

Populární všeobecná nauka o hudbě

pro

žáky a přátele hudebního umění.

Napsal

Arnošt Kraus.

Úprava

Boleslava Kalenského.

Musica

S četnými do spisu zařazenými příklady notovými a vyobrazeními.

NAKLADATEL MOJMÍR URBÁNEK — PRAHA.

Copyright 1920 by Mojmir Urbánek.

Předmluva.

Spisovatel tohoto díla vytkl si úlohu zpracovati lehce srozumitelným, přehledným a zhustěným způsobem, ale při tom bez újmy jasnosti potřebnou látku pro prvopočátečné vyučování hudbě, uspořádanou dle výchovatelských zásad.

Kniha má však vysvětliti netoliko začátečníku, ale vůbec každému příteli hudby v krátkosti vše nejpodstatnější z jednotlivých oborů hudební theorie, proto obsahuje kromě nezbytně nutných základních poučení o notách, taktu, stupnicích, intervalech, cizích slovech hudebních, zkratkách atd. také krátký výklad o akordech, kontrapunktu a všem poznání hodném z nauky o formách a nástrojích.

Kde spisovatel uznal nutným, znázornil své výklady krátkými příklady notovými, hledě však na stručné pojetí celé knihy, byl nucen obcházeti ukázky delších vět, jako na příklad fug, partitur a pod. To je také příčina, proč nejsou vyobrazení u všech nástrojů hudebních.

Jak jde z uvedeného na jevo, nemůže býti přirozeně úlohou „všeobecné nauky o hudbě“ tak do podrobnosti vylíčiti každý jednotlivý předmět, aby byla považována za učebnici harmonie, kontrapunktu, skladby a instrumentace; proto všechny ty, kdož hledají důkladnějšího poučení o jednotlivých předmětech, dlužno odkázati na odborná díla. Z nich buďtež uvedeny zvláště

učebnice harmonie:

Frant. Blažek „Theoreticko - praktická nauka o harmonii“, v Praze 1878,

Jos. Foerster „Nauka o harmonii“, v Praze,

Fr. Zd. Skuherský „Nauka o harmonii na vědeckém základě se zvláštním zřetelem na mohutný rozvoj harmonie v nejnovější době“, v Praze 1885,

R. Louis - L. Thuille „Harmonielehre“,

Dr. Hugo Riemann „Vereinfachte Harmonielehre“;

učebnice kontrapunktu, kanonu a fugy:

Fr. Zd. Skuherský „Nauka o hudební kompozici“, část I.—IV., v Praze 1880—4,

- F. Dräseke „Der gebundene Stil“ (dva svazky),
 E. F. Richter „Lehrbuch des einfachen und doppelten Kontrapunkts“ a „Lehrbuch der Fuge“;
 učebnice o formách hudebních:
 Fr. Zd. Skuherský „O formách hudebních“, v Praze 1879,
 Karel Stecker „Formy hudební“, v Ml. Boleslavi;
 díla z nauky o nástrojích a instrumentaci:
 F. Gevaert „Neue Instrumentenlehre“, německý překlad dra
 Huga Riemanna,
 R. Hofmann „Praktische Instrumentationslehre“, sedm dílů;
 učebnice o skladbě:
 J. Ch. Lobe „Lehrbuch der musikalischen Komposition“; nové
 zpracování H. Kretschmara (čtyři svazky);
 A. B. Marx „Die Lehre von der musikalischen Komposition“;
 nové zpracování dra Huga Riemanna (čtyři svazky);
 učebnice o akustice:
 H. Helmholtz „Die Lehre von den Tonempfindungen“,
 Dr. Otok. Hostinský „Die Lehre von den musikalischen Klängen“,
 L. A. Zellner „Vorträge über Akustik“, dva svazky;
 dějiny hudby:
 K. Stecker „Všeobecný dějepis hudby“ (dva svazky)*).

. V Praze, roku 1920.

Arnošt Kraus.

*) Všechna uvedená díla lze dostati v obchodu hudebninami Mojžíra Urbánka v Praze II., Jungmannova tř. 34. „Mozarteum“.

Obsah.

Předmluva	Strana III
Obsah	V

I. Základní nauka o hudbě.

Uvedení	1
Ton	2
Soustava tonů. Původní tony. Druhy oktáv	4
Noty	5
Liniová osnova	6
Klíče	7
Útvar a hodnota not	11
Pomlky (pausy)	17
Tečky u not. Ligatury (spojky)	18
Nepravidelné dělení not. Trioly atd.	19
Takt, rytmus, synkopa	23
Celé tony a půltony	31
Odvozené tony. Posuvky	32
Enharmonické tony	35
Stupnice	37
a) Diatonické stupnice:	37
1. Dur-stupnice	37
2. Moll-stupnice	45
Souběžné (paralelní) a stejnojmenné stupnice	49
3. Staré církevní stupnice	51
4. Čínská stupnice	53
5. Cikánská stupnice	53
b) Chromatická stupnice	53
c) Chromaticko-enharmonická stupnice	53
Tonina. Tonorod	54
Kvintový a kvartový kruh	54
Hlavní a vedlejší tonina	55
Příbuznost tonín	56
Intervaly	57
Alikvotní, svrchní tony, shorky. Kombinační tony	65
Přednes	67
Slova a znamení týkající se dynamiky	67
Tempo, časomíra	70

VI

	Strana
Zkratky (abbreviatury) a značky	73
Ozdobování:	81
1. Krátký příraz	81
2. Dlouhý příraz	81
3. Dvojité a několikanásobné přírazy	82
4. Obal (gruppetto)	83
5. Nátryl a lusknutí	83
6. Náraz (mordent)	84
7. Trylek	85

II. Nauka o harmonii.

Akordy vůbec	87
Trojzvuk	87
Zdvojování tonu. Polohy trojzvuku. Těsná a rozšířená harmonie	89
Pohyb hlasů	91
Spojování trojzvuků. Chybné postupy	92
Převraty trojzvuků	91
Písmo generalbasové	95
Septimový akord	98
Převraty septimového akordu	101
Nonový akord	102
Undecimový a terdecimový akord	102
Alterované akordy	103
Harmonická mnohostrannost doškálných a alterovaných akordů	105
Enharmonická mnohostrannost akordů	109
Závěry (kadence)	109
Průtah	111
Předjímka (anticipace)	112
Vedlejší, pomocné tony	113
Prodleva	115
Modulace, přechod	116

III. Polyfonní skladba.

Kontrapunkt	119
Imitace (napodobení)	123
Kanon	124
Fuga	126

IV. Nauka o formách.

Perioda	128
Čtyry hlavní formy:	
1. forma písně	130
2. forma sonáty	130
3. forma ronda	130
4. forma fugy	131
Formy nejznámějších skladeb	131

V. Nauka o nástrojích.

Rozeskupení hudebních nástrojů	139
--	-----

Smyčcové nástroje:

housle	141
bráč, viola alta, viola pomposa, gamba	143
housle milostné, bariton	144
violoncello	145
basa, kontrabas	145
smyčcová citera, filomela, melodion	146

Strunné nástroje drnkací:

harfa	146
kytara, mandolina	148
banjo, tamburice, balalaika, domra	149
citera	149

Strunné nástroje kladívkové:

klavír	149
cymbál	152

Dřevěné nástroje dechové:

flétna	152
pikola	153
altová flétna, vojenská flétna, milostná flétna, okarina, flažolet, čakan	154
hoboj	154
anglický roh, heckelfon, pikoloheckelfon	155
fagot, kontrafagot	155
kvarťový a kvintový fagot	156
klarinet	156
basový a kontrabasový klarinet	158
basetový roh	159
cinky, surmy, serpent, basový roh	159
dřevěná trompeta (šalmaj)	159

Žestové nástroje dechové:

roh přírodní	159
roh záklopkový	161
trompety	164
pozouny	166
basová tuba	168
ofikleida	169
saxofon	169
sarrusofon	170

Žestové nástroje dechové, užívané ve vojenské hudbě:

kornet, malý kornet, altový kornet, křídlovka, altový roh, teno- rový roh, eufonion atd.	171
---	-----

Klávesové nástroje foukací:

varhany	173
harmonium	176

VIII

	Strana
Bicí nástroje:	
kotly	179
zvonková hra	180
xylofon	181
veliké zvony	181
veliký a malý buben	181
talíře	182
triangl	182
tamburina	182
tamtam	182
kastaňety	182
Lidské hlasy	183
Partitura	184
Abecední ukazatel	188

I. Základní nauka o hudbě.

Uvedení.

