádím jej na tomto místě. Částečně je o pátém stupni řeč níže v § 3.1., odstavec 1.

Ve větě intervalově stejné i nestejně platí:

- a) V každém stupni vyšším jsou obsaženy všechny stupně nižší,
- b) od kteréhokoliv stupně nižšího můžeme přejít přímým skokem ke kterémukoliv vyššímu stupni.

§ 3. Aleatorika horizontální

§ 3.1. Určitým přechodem mezi kompoziční technikou č. 1 a č. 3 jsou nejrůznější typy umělé imitace (po případě kánonu) s časově posunovatelným nástupem risposty (v tomto případě je též automaticky variabilní i vertikální intervalový poměr hlasů), případně vícehlasá nebo víceproudová věta, v níž lze libovolně měnit vzájemné rytmické vztahy (v tomto smyslu sem patřil již výše uvedený 5. stupeň vertikální aleatoriky intervalově nestejně).

1. Umělá imitace intervalově stejná horizontálně aleatorická je sice teoreticky možná, ale v přísném školním, pravidly vázaném slohu tak obtížná, že je hudebně nerentabilní, pokud by měla být něčím víc než pouhým cvičením. Popsal jsem ji při jiné příležitosti [9, str. 147], [10, str. 115, 118, 123—125, 186—188]. V uměleckém díle s tematicky výraznými hlasy je samozřejmě i tato možná. Ve školním přísném slohu by byla spíše použitelná ve tvaru umělé imitace rytmicky volné, kde rytmický průběh risposty může být uzpůsobován nezávisle na rytmickém průběhu proposty — pokud možno se zachováním charakteristických

Pr. 18 a)

First system of musical notation for exercise Pr. 18 a). It consists of a grand staff with a treble clef on the upper staff and a bass clef on the lower staff. The music is in common time (C). The upper staff contains a melodic line with eighth and sixteenth notes, while the lower staff provides a harmonic accompaniment with chords and single notes.

Second system of musical notation for exercise Pr. 18 b). Similar to the first system, it features a grand staff in common time. The upper staff has a melodic line with some accidentals, and the lower staff has a bass line with chords and notes.

Third system of musical notation for exercise Pr. 18 c). The grand staff continues with a melodic line in the upper staff and a bass line in the lower staff, maintaining the common time signature.

Fourth system of musical notation for exercise Pr. 18 d). The notation shows a continuation of the exercise with a melodic line in the upper staff and a bass line in the lower staff.

Fifth system of musical notation for exercise Pr. 18 e). This is the final system of the exercise, showing the concluding melodic and bass lines.

Pr. 19 Proposta

Musical notation for exercise Pr. 19 Proposta. It consists of four staves, all in treble clef, grouped by a large brace on the left. The music is in common time (C). The first staff has a melodic line with a fermata at the end. The second, third, and fourth staves contain rhythmic accompaniment with eighth and sixteenth notes.

rysů. Pokud by přitom bylo použito seriální metody, šlo by o kombinaci mezi technikou 2 a 3. V příkladu 19 použijeme stejné dodekafonické řady jako v př. 7.

Dodržení protipohybu a pohybu stranného mezi hlasy je bezpodmínečně nutné tehdy, mají-li být hlasy též vertikálně transponovatelné. Jde vlastně o určitou kombinaci mezi prvním a čtvrtým stupněm výše uvedeného aleatorního zpracování.

Podobným způsobem (risposta rytmicky volná) může být zpracována i imitace v inverzi (př. 20a), imitace račí (př. 20b) a inverzně račí (př. 20c).

Př. 20

IR

R

Proposta

a)

b)

c)

Je možno použít různých stupňů vertikálně aleatorního zpracování. Jde-li o techniku seriální, musí takto nově vzniklé tvary být sériemi téhož druhu jako tvar základní. Příklad 21 ukazuje druhý stupeň vertikálně aleatorního zpracování imitační věty z příkladu 19a. Proposta je opět utvořena z dodekafonické řady, i když nezávisle na řadě původní (zachován je jenom směr pohybu jednotlivých úseků řady a je rovněž výhradně použito výše zmíněných melodických postupových intervalů).