Hudba, ital. musica, čti múzika*), jest umění projevovati city a duševní stavy tony. Dělí se ve dva hlavní druhy: zpěv, hudbu vokální**), která provádí se toliko lidskými hlasy, a hudbu instrumentální***), nástrojovou, jejíž provádění děje se různými nástroji. Oba druhy mohou ovšem společně působiti jako doprovázená hudba vokální.

Vzhledem k účelu hudby dlužno rozeznávati hudbu duchovní a světskou; hudbu komorní, divadelní, vojenskou, taneční, salonní atd.

Hudba má tři podstatné součásti: melodii, harmonii a rytmus. Melodii†) rozumí se obecně řada časově postupných zvěn, harmonii (viz str. 87) současné znění několika tonů. (O rytmu viz str. 29.)

Posuzována s vědeckého hlediska, hudba dělí se na theorii (uměleckou nauku) a praksi (výkonné umění).

Hudební theorie objímá tato odvětví:

1. akustiku, nauku o zvuku;
2. kanoniku (mathematickou akustiku), která vypočítává zvukovou výšku jednotlivých tonů a stanoví čísla jejich vzájemný poměr;
3. semeiografii, nauku o hudebních značkách (notovém písmě);
4. melodiku, nauku o tvoření nápěvů;
5. rhythmiku (nauku o časomíře, rytmu), učící rozličně spojovati delší a kratší tony;
6. nauku o harmonii, která učí tvořiti a správně spojovati akordy;

*) Slovo „musica“ jest řeckého původu. Staří Řekové shrnovali tímto slovem povšechný pojem umění Mus, dcer Zea, bohyni všech umění a věd. Později bylo označováno slovem „musica“ výhradně umění hudební.

**) Z latinského vox = hlas.

***) Z lat. instrumentum = nástroj.

†) Z řeckého melos = zpěv.

7. nauku o formách, jež vysvětluje útvary různých skladeb hudebních;

8. instrumentaci, která obsahuje výklad rozsahu (objemu), techniky a zvukových zvláštností jednotlivých nástrojů hudebních a hlasů zpěvných, jakož i účelného a účinného užití jich ve skladbách;

9. hudební aesthetiku (krasovědu), nauku o hudebním krásnu;

10. dějiny hudby, líčení nenáhlého rozvoje hudby od jejích počátků až po naši dobu, s upozorněním na mistry, kteří zvláště působili na vývoj hudebního umění.

Proti hudbě theoretické stojí hudba praktická. Tato pojímá skladbu (komposici)* a provádění nebo výkon (exekuci) hudebních děl.

Kdo zvolí si hudbu životním povoláním, slove hudebníkem a dosáhne-li ve svém umění znamenitosti, také umělcem. Hráči, vyznamenávající se neobyčejnou dovedností (technikou) na některém nástroji, nazývají se virtuosy. Hráče na housle jmenujeme také houslisty, hráče klavírní pianisty, hráče na varhany varhaníky a p.

Větší počet zpěváků sjednocených k hudebnímu výkonu tvoří sbor (chor), sdružení hráčů na nástroje (instrumentalistů) orchestr (vysl. orkéstr) nebo kapelu.

Vůdce, náčelník orchestru nebo sboru jmenuje se dirigentem, kapelníkem nebo sbormistrem.

Ton.

Zvukem jmenujeme vše, co slyšíme. Zvuk, jehož výška i hloubka se dají měřiti, sluje ton. Ten vzniká pravidelným, periodickým chvěním (kmitáním) nějakého pružného tělesa, jako jsou: napiaté struny a blány (zvířecí kůže), v rourách uzavřené sloupky vzduchové, kovové nebo dřevěné hole a desky a mnoho j.

Kmitý sdílí se vzduchu**) a jím šíří se až k ústrojí sluchovému jako zvukové vlny.

Rozeznáváme čtyry vlastnosti tonu: výšku, sílu, barvu nebo zabarvení (zvukovou jakost) a trvání.

1. Výška tonu jest podmíněna počtem kmitů, záchvěvů zvucícího tělesa za určitou dobu, na př. za vteřinu***). Hluboké tony

*) Z lat. componere = skládati.

**) Vzduch není jediným tělesem způsobilým k rozvádění zvukových vln: dřevo, kov a jiná pevná tělesa rozvádějí zvuk ještě rychleji než vzduch, jehož rychlost šíření se obnáší asi 340 m za vteřinu při teplotě + 16° C.

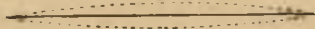
***)) Počet kmitů (kmitočet) tonu dá se určití sirenou. Stará Seebeckova sirena sestává v podstatě z otáčivého kovového kotouče, v němž jest jistý počet otvorů kruhovitě sestavených a stejně od sebe vzdálených. Pevně

mají méně, vysoké více kmitů. Hranice všech vůbec rozeznatelných tónů leží od šestnácti dvojkmitů*) za vteřinu pro nejhlubší, do dvaceti tisíc dvojkmitů v téže době pro nejvyšší tony. V hudbě nejužívanější tony, které možno naznačiti také notopisem, jsou tony přibližně o 30 až 4000 dvojkmitů za vteřinu.

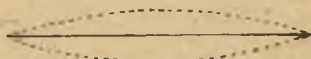
Největší varhany mají tony okrouhle od 16 dvojkmitů (subkontra C — viz druhy oktáv, str. 5 — jehož píšťala má 32 stopy, t. j. 10·11 m délky) do 8000 dvojkmitů (šestičárkové c s píšťalou délky $\frac{3}{4}$ palce, t. j. 1·95 cm), avšak tyto nejhlubší a nejvyšší tony nezaznamenávají se v notách, sesilující toliko celkový souzvuk v plné hře (pleno).

Normální a^1 našich ladiček, dle kterého ladí se všechny nástroje, čítá za vteřinu 870 kmitů nebo 435 dvojkmitů. Tento kmitočet ustanovila francouzská Akademie v roce 1858. Na mezinárodním sjezdu hudebníků ve Vídni roku 1885 bylo přijato toto ladění, zvané pařížským, jako pravidlo pro celý hudební svět. Od té doby je zavedeno skoro ve všech zemích. (O kmitočtech viz také poznámku na str. 38.)

2. Síla tonu závisí od rozkmitu, to jest šířky kmitu (fr. amplitude, vysl. anplitýd): čím širší jest kmit, tím silnější jest ton. Táhneli se smyčcem po napjaté struně na houslích, je vyvedena ze své klidné polohy a svojí pružností jeví úsilí vrátiti se do původního stavu, ona „kmitá“. Byl-li tah smyčcem, vzbudivší kmitání, jemný, bylo také vypětí struny na obě strany toliko nepatrné,



tedy také ton slabý. Silný smyk způsobuje za to široké rozpětí struny,



které vyluzuje silný ton.

přidělanou rourkou, jejíž jeden otvor směřuje proti otvorům kotouče, jest veden proud zhuštěného vzduchu. Uvedeme-li nyní kotouč v pohyb, jest proud vzduchu ustavičně přerušován tím, že brzy zasáhne otvor, brzy prostor mezi otvory. Tyto vzduchové nárazy způsobují ton, jehož výška závisí na rychlosti otoček kotouče. Násobíme-li počet otoček, docílených v určitém čase, počtem otvorů, obdržíme počet kmitů vzbuzeného tonu. Měl-li by na př. kotouč 26 otvorů a otočil-li by se, pětkrát za vteřinu, vznikl by ton, který má 130 kmitů za vteřinu, t. j. malé c.

Sirena byla zlepšena Cagniardem de la Tour (vysl. kanjar dela túr), Dovem a Helmholtzem (dvojité sirena).

*) Pohyb tam nebo zpět od jedné nejzašší hranice kmitu ke druhé tvoří kmit jednoduchý, oba pohyby dohromady (tedy tam i zpět) dávají dvojkmit.

3. Barvitost čili zabarvení tonu (fr. timbre, vysl. tenbr) zove se ona vlastnost, pomocí kteréž rozpoznáváme tony stejné výše ale různých zřidel. (Tak na př. rozeznáme ton houslí od stejně vysokého tonu flétny aneb trumpety atd.) Barvitost tonu závisí na tvaru kmitů, pak od počtu a povahy jejich tonů alikvotních (viz str. 65).

4. Trvání tonu. Ton zní, pokud předmět, znění způsobivší, udržuje se ve chvění.

Soustava tonů. Původní tony. Druhy oktáv.

Všecky v hudbě užívané tony — jichž je přes devatesát — tvoří soustavu tonů. Ačkoliv se tyto tony všechny navzájem liší vzhledem k své výšce a hloubce, nemají přece všechny různá jména. Jen pro sedm hlavních nebo původních tonů (nazvaných tak proto, že se z nich dají zvýšením nebo snížením odvoditi jiné tony [viz str. 32]) užíváme hlásek

*c d e f g**) a *h***)

(ve Francii a Italii slabik *ut [do] re mi fa sol la si*) a při osmém tonu, oktávě, začneme řadu zase od začátku:

c d e f g a h c d e f g a h c d e atd.

poněvadž každý osmý ton, nehledě k jeho vyšší poloze, jest prvnímu tonu nejvíce zvukem podoben.

Tak máme více tonů stejného jména. Abychom ji určitě rozeznali dle výšky i hloubky, dělíme celou tonovou soustavu v jednotlivé skupiny, které nazýváme rovněž oktávami, také druhy oktáv.

Každá z těchto druhů oktáv obsahuje řadu tonů od *c* až do *h* (počítaje v to i tony odvozené, o nichž jednáno na str. 32), takže

*) V češtině užívá se dosti často nesprávného pojmenování *i* místo *g*.

**) Pojmenování tonů odvozeno původně od prvních sedmi písmen abecedy

A B C D E F G

v souhlasu s našim

c d e f g a h.

Odo de Clugny († 942) posunul tuto řadu o dvě písmena v levo a uvedl význam těchto notových písmen v souhlas s dnešním pojmenováním:

A B C D E F G

a h c d e f g

Písmeno *b* mělo význam někdy dnešního *h* našeho, někdy opět našeho *b*. Na rozdíl nazývalo prvé: *b-quadratum* (čtyrhranné *b*, označované \square) nebo *b-durum* (tvrdé *b*), druhé: *b-rotundum* (okrouhlé *b*, označované \circ) nebo *b-molle* (měkké *b*). Později dostalo *b-quadratum* název *h*, pro *b-rotundum* zůstalo jméno *b*.

Ze značky \square povstaly posuvky: zvyšovací značka \sharp a odrážka \flat , z *b* snižovací značka \flat (viz níže: odvozené tony).

každým *c* začíná nová oktáva (jak vyznačeno svorkami v hořejším příkladě).

Tyto oktávy nesou různá jména: tak oktáva s nejhlubšími tony sluje podspodní oktáva nebo subkontra oktáva. K ní se řadí vzestupmo oktáva spodní či kontra oktáva, dále veliká a malá oktáva, jednou-, dvakrát-, třikrát-, čtyřikrátčárkovaná oktáva.

Tony čtyř nejspodnějších oktáv jsou nazývány basovými, počínaje jednoučárkovanou oktávou diskantovými.

Názvy „velká“, „malá“, „jednoučárkovaná“ oktáva atd. pocházejí odtud, že tony velké oktávy označujeme velkými, malé oktávy malými latinskými písmeny.*) K označení tonů jednou-, dvakrát-, třikrát- a čtyřikrátčárkované oktávy užívá se taktéž malých latinských písmen, nad kteréž připojujeme jednu, dvě, tři aneb čtyry vodorovné čárky. Tony subkontra oktávy vyznačeny jsou dvakrát podtrženými velkými písmeny, tony kontra oktávy jednoupodtrženými.

Dle toho dá se naše dnešní soustava tónová následovně znázorniti literním písmem:

C D E F G A H = subkontra oktáva

C D E F G A H = kontra oktáva

C *D* *E* *F* *G* *A* *H* = velká oktáva

c *d* *e* *f* *g* *a* *h* = malá oktáva

c d e f g a h = jednoučárkovaná oktáva



c d e f g a h = dvojčárkovaná oktáva, atd.

Místo čárek vodorovných kladou se nověji také čárky svislé, kómmata (') v příslušném počtu, nebo — a to jest ještě lepší — připojují se k písmenům vztažné číslice, na př.: D nebo D₁, nebo D₂ = subkontra *D* (t. j. *d* podspodní oktávy); g nebo g^{''} nebo g³ = trojčárkované *g* (t. j. *g* trojčárkované oktávy) atd.

Noty.

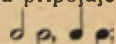
Písemní zobrazení tonů děje se notami**). V hudbě jsou noty k tonům tedy v témže poměru, jako v řeči písmeny ku hláskám.

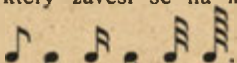
Nota skládá se ze tří částí:

1. hlavičky, kterou zobrazuje buď prázdný ellipsový kroužek  nebo černá, oblá tečka ;

*) Užívání velkých a malých latinských, jakož i řeckých písmen k rozoznání druhů oktáv, nacházíme již v 10. století u Odo de Clugny.

**) Z lat. nota = znaménko.

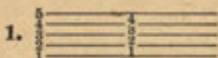
2. nožičky nebo krčku, to jest svislé přímký, která připojuje se vzhůru na pravé straně, nebo dolů na levé straně noty: 

3. praporce, který zavěsí se na konci nožičky a vždy na pravou stranu vlaje: 

Nožičky a praporce na všech notách nebývají.

Liniová osnova (soustava).

Noty píší se na pět vodorovných, souběžných, od sebe stejně vzdálených přímek, zvaných liniovou nebo notovou osnovou, či krátce osnovou (soustavou)*). Píší se netoliko na linie, ale též mezi ně, nad ně i pod ně. Tyto linie i čtyry mezery, které jsou mezi nimi, počítají se zdola nahoru:



*) Nejstarším druhem notového písma bylo, jak se zdá, písmo literní (písmenové): písmen jako notových značek užívali již staří Řekové (ca. 700 r. př. Kr.) — Římské kostelní zpěvy středověké byly znamenány písmem neumovým. Neumy (z řec. neuma = pokyn, nebo pneuma = dech) sestávaly z teček, háčků a kliček a dosti se podobaly našemu dnešnímu těsnopisu. Chybou tohoto notového písma bylo, že naznačovalo všeobecně jen klesání a stoupání melodie, ne však přesně intervaly, pročež bylo také více jen mnemotechnickou pomůckou zpěváků.

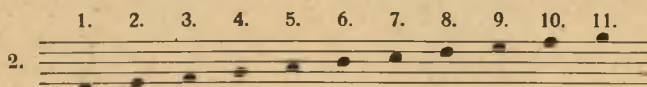
Byly proto podniknuty různé pokusy, aby se umožnilo přesnějšího znamenání zpěvů. Tak vedle dvou do pergamenu vrytých čar byly taženy ještě dvě barevné hlavní čáry (červená pro ton *f*, žlutá nebo zelená pro ton *c*) napříč nad textem. (Viz Kothe-Procházka, Musikgeschichte, 9. vyd., str. 62.)

Hucbald (nar. okolo r. 840) kladl 6—8 čar nad sebou, označil jejich vzdálenosti na začátku písmeny *t* (tonus = celý ton) a *s* (semitonium = půlton) a psal do mezer vzestupmo i sestupmo, dle směru řady tónů, jednotlivé slabiky textu. I to osvědčilo se málo praktickým. Teprve Quido z Arezza (nar. kol r. 995) rozluštil problem uspokojivým způsobem: užil osnovy o čtyřech čarách, na něž a mezi něž psal neumy, takže každý ton dostal určité místo.