Př. 21

Konečně uvedeme rytmicky i intervalově volnou imitaci na podkladě spojení dvou různých stupňů vertikálně aleatorního zpracování. Spojíme například propostu v základním tvaru (vzato z př. 19a) s rispostou druhého stupně (vzato z př. 21).

Př. 22



Technikou rytmicky volné imitace můžeme zpracovat i rispostu v augmentaci (př. 23a) a v diminuci (př. 23b). V diminuci je spojen inverzně račí tvar s tvarem základním.

Př. 23 Dim. IR + dim. Z

V příkladech 19—23 by bylo možno začátek všech možností risposty posunout na kterýkoliv časový moment průběhu proposty za podmínky, že mezi hlasy by zůstal zachován pouze protipohyb a pohyb stranný.

Podobně by bylo možno měnit vzájemný rytmus ve větě spíše homofonního rázu. V příkladu 24 je uvedena taková rytmická obměna věty z příkladu 9b. Příklad 24a podává vlastně spojení prvního s pátým stupněm aleatorního zpracování, příklad 24b spojení stupně třetího s pátým (vrchní proud viz též v př. 14a).

Př. 24 a)

2. Umělá imitace intervalově nestejná je možná prakticky bez omezení v imitaci rytmicky přísné. Případné nesrovnalosti mezi hlasy odstraníme vhodnými posuvkami. Jako příklad použijeme propostu z př. 6. V př. 25b jsou zachovány těžké a lehké doby v taktu, v př. 25a je vyměněna těžká doba za lehkou a naopak, v př. 25c dokonce doba základní za podřadnou a naopak.

Př. 25

a)
 b) (b)(b) (b) (b b)
 c) (b)

Př. 26 a) |

a) |
 b) Aug. (b)(b)
 c) R (h) (b)
 d) IR dim.

Dále je k téže proposti uvedena risposta v inverzi (př. 26a), v augmentaci (př. 26b), v račím tvaru (př. 26c) a v diminuované račí inverzi (př. 26d).

Stejný způsob práce je možný ve vícehlasu. Uvádím rytmickou obměnu věty z př. 9a (kombinace aleatorní techniky prvního a pátého stupně — př. 27a) a její aleatorní obměnu v kombinaci třetího a pátého stupně (př. 27b — vrchní proud viz též v př. 18a).

Př. 27 a)



Hlasy (proudy) v příkladech 25—27 mohou nastupovat v libovolných časových případně i intervalových odstupech. V tomto druhém případě jde vlastně již o kombinaci aleatoriky horizontální a vertikální (podobně v př. 21—24).

§ 3.2. Vlastní horizontální aleatorika mění časový rozsah hudební věty, aniž by měnila její tónově výškové a intervalové složení. Můžeme například vyjít od jediného souzvuku (akordu), sestaveného nejrozličnějším způsobem.

Př. 28 a)




Takový souzvuk představuje hudební fakt, členěný pouze vertikálně, ne však horizontálně (časově). Je určitým výchozím tvarem (jádro, nebo též kódem) pro vlastní aleatorní práci. (Obdobnou metodou je pracováno Impromptu s variacemi v příloze ke knize E. Suchoně Akordika—Opus, Bratislava 1979.)


a) V nejjednodušším případě můžeme prostě akord několikrát opakovat a měnit přitom různým způsobem dynamický průběh, jak je naznačeno v příkladu 28b.

- b) Dále je možno akord jako celek zadržet delší dobu a v libovolném pořadí vždy určitý tón zesílit tak, aby vynikl nad ostatní (př. 29a). Obměnou tohoto způsobu je prosté vytvoření pasáže (obecněji melodického sledu) z tohoto pořadí souzvukových tónů (př. 29b).