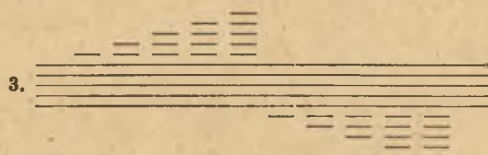
Tím, že písmo neumové psali značkami hrubšími, vznikla v Německu gotická nota chorální (hřebové či podkovové písmo); proti té stojí římská nebo italská chorální nota, která dle své čtvercové podoby slula také nota quadrata nebo quadriquarta. Chorální notou — udržela se podnes v liturgických zpěvnících katolické církve — jest udána určité jen výška tonu, ne však jeho trvání, jež závisí na přízvukování textových slabik.

Když se vyvíjel vícehlásý zpěv a skladatelé počali osnovati hlasy navzájem rytmicky volněji, stalo se měřiti vzájemně trvání tónů: vznikla hudba mensurální (viz str. 16). Přejala tvary noty chorální, dala jim však určitou hodnotu.

Umístění notové hlavičky v liniové soustavě ustanovuje výšku nebo hloubku tonu. Osnova, včetně jedno místo nad ní a jedno pod ní, dává v postupném pořadí těchto jedenáct notových míst:

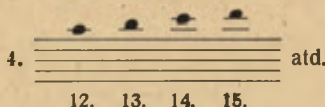


Pro značky tonů vyšších a nižších, mimo soustavu ležících, užívá se pomocných, vedlejších linií (také čárkami jmenovaných). Jsou to krátké, s pěti hlavními přímkami osnova souběžné čárky, které kladou se jak nad, tak i pod notovou osnovou, pro každou notu zvlášť:

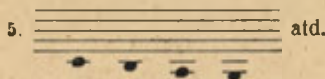


Jeví se nám tudíž co pokračování hoření řady (příklad 2) notových míst směrem vzhůru

jako 12. místo not: první pomocná čára nad osnovou,
 „ 13. „ : místo nad 1. pomocnou čárou nad osnovou,
 „ 14. „ : „ na 2. pomocné čáře „ „ „
 „ 15. „ : „ nad 2. pomocnou čárou „ „ atd.



Stejným způsobem pro hlubší tony pod osnovou:





Klíče.


Poněvadž postupný pořádek notových míst v liniové osnově odpovídá úplně pořadu základních tonů — vstupně *c d e f g a h c* sestupně *c h a g f e d c* — můžeme, jakmile známe jméno jedné noty, určit také jména ostatních not. Předpokládáme-li na př., že nota na prvé čáře se nazývá *c*, bude nota v prvé mezeře se nacházející slouti *d*, na druhé čáře *e*, nota pod prvou čarou *h* atd

Myslíme-li si *f* na 4. čáře, stálo by *g* ve čtvrté mezeře, *a* na 5. čáře, *e* ve třetí mezeře atd.

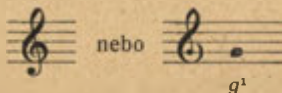
K označení, jak má býti pojmenována nota na určité čáře a jakou výšku tonu má znázorňovati, užíváme jistých značek, jež klademe na začátek každé osnovy na příslušnou čáru; značek těch, jež slují klíče, jsou tři druhy:

1. klíč *G* nebo houslový (violinový): 

2. klíč *F* nebo basový: 

3. klíč *C*: )

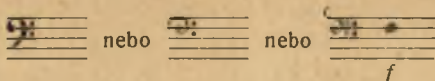
1. Houslový (violinový) klíč, zvaný také *G*-klíčem, objímá svým závitem druhou linii, čímž naznačuje, že na této linii má státi jednočárkované *g*:



Noty v houslovém klíči jsou



2. Basový klíč, zvaný také *F*-klíčem, píše se na čtvrté přímce, čímž ukazuje, že na tomto místě stojí malé *f*:

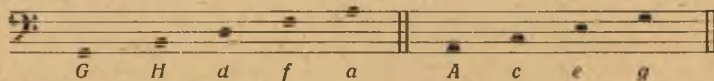


*) Ve starší době psávalo se na začátku určité linie písmeno *f* nebo *c*, později, ve XIII. století, také *g*. Tím bylo naznačeno, jak dlužno jmenovati notu na oné přímce. Výzdobami těchto písmen vznikly během století naše dnešní klíče.

Noty v basovém klíči jsou

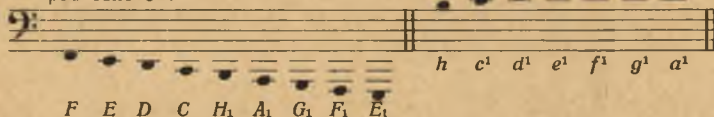
7. na liniích

v mezerách:



pod osnovou:

nad osnovou:



Houslovým klíčem možno zaznamenávat střední, vysoké a nejvyšší tony, basovým klíčem střední, hluboké a nejhlubší tony.

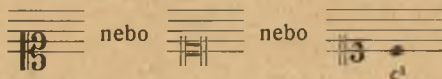
Oba klíče společně vystačí tudíž úplně označiti všechny v hudbě užívané tony. Jejich upotřebením proti C-klíčům, kteréž pouze střední polohu označují, je proto častější*).

Houslového klíče užívá většina nástrojů: housle, flétna, klarinet, hoboí, polnice (trompeta), lesní roh, ve vyšších polohách také violoncello a viola, ze zpěvných hlasů pak: soprán, alt a tenor.

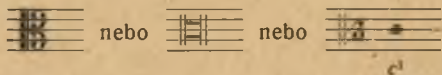
Basový klíč zaveden pro nástroje s hlubokými tony: kontrabas (basu), violoncello, fagot, pozouny a j., pak pro hluboké mužské hlasy: bariton a bas. Houslového a basového klíče užívá se společně pro klavír, harmonium, varhany a harfu.

3. C-klíč vyskytuje se na třech přímkách:

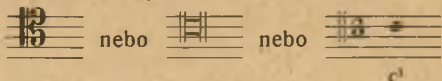
a) na první linii jako klíč sopranový nebo diskantový:



b) na třetí linii jako klíč altový:



c) na čtvrté linii jako klíč tenorový:



*) Užívání více klíčů jest nutností, vyplývající jednoduše z okolností, že by bylo třeba mnoho pomocných čar při užití jediného jen klíče pro vysoké i hluboké tony, čímž by vznikala nepřehlednost a znemožnilo se rychlé čtení not. Tak by vyžadovalo ku příkladu kontra-A, psané v houslovém klíči, devět pomocných čar pod osnovou, trojčárkované g, znamenáné v klíči basovém, deset pomocných čar nad osnovou.

V každém případě dává notě na oné linii, na které stojí, jméno c^1 .
Noty sopranového klíče jsou:

8. na přímkách: v mezerách: pod osnovou: nad osnovou:

$c^1 e^1 g^1 h^1 d^2 d^1 f^1 a^1 c^2 h a g f e^2 f^2 g^2 a^2 h^2 c^3 d^3 e^3 f^3$

Dříve zaznamenávaly sopranové hlasy, jako též noty pravé ruky v klavírních dílech (J. Š. Bacha) v sopranovém klíči. Ten je však dnes vytlačen klíčem houslovým.

Noty altového klíče jsou:

9. na přímkách: v mezerách: pod osnovou: nad osnovou:

$f a c^1 e^1 g^1 g h d^1 f^1 e d c H a^1 h^1 c^2 d^2 e^2 f^2 g^2 a^2$

Také klíč altový, pokud se týče jeho dřívějšího užívání pro altový hlas zpěvní, jest dnes klíčem houslovým nahrazen a nyní ještě jen pro violu a pozouny altové v užívání.

Noty tenorového klíče jsou:

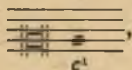
10. na přímkách: v mezerách: pod osnovou: nad osnovou:

$d f a c^1 e^1 e g h d^1 c H A G f^1 g^1 a^1 h^1 c^2 d^2 e^2 f^2$

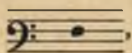
Tenorového klíče užívá se dnes toliko pro violoncello a fagot (v notaci vyšších tonů), pak pro tenorové pozouny. Byv užíván dříve také pro hlas tenorový, jest v přítomné době při notaci zatlačen klíčem houslovým, v kterémž se nyní píše pro hlas tenorový, jakož i pro sopran a alt.