Př. 29 a)



Př. 29 b)



- c) Můžeme rozdělit rytmický pohyb mezi jednotlivé skupiny tónů zvoleného souzvuku například tak, že kombinujeme osminkový melodický pohyb se čtvrtkovým pohybem akordickým. V příkladu 30a uvádíme melodický pohyb ve vyšší, akordický v hlubší poloze, v příkladu 30b naopak, v příkladu 30c jsou akordy ve střední poloze, melodický pohyb částečně nad, částečně pod nimi.

Př. 30 a) b) c)



- d) Dále lze vytvořit jednoduchý homofonní dvouhlas, tříhlas nebo vícehlas například takto: dvojzvuky, trojzvuky, čtyřzvuky jsou tvořeny vždy „ob“ jeden tón výchozího souzvuku (př. 31a, c, d) dvojzvuky jsou tvořeny „ob“ dva tóny výchozího souzvuku (př. 31b). Melodické hlasy zde exponují tóny výchozího souzvuku v původním sledu.

V příkladu 32 jsou tři spodní tóny upraveny v ostinátní figuru, ostatní tóny tvoří zásobnici pro melodický hlas.

- e) V příkladu 33a je vytvořen krátký dvouhlasý kánon ve volné imitaci (pro přísnou imitaci by bylo nutné, aby měl výchozí souzvuk ve vrchní i spodní polovině totéž intervalové složení, např.

$g a c_1 e_1 f_{is_1} g_1 b_1 d_2 e_2$, nebo $g a c d_1 e_1 a_1 h_1 d_2 e_2 f_{is_2}$; jeden intervalově nestejný, druhý intervalově stejný). V příkladu 33b je tatáž umělá volná imitace v inverzi.

Př. 31 a) b)

c) d)

Př. 32

Př. 33 a) b)

§ 3.3. Naznačenými způsoby lze vytvořit i aleatorní předpoklady průběhu menší či rozsáhlejší hudební formy. Uvedeme nejjednodušší případ. Kromě dříve užívaného souzvuku (v př. 34 značeného a) sestavíme obdobným způsobem další akord, s ním kontrastující (značen b).

Př. 34

Velmi jednoduchý formový průběh docílíme posloupností souzvuků: a-b b-a (Prvé „a“ a druhé „b“ může být prodlouženo — viz př.

35a). Tak dostaneme podklad pro aleatorní rozvíjení periody s předvětím a závětím. Použité akordy mohou (ale nemusí) vyhovovat určitému tonálnímu plánu. Zde se střídá tonika (akord a) s kombinací funkce subdominantní a dominantní (akord b). Lze též hovořit o centru a o kombinaci funkce plagální s autentickou [6, str. 19—22] (viz značky uvedené v závorce). Mohli bychom také první „a“ a druhé „b“ několikrát opakovat, případně doplnit tektonický průběh výše zmíněným dynamickým rozvojem (< > nebo > <). Vzniklá forma je uzavřená. Dále můžeme první „a“ a druhé „b“ aleatorně melodicky rozvinout a první „b“ a druhé „a“ nechat jako akordy (př. 35b).

Př. 35

a)
 b)

C-dur: T SD SD T T SD SD T
 (C PA PA C)

Konečně lze z tohoto základu rozvinout předvětí a závětí ve smyslu nejmenší tak zvané písňové formy.

Př. 36

Můžeme zvolit i takové dva akordy, jejichž místo je vyměnitelné (jde-li o větu tonální, musí být oba použitelný ve funkci tóniky). Dřívější akord „a“ ponecháme, akord „b“ nahradíme jiným novým tvarem.

Př. 37

a b
 T SD

Výše zmíněným způsobem můžeme utvořit dvojí podklad pro aleatorní periody:

1. a-b b-a. Jde o tonalitu C-dur, v níž materiál akordu „a“ představuje tóniku (centrum), materiál akordu „b“ širší funkci subdominantní (obecněji plagální). Viz př. 38a.
2. b-a a-b. Jde o tonalitu Des-dur, v níž akord „b“ je tónikou (centrem), akord „a“ širší funkcí dominantní (autentickou). Viz př. 38b. V obou případech jde o tonality rozšířené.