Z upotřebených vyšly již:

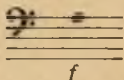
mezzosopranový klíč, C-klíč na druhé přímkce:



baritonový klíč, F-klíč na třetí linii:



kontrabasový klíč, *F*-klíč na páté linii:



a „francouzský“ houslový klíč, *G*-klíč na první přímce:



Z následujícího obrazce (11) jest názorně vidět označování tónů všech oktáv v různých klíčích.

(Srovnávací přehled viz strana 12.)

Při nejvyšších notách potřebné mnohé pomocné čárky činí nemožným rychlý přehled a ztěžují jejich čtení. Aby se tomu zabránilo, píše se noty o oktávu hlouběji a nad ně klade se znaménko *8*....., *8^{va}*..... nebo zkratka *all' 8*..... (*all' ottava*), které znamenají, že noty pod nimi, pokud dosahuje tečkovaná linie nebo vlnovka, dlužno čísti o oktávu výše.

Podobně zachází se s nejhlubšími notami, které píše se o oktávu výše se znamením *8 bassa*..... (*ottava bassa*, t. j. hluboká oktáva) pod nimi na označení, že noty nutno čísti o osm tónů níže. Na konci tečkované linie nebo vlnovky často uvedeno slůvko *loco* (vysl. lóko, čes. „na místě“), jímž je ještě určitěji označen opětý nástup původní notace.

Nejhlubší, jakož i nejvyšší tony pomáhají toliko sesílení tónovému, neužívá se jich tedy nikdy samotných, ale vždy ve spojení s jejich nejbližšími oktávami.

Útvar a hodnota not.

Tony mohou být vydrženy kratší nebo delší dobu. Trvání tonu určí se dle poměru trvání jiných tónů, když na př. stanovíme, že ton se má vydržeti dvakrát, třikrát, čtyřikrát déle než jiný, nebo že má trvati pouze polovici, čtvrtinu atd. doby jiného tonu.

Jest úkolem notového písma, znázorniti — mimo výšku tonu, která, jak již poznamenáno, bývá naznačena různými klíči a postavením notových hlaviček v liniové osnově — také ještě trvání tónů. To se děje různým tvarem not. Dle toho rozeznáváme následující druhy not (viz strana 13):

II.

Sopranový klíč:

Altový klíč:

Tenorový klíč:

Houslový klíč:

Basový klíč:

Širo bassu.

subkontra (pod-
spodní) oktáva

kontra (spodní)
oktáva

velká oktáva

malá oktáva

jednoduchý
oktáva

dvojnásobný
oktáva
















trojnásobný
oktáva















čtyřnásobný
oktáva

pěkně
čárko-
vaná
oktáva

Srovnávací přehled not ve všech klíčích.


Noty stejného jména a stejné tónové výšky stojí nad sebou.

celou notu:		(nevyplněná hlavička bez nožičky);
půlovou notu:		nebo  (nevyplněná hlavička s nožičkou);
čtvrtkovou notu:		nebo  (vyplněná „ „ „ „);
osminovou notu:		nebo  (vyplněná hlavička s nožičkou a 1 praporcem);
šestnáctinnou notu:		nebo  (vyplněná hlavička s nožičkou a 2 praporci);
dvaatřicetinnou notu:		nebo  (vyplněná hlavička s nožičkou a 3 praporci);
čtyřašedesátinnou notu:		nebo  (vyplněná hlavička s nožičkou a 4 praporci);
stoosmadvacetinnou notu:		nebo  (vyplněná hlavička s nožičkou a 5 praporci).

Následuje-li v řadě několik not označených praporky (háčky) (,  a p.), spojují se pro pohodlnější přehled obyčejně společnými tučnými čarami, zvanými břevny (příčkami), které nahrazují praporce: místo  značí totéž ; místo  píše se také ;  = ;  = ; místo  má stejnou hodnotu označení ;  =  atd.

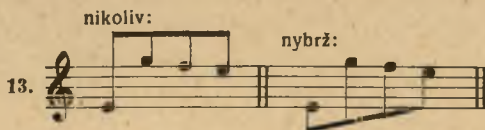
Ve zpěvu užívá se tohoto spojování jen tehdy, připadá-li na jednu slabiku několik not, na př.:

12. Fr. Schubert.




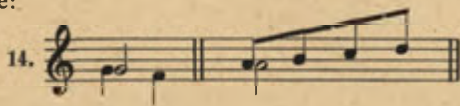
Slyš blí - zké klo - ko - tá - ní, to proud mi šve - ho - lí.

O směru krčků neboli nožiček u not platí všeobecně pravidlo, že se u not, které stojí na třetí čáře nebo nad ní, značí nožička směrem dolů, u not však, psaných pod touto čarou, vzhůru. (Viz notové příklady 12, 24, 25, 29, 137.) Má-li býti příčkami spojeno více not, jest rozhodujícím pro směr nožek postavení většiny not:



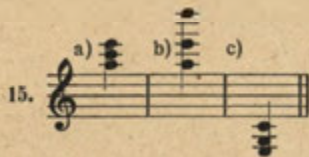
Znějí-li tony po sobě, stojí noty za sebou, znějí-li současně, stojí nad sebou. V tomto případě mají noty stejného druhu často jen jedinou společnou nožku. (Viz příklady 61 a 129 a.) Chceme-li však zřetelně naznačiti, že noty náleží dvěma samostatným hlasům*), psaným na jedné osnově, vedeme obyčejně nožky not vrchního hlasu vzhůru, spodního dolů. (Viz příklady 18, 96, 97, 98, 162.)

Setkají-li se oba hlasy na též toně, položíme hlavičky celých not těsně vedle sebe:  atd. Jen tehdy, je-li v jednom hlase celá nota nebo půlová, v druhém se však ze společného tonu pokračuje v menších notových družích, jest nutno psáti dvě hlavičky vedle sebe:



(Viz také příkl. 133 b.)

U více nad sebou stojících not s pomocnými čarami platí pomocné čáry hlubších not zároveň také pro vyšší noty. Proto na př. souzvuk $a^2 c^3 e^3$ jest znamenati tak, jak uvedeno sub 15 a) (a^2 na 1. pomocné čáře, c^3 na 2., e^3 na 3.) a nikoliv jako sub 15 b), kde by noty sluly $a^2 e^3 d^4$ (1., 3. a 6. pomoc. čára) a ne $a^2 c^3 e^3$.



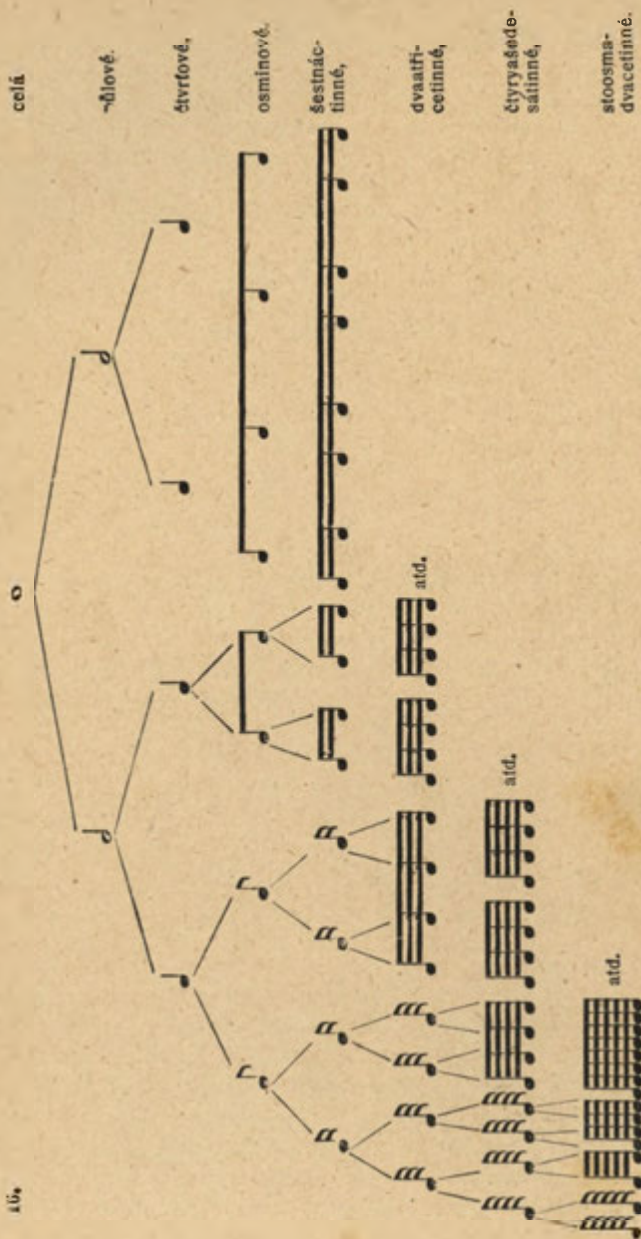
Totéž platí také pro noty pod osnovou, s tím rozdílem, že zde pomocné čáry jsou počítány směrem dolů, pročež pomocné čáry noty vyšší platí současně pro noty hlubší. Souzvuk sub 15 c) jest proto čisti $c^1 g e$ (c^1 na 1. pomoc. čáře, g pod 2., e pod 3. pom. č.).

Vzájemné srovnání hodnoty (platnosti) jednotlivých druhů jest viděti z tohoto přehledu:

*) Každá řada tonů, ať již zpívaná nebo některým nástrojem provedená, tvoří o sobě hlas. Dle počtu takových řad tonových rozeznávají se skladby jednohlasé, dvojhlasé, trojhlasé atd.

Přehled časové hodnoty (trvání) not.

16.




Z tohoto přehledu vysvítá: celá nota dělí se ve 2 půlové, nebo ve 4 čtvrtové, nebo v 8 osminových, nebo v 16 šestnáctinných, nebo ve 32 dvaatřicetinných, nebo v 64 čtyryašedesátinných, nebo ve 128 stoosmadvacetinných.


Půlová nota dělí se ve 2 čtvrtové, nebo ve 4 osminové, nebo v 8 šestnáctinných atd.


Čtvrtová nota má hodnotu jako 2 osminové, nebo 4 šestnáctinné, neb 8 dvaatřicetinných a p.

Noty delšího trvání jmenují se notami vyššího druhu, noty kratšího trvání notami nižšího druhu. Tak čtvrtové noty, srovnány s notami osminovými, jsou notami vyššího druhu; proti notám půlovým jsou však notami nižšího druhu: v prvním případě čtvrtové noty jsou větší než osminové, v druhém však jsou čtvrtové noty menší půlových. Nota vyššího druhu má vždy hodnotu dvou not nejbližší nižšího druhu. Naopak, každá nota nižšího druhu má hodnotu poloviny noty nejbližší vyššího druhu.

Teprve v době hudby mensurální*), počínaje XII. stoletím, dostaly noty jejich tvaru přiměřenou určitou hodnotu. Tehdy užívanými notovými značkami byly:

1. Maxima (čes. největší), nebo duplex longa (dvojnásobně dlouhá)  (asi osmkrát tak dlouhá jako naše celá nota).



2. Longa (dlouhá)  (asi čtyřikrát delší naší celé noty).


3. Brevis (krátká)  (asi dvakrát delší dnešní celé noty).











4. Semibrevis (polokrátká)  (stejně hodnoty s naší .





K těmto notám přidružily se později:



5. Minima (nejmenší)  (rovnocenná naší .

6. Semiminima (polonejmenší)  (rovnocenná naší .

Od počátku XV. století ponechávány hlavičky těchto not nevyplněné, bílé, a k nim připojovány ještě dvě kratší noty, fusa a semifusa, s černými (vyplněnými) hlavičkami praporcem: 1. maxima .

2. longa , 3. brevis , 4. semibrevis , 5. minima , 6. semiminima  nebo , 7. fusa , naše , 8. semifusa , naše .

Není nesnadno poznati, že z posledních pěti mensurálních not vznikly zaokrouhlením hlaviček naše dnešní noty: , ,  a .

Z prvních tří mensurálních not, zachovala se toliko ještě brevis, se kterou setkáváme se někdy v duchovních skladbách, a to buď v jejím původním čtyřhranném:  nebo také v zaokrouhleném tvaru: . Nazývá se zkráceně „librovkou“.

*) Z lat. mensurabilis = měřitelné.

Pomlky, pausy.

Chceme-li, aby v některém díle umlky na určitou dobu jednotlivé nebo všechny hlasy, označí se to v notopisu pomlkami, které nazývají se také (dle řečtiny) pausami.

Shodně s trváním not rozeznávají se tyto pomlky:

17.



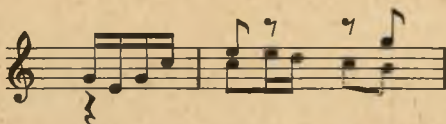
celá*) | půlová | čtvrtvá**) | osminová | šestnáctinná | 32tinná | 64tinná | 128tinná.

Celá pomlka visí na linii, obyčejně na čtvrté; půlová pomlka leží na linii, obyčejně na třetí. Může se však přihoditi, že pomlky ocitnou se i mimo notové osnovy, nad nebo pod ní. Tento případ nastává, jsou-li psány dva hlasy na jedné osnově, ze kterých jeden hlas mlčí, druhý však potřebuje všechen volný prostor v osnově pro své noty:

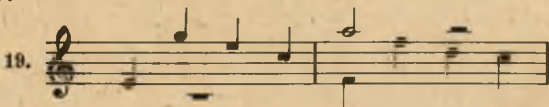
18.

I. hlas

II. hlas



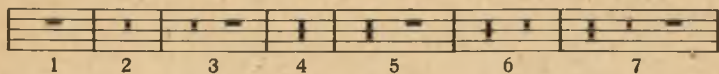
Týká-li se tento případ celé nebo půlové pomlky, dlužno připojití potřebné pomocné čárky na rozeznání — celé a — půlové pomlky:




19.

Pro pomlky trvající déle jednoho taktu (viz str. 23) jsou obvyklá tato označení, ku kterým připojuje se pro lehčí přehled ještě číslice počtu pomlkových taktů:

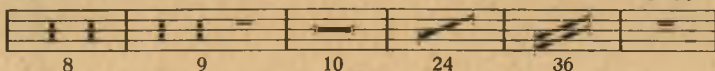
20.



*) Celá pomlka klade se obecně pro celý takt (viz str. 23) i tehdy, skládá-li se tento z více nebo méně nežli čtyř čtvrtových not, na př.: $\frac{9}{8}$, $\frac{13}{8}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{6}{8}$ takt. Úryvky nebo zlomky poml takového taktu dlužno ovšem přesně označiti přiměřenými menšími pomlkami.

**) Ve francouzském, vlášském a anglickém notopisu označuje se čtvrtvá pomlka zhusta v podobě obrácené osminové pomlky: 

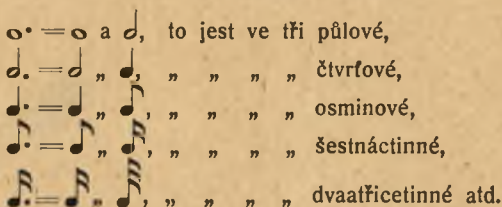
G. P.



Pomlky delší desíti taktů označují se pravidelně jednou nebo také dvěma vodorovnými nebo příčnými čarami. Má-li některý hlas v nějakém větším díle umlknouti po dobu celé věty, znamená se to slovem *tacet* (mlčí). Pomlka, za které utichnou současně všechny hlasy, imenuje se generální pomlkou a znamená se zkratkou *G. P.*

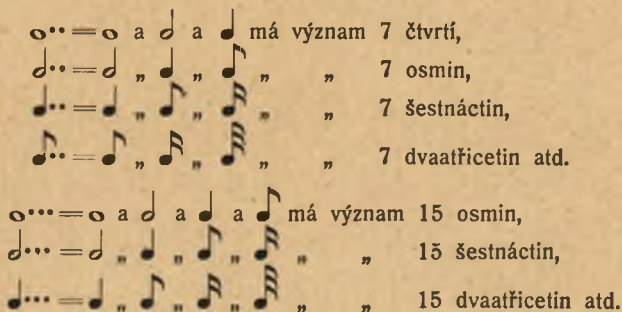
Tečky u not. Ligatury (spojky).