př. 38a, b

Př. 38

a) C-dur: T (C) S (P) S (P) T (C)

b) Des: T (C) D (A) D (A) T (C)

Chceme-li se vyhnout kumulaci tří nebo více tónů v bezprostředně sousedících půltónových distancích (vhodné v hierarchické struktuře tonální, modální, akordické), můžeme použít jako podkladu nejvýše osmizvuku, sestaveného ve vhodné úpravě z tónů stupnice 1 2 1 2 1 2 1 (2)¹⁾ (zde tóny C, Des(Cis), Es(Dis), E, Fis(Ges), G, A, B:

př. 39

Př. 39

Použijeme-li v jádrovém souzvuku zmíněnou půltónovou kumulaci, je možno označit tóny, které nemají zaznít v konkrétním aleatorickém rozvíjení současně.

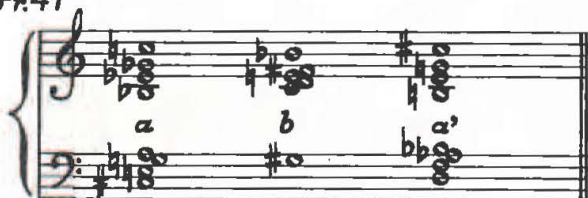
V příkladu 40 jsou „přeixovanými“ tečkovanými čarami spojeny tóny, které nemají zaznít současně, zní-li zároveň třetí tón, tvořící s nimi zmíněnou vícepůltónovou kumulaci. Prakticky vzato: zní-li tóny C a D, nemá znít Cis, zní-li C a Cis, nemá znít D, zní-li Cis a D, nemá znít C.

Př. 40

¹⁾ Orient. schéma, viz [1, str. 22, 42, 341].

Bylo by možno též založit jádro aleatorního formového rozvoje na netonálním modálně akordickém principu. Třeba v příkladu 41 je akord „a“ sestaven z tónů stupnice 1 2 1 2 1 2 1 (2), akord „b“ ze stupnice celotónové. Uzavírací akord a' je totožný svým složením s akordem „a“, ale je transponován, aby nemohlo dojít ke vzniku tonálního centrického uzavření (v daném případě představuje prvek „a“ centrum modálně akordické).

Př.41



Základní jádrový akord můžeme také utvořit jako určitým způsobem stylizovaný dvanáctizvuk (př. 42 a). Aleatorní rozvoj bude mít v tom případě podobu dvanáctitónového totálu (př. 42 b). Vícepůltónovým kumulacím není třeba se v takovém případě vyhýbat.

Př.42



§ 4. Aleatorika vertikálně horizontální. S některými přechodnými typy jsme se již setkali (viz § 3.1.). Ve vlastním smyslu můžeme vyjít od jádrového souzvuku z příkladu 28. V příkladě 43a vymežíme svorkami rozsah tónů, s nimiž budeme počítat pro vrchní a pro spodní proud aleatorního rozvoje. V příkladu 43b je uveden čistě vertikální rozvoj. Je použito pouze původních tónů souzvuku, ovšem v různých oktávových transpozicích s možností nejrůznějších úprav a obrátů jádrového souzvuku.

Př.43



Dále je uvedeno aleatorní melodicko harmonické rozvinutí tohoto jádrového souzvuku.

Př. 44



V příkladě 45a uvádíme ve vrchním proudu diatonickou (intervalově nestejnou) transpozici pěti vrchních tónů původního souzvuku (viz př. 43a) o tercii výš a ve spodním proudu diatonickou transpozici spodních pěti tónů původního souzvuku o kvartu níž. V příkladě 45b uvádíme příslušný aleatorní rozvoj.

Př. 45 a)



b)

Konečně můžeme užívat transpozic intervalově stejných. V příkladu 46a je použito ve vrchním proudu tři transpozice vrchních pěti tónů původního souzvuku, ve spodním proudu tři odlišných transpozic spodních čtyř tónů původního souzvuku. Ve třetím taktu kombinovaném souzvuku vzniká třípůltónová kumulace Dis-E-Eis-Fis. Současně je vhodné z ní používat jen skupiny po třech tónech (Dis-E-Fis, Dis-Eis-Fis) nebo menší. V příkladě 46b je uveden příslušný aleatorní rozvoj.