Připojí-li se k notě v pravo tečka (.), prodlouží se její trvání o polovinu její vlastní časoměrné hodnoty:



Tato tečka nazývá se proto tečkou prodlužovací.

Možno též užití několika takových teček za notami. V tomto případě každá další tečka znamená vždy polovinu předchozí tečky:



Více než tři teček notopis neužívá.

Z uvedených příkladů vyplývá:

Každá nota s jednou tečkou má délku tří not nejbližší nižší hodnoty; každá nota s dvěma tečkami má délku sedmi not hod-

noty o dva stupně nižší; každá nota se třemi tečkami je dlouhá jako patnáct not hodnoty o tři stupně nižší.

Nedá-li se prodloužení not znázorniti tečkami, jako na příklad trvání pěti čtvrtin, pěti osmin a pod., dlužno vypsati jednotlivé druhy not a svázati je spojkami neb obloučky, ligaturami (—), které spojují vždy dvě noty stejné výše:

21.

trvání: $\frac{5}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{9}{16}$ $\frac{11}{16}$ $\frac{9}{8}$

Připojené noty nesmějí býti již hrány (udeřeny); ton dlužno vydržeti celou dobu, jakou činí úhrnná hodnota všech spojených not.

Tečka i spojka mohou současně se vyskytnouti (příkl. 21 a, b).

Tečka u pomlky má též význam, jako tečka u noty (př. 22):

22.

Notopis:

Hodnota:

$\frac{5}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{9}{16}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{9}{16}$

V označování pomlek neužívá se oblouků (ligatur).

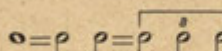
Nepravidelné dělení not. Trioly atd.

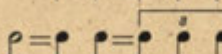
Z přehledu not na stránce 15 je zjevna jejich přirozená dvojdílnost. Dle ní dělí se celá nota ve dvě půlové, půlová ve dvě čtvrtkové atd.

Stává se však také, že nějaká nota vyššího druhu dělí se ve tři, místo ve dvě noty nižšího druhu. Taková skupina tří stejně dlouhých not, které mají však dohromady hodnotu dvou not téhož druhu, nazývá se triolou (trojicí). V notopisu zaznamenává se triola po většině obloučkem nebo závorkou, tři noty objímající, s nakloněnou číslicí 3 uprostřed ($\overbrace{3}$ nebo $\underbrace{3}$)*. Chybí-li toto označení, což se stává dosti často, musí býti vyrozuměno z notového obsahu celého taktu, žádají-li se trioly či nikoliv. Následuje-li za sebou více triol, bývá aspoň první jako triola označena.

Dle hodnoty not rozeznávají se trioly půlové, čtvrtkové, osminové atd.:

*) Menší, zpřímá stojící číslice, jak je často shledáváme v instrumentálních skladbách, označují prstoklad.

 půlová triola (a);


 čtvřřová triola (b);

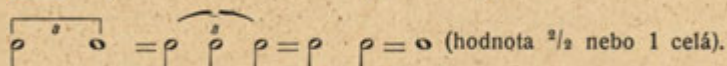
 osminová triola;

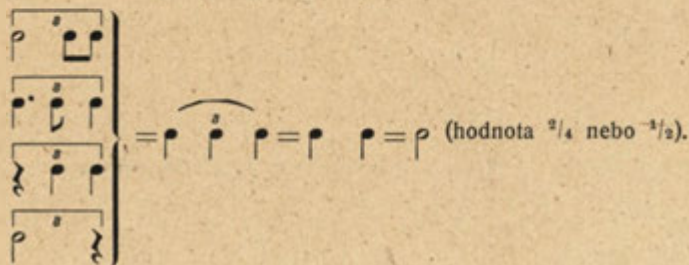
 šestnáctinná triola a pod.

Půlová triola (a) vzniká dělením celé noty ve tři (místo ve dvě) půlové noty. Čtvřřová triola (b) zase dělením půlové noty ve tři (místo ve dvě) čtvřřové noty atd.



Trioly mohou obsahovati také noty obloučkem vázané, dále dělené, tečky u not a pomlky:

 (hodnota $\frac{1}{4}$ nebo $\frac{2}{8}$).

 (hodnota $\frac{2}{2}$ nebo 1 celá).

 (hodnota $\frac{2}{4}$ nebo $\frac{1}{2}$).

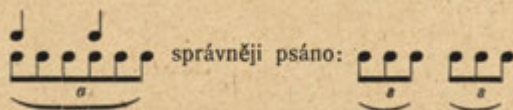
Rozdělí-li se triola v šest stejně dlouhých not nejbliže nižšího druhu, vzniká vlastní (pravá, správná) sekstola (šesterka), vytvořená třikrát ze dvou not:

	čtvrťová triola osminová sekstola	} hodnota $\frac{4}{8}$ nebo $\frac{2}{4}$.
	osminová triola šestnáctinová sekstola	

Sekstola je tedy skupina šesti stejně dlouhých not, které dohromady mají hodnotu čtyř not téhož druhu.

Dle druhu not jsou sekstoly čtvrté, osminové, šestnáctinné atd.

Nepravou sekstolu, která nazývá se také nevlastní, nesprávnou, mylnou, bylo by vlastně jmenovati dvojnou triolou a též tak označovati: jest vytvořena dvakráte ze tří not:



Přízvuk, důraz jest u obou sekstol různý (viz str. 27).

Vyskytují se také skupiny o pěti notách, kvintoly (paterky, pěťice), o sedmi notách, septimoly nebo septoly (sedmerky), o devíti notách, novemoly (devaterky), o desíti notách, decimoly (desaterky) atd., které vznikají, rozdělíme-li některou notu vyšší hodnoty v pět, sedm, devět, deset stejně dlouhých not nižšího druhu:

\circ	$=$		čtvrťová kvintola (a).
ρ	$=$		osminová kvintola (b).
ρ	$=$		šestnáctinná kvintola.
\circ	$=$		osminová septimola (c).
ρ	$=$		šestnáctinná septimola.

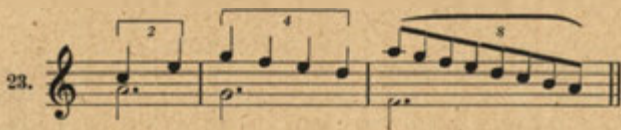


Tak čtvrtová kvintola vzniká (a), rozdělíme-li celou notu v pět (místo ve čtyři) čtvrtové noty; osminová kvintola (b) dělením půlové v pět (místo ve čtyři) osminové; osminová septimola (c) a osminová novemola (d) vznikají, rozloží-li se celá nota v sedm, případně v devět (místo v osm) osmin.

Kvintoly a septimoly mohou vzniknouti také dělením tečkovaných not. Potom mají hodnotu šesti not téhož druhu, na příklad:



Konečně stavá se také, že na nějakou třídičnou, tedy tečkovanou notu, připadají dvě, čtyři, osm stejně dlouhých not. Tak vznikají duoly nebo sekundoly (dvojice), kvartoly (čtveřice) a oktemoly neb oktoly (osmice):

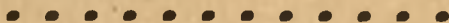


Všecky tyto skupiny, založené na nepravidelném dělení, označují se dle počtu jejich not příslušnou číslicí a obloučkem (nebo závorkou).

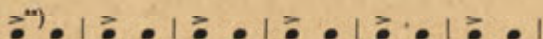
Takt, rytmus, synkopa.

Pravidelným, ve stejně dlouhých obdobích opakovaným přízvukováním (sesilováním) tónů vzniká takt.*) •

Řada stejně dlouhých not:



provedená stejnou silou zvuku byla by nesrozumitelná, únavná, jednotvárná. Rozdělíme-li však tuto řadu not v malé, stejně dlouhé skupiny o dvou notách, ze kterých prvá jest přízvukována (akcentována), druhá však bez přízvuku, pak tato řada not bude působiti na náš cit dojmem pravidelnosti a uspořádání:



Toto členění po dvou stejně dlouhých taktových dílech nebo dobách slove dvoudobým pořádkem. Možno však sjednocovati ve skupiny také tři, pět, sedm stejně dlouhých not, ze kterých prvá jest přízvukována, ostatní nepřízvukované, čímž vzniká tří-, pěti- a sedmidobý pořádek taktový:



V hudebních skladbách oddělují se tyto skupiny, zvané takty, taktovými předěly, čarami přes notovou osnovu kolmo taženými:

(), tak, že jsou oku lehké zjevné. Prvá nota po taktové čáře dostává obyčejně přízvuk. Závěr některého dílu skladby znamená se obyčejně taktovou dvojčarou: ,

konec skladby závěrnou čarou: .