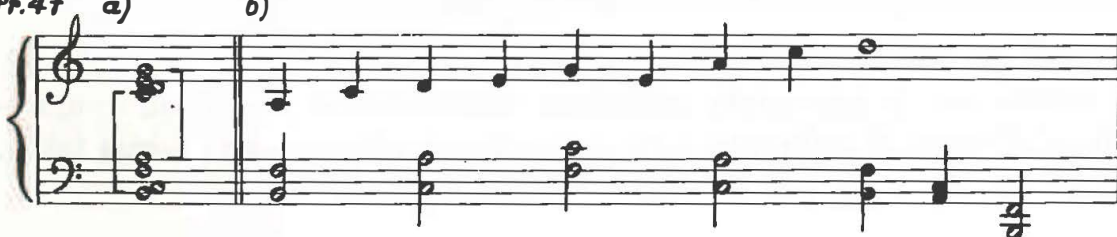
Př. 46 a)



b)

§ 4.1. V konečné fázi můžeme změnit intervaly mezi jednotlivými tóny jádrového souzvuku, a to buď v rámci diatoniky (intervalově nestejně — viz př. 47) nebo intervalově stejně (př. 48), případně můžeme zrušit zdvojení tónu (nebo je změnit — př. 47), nebo zvětšit (zmenšit) jejich počet (př. 48). V příkladě 48 jsme se snažili uspořádat tóny v intervalech vhodných pro intervalově stejnou aleatoriku (viz výše) a v rozvinutí zachovat

Př. 47 a)



b)

Pr. 48 a) b)

protipohyb a pohyb stranný. Jestliže navíc ve spodním proudu nepoužijeme sekundových (septimových) intervalů (viz př. 48b), můžeme bez jakékoliv újmy hlasy libovolně transponovat nebo i převracet.

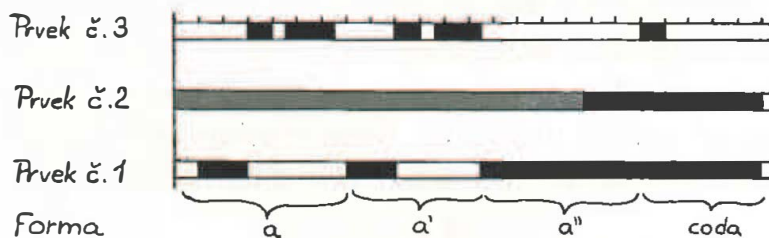
§ 5. Uvedené formy aleatorní práce můžeme aplikovat i v hudební řeči, v níž sonoristické prvky (barva a světlost zvuku) převažují co do tektonické důležitosti nad vztahy mezi tónovými výškami. V příkladu 49a je jádrový souzvuk složen ze tří světlostně odlišných prvků, uzavřených do třech políček:

1. Témbr tmavý (hluboký). Pokud sledujeme cíl dosáhnout efektu hlubokého bicího nástroje, pak vícepůtónová kumulace nejen neruší, ale je dokonce vhodná.
2. Témbr střední.
3. Témbr světlý (vysoký).

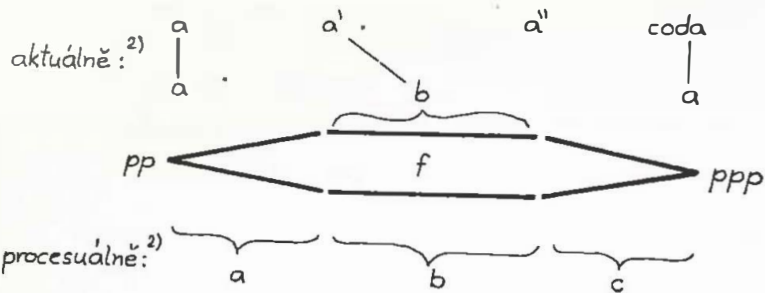
Pokud jde o vazbu klavírní, která nedovoluje markantní kontrasty barevné, je vhodné volit značné kontrasty světlostní (výškové).

Nejmenší formu rozvineme například uvedeným způsobem (př. 49b):

- a) Z prvku č. 2 utvoříme figuru, kterou ostinálně opakujeme po celé trvání skladbičky.
- b) Prvek č. 1 exponujeme celkově jako bicí nástroj (jeho tóny nezdujují tóny prvku 2.).
- c) Prvek č. 3 rozložíme na dva půltónové intervaly (jsou voleny vůči prvku č. 2 tak, aby s ním netvořily půltónové kumulace a aby nezdujovaly jeho tóny (není bezpodmínečně nutné). Z těchto dvou tónových dvojic utvoříme rytmicky výrazný motivek.
- d) Forma skladbičky má následující průběh: (Graf 2.)



Témbrově je skladbička zrcadlově uzavřena (začátek 1., 3., závěr 3., 1.). Tato uzavřenost je tektonicky podtržena vzestupnou a sestupnou dynamikou ($pp < f > ppp$). S přibráním této složky vyzní výše popsaná forma takto: (Graf 3.)



pp. 49

The musical score consists of three systems of piano music. The first system includes a first ending (1.) and a second ending (2.) marked with a dashed box and 'a)', and a third ending (3.) marked with a dashed box and 'b)'. Dynamics range from *pp* to *mf*. The second system features a dynamic range from *f* to *mf*. The third system includes a dynamic range from *p* to *ppp* and the instruction 'opakovat ad libitum' (repeat ad libitum). The score concludes with a star symbol and a final *ppp* dynamic marking.

§ 6. Podobně by bylo možno aleatorně pracovat i v oblasti jiných hudebních složek, jako je rytmika a metrika, tempo, dynamika a podobně. Většinou bude zde položen důraz na aleatoriku horizontální. Pouze v oblasti faktury (hustoty zvuku) je plně důležitá i aleatorika vertikální.

Posléze lze naznačeným způsobem aleatoriky pracovat i v oblasti menších nebo větších formově tektonických útvarů.⁴⁾

²⁾ [5, str. 197]

³⁾ Vodorovné čáry za notami vymezují jejich časové trvání.

⁴⁾ O aleatorní metodě viz též [2, str. 193–209], [3, str. 75], [4, str. 66–70].

Seznam použité literatury.

1. Karel Janeček: „Základy moderní harmonie“, nakl. ČSAV, Praha 1965.
2. Ctirad Kohoutek: „Novodobé skladebné směry v hudbě“ (vyd. 2.), SHV, Praha 1965.
3. Ctirad Kohoutek: „Projektová hudební kompozice“, SPN, Praha 1969.
4. Nové cesty hudby I., SHV, Praha 1964.
5. Karel Risinger: „Hierarchie hudebních celků v novodobé evropské hudbě“, Panton, Praha 1969.
6. Karel Risinger: „K současnému pojetí tonality“, Současná hranice tonality, Panton, Praha 1974, str. 13—38.
7. Karel Risinger: „Příspěvek k improvizaci z hlediska kontrapunktu hudby XX. století“, Materiály z konference „Doprovody lidových písní a jejich improvizace“, pedagogická fakulta, České Budějovice 1975, str. 30—37, př. 1a až 22b.
8. Karel Risinger: „Základní studijně pracovní pravidla evropského vícehlasu XX. století“, sborník referátů z hudebně teoretického semináře „Vztah hudební teorie ke skladbě a koncertnímu umění“, Praha 7.—8. dubna 1976 (19 stran + 58 notových příkladů), Svaz českých skladatelů a koncertních umělců.
9. Karel Risinger: „Metodika výuky evropského kontrapunktu XX. století“, Živá hudba 1976, str. 139—158.
10. Karel Risinger: „Nauka o kontrapunktu XX. století“, strojopis.
11. Jaroslav Zich: „Prostředky výkonného hudebního umění“, SNKLHU, Praha 1959.