Pořádky dvou-, tří-, pěti- a sedmidobý nazývají se jednoduchými, prostými.

Spojením dvou nebo několika jednoduchých pořádků taktů vznikají pořádky složené, a sice

pořádek čtyřdobý spojením dvou pořádků dvoudobých:



*) Z lat. tactus = dotyk, úhoz.

**) O významu značek přízvuku ˆ, > a — promluví se níže.

pořádek šestidobý spojením dvou pořádků třídobých:



pořádek devítidobý spojením tří pořádků třídobých:



pořádek dvanáctidobý spojením čtyř pořádků třídobých:



Jednoduché pořádky taktů mají toliko jeden přízvuk, u složených rozeznáváme vedle hlavního přízvuku ještě jeden nebo několik vedlejších přízvuků. Hlavní přízvuk, t. j. nejsilnější důraz (v předcházejících a ještě následujících příkladech označeno \wedge) padá vždy na prvou dobu taktu (hlavní čili těžká doba taktu, thesis). Ony doby, které v jednoduchém pořádku byly přízvukovány, obdrží i v složených pořádcích jako bývalé hlavní doby zase svůj přízvuk, jenže jest slabší než přízvuk prvé doby. Takové vedlejší přízvuky (jsou označeny \succ) padají, jak předcházející příklad ukazuje, v čtyřdobém pořádku na třetí dobu, v šestidobém na čtvrtou, v devítidobém na čtvrtou a sedmou dobu. Dvanáctidobý pořádek vzniká dvojnásobným složením ($2 \times [2 \times 3] = 12$ dob) a má proto vedle hlavního přízvuku ještě dva vedlejší přízvuky, různé ve své síle. Silnější vedlejší přízvuk (\succ) padá na sedmou, slabší (\neg) na čtvrtou a devátou dobu. Všechny bezpřízvuké doby slovou vedlejší čili lehké doby (arsis), tak na př. ve čtyřdobém pořádku druhá a čtvrtá, v šestidobém druhá, třetí, pátá a šestá doba.

Taktové doby možno znázorniti různými notami, tím vznikají různé druhy taktů. Dostane-li každý díl dvoudobého taktového pořádku hodnotu čtvrtové noty, vzniká dvoučtvrtní takt; dostane-li každý díl šestidobého pořádku hodnotu noty osminové, vzniká šesti-osminový takt atd.

Druh taktu označuje se vždy na začátku skladby za předznamenáním (viz str. 43) zlomkem, jehož číselník znamená počet dob taktových, jmenovatel jejich hodnotu. Zlomek $\frac{3}{4}$, na př., značí tříčtvrtní takt, to je třídobý takt, jehož každá doba má hodnotu čtvrtové noty. Místo $\frac{3}{4}$ zlomku píše se také znamení C , místo zlomku $\frac{2}{2}$ znamení C .

Dvoudobé, čtyřdobé, šestidobé a dvanáctidobé druhy taktů zovou se sudými, také rovnými, třídobé, pětidobé, sedmidobé a devítidobé lichými, také nerovnými druhy taktů. Trojdobé taktů jmenují se také trojnými. Dvoudobé, třídobé, pětidobé a sedmidobé druhy taktů jsou jednoduché, prosté; čtyřdobé, šestidobé, devítidobé a dvanáctidobé složené druhy taktů.

Přehled nejužívanějších druhů taktů.

a) Jednoduché sudé takty:

Veliký takt allabreve, též dvoucelkovým zvaný ($\frac{2}{1}$ nebo Φ),
zřídka užívaný: $\overset{\wedge}{\circ} \circ \mid \overset{\wedge}{\circ} \circ \mid$.

Malý takt allabreve, také dvoupůlový ($\frac{2}{2}$ nebo Φ) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \mid \overset{\wedge}{\rho} \rho \mid$.

Dvoučtvrtní takt ($\frac{2}{4}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \mid \overset{\wedge}{\rho} \rho \mid$.

Dvouosminový takt ($\frac{2}{8}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \mid \overset{\wedge}{\rho} \rho \mid$.

b) jednoduché liché takty:

Třícelkový takt ($\frac{3}{1}$ nebo \Im), zřídka užívaný, $\overset{\wedge}{\circ} \circ \circ \mid$.

Třípůlový takt ($\frac{3}{2}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \mid$.

Tříčtvrtní takt ($\frac{3}{4}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \mid$.

Třiosminový takt ($\frac{3}{8}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \mid$.

Pětičtvrtní takt ($\frac{5}{4}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \rho \rho \mid$.

Pětiosminový takt ($\frac{5}{8}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \rho \rho \mid$.

Sedmičtvrtní takt ($\frac{7}{4}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \rho \rho \rho \rho \mid$.

Sedmiosminový takt ($\frac{7}{8}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \rho \rho \rho \rho \mid$.

vyskytují se
zřídka.

c) složené sudé takty:

Čtyřpůlový takt ($\frac{4}{1}$ nebo Φ nebo \mathbf{C}) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \overset{\sim}{\rho} \rho \mid$.

Čtyřčtvrtní takt ($\frac{4}{4}$ nebo \mathbf{C}) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \overset{\sim}{\rho} \rho \mid$.

Čtyřosminový takt ($\frac{4}{8}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \overset{\sim}{\rho} \rho \mid$.


Čtyřšestnáctinný takt ($\frac{4}{16}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \overset{\sim}{\rho} \rho \mid$.


Šestičtvrtní takt ($\frac{6}{4}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \overset{\sim}{\rho} \rho \rho \mid$.

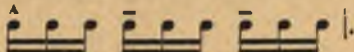
Šestiosminový takt ($\frac{6}{8}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \overset{\sim}{\rho} \rho \rho \mid$.

Šestišestnáctinný takt ($\frac{6}{16}$) $\overset{\wedge}{\rho} \rho \rho \overset{\sim}{\rho} \rho \rho \mid$.


d) složené liché takty:


Devítičtvrtní takt ($\frac{9}{4}$) 


Devítiosminový takt ($\frac{9}{8}$) 

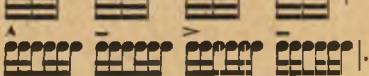
Devítišestnáctinný takt ($\frac{9}{16}$) 

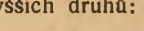
e) vícenásobně složené takty:

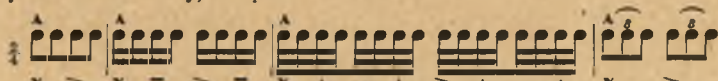
Dvanáctiosminový takt ($\frac{12}{8}$) 

Dvanáctišestnáctinný takt ($\frac{12}{16}$) 

Dvanáctidvaatřicetinný takt ($\frac{12}{32}$) 

Čtyřiadvacetišestnáctinný takt ($\frac{24}{16}$) 

Každý takt kteréhokoliv druhu taktu může obsahovati noty nebo také pausy nejrůznější hodnoty, jejich úhrnná hodnota musí však býti ve všech taktech stejná a nesmí obnášeti nikdy více nebo méně, než požaduje předepsaný druh taktu. Tak na př. každá doba taktu může obsahovati zvláštní notu, jako se to stalo v předcházejících příkladech, může však také více dob býti sloučeno v jednu notu vyšších druhů: $\frac{3}{4}$  nebo zase rozloženo v nižší druhy not. Tyto slují částice, dílce neb články taktu. Ve čtyřčtvrtním taktu jsou čtvrti taktovými dobami, osminy, šestnáctiny atd. taktovými částicemi, kteréž jsou podrobeny témuž střídání přízvuku, jako taktové doby, na př.:



(Přízvukové značky nad notami týkají se taktových dob, pod notami taktových částic.)

Druhy taktů se stejným počtem taktových dob, na př. $\frac{2}{2}$ -, $\frac{2}{4}$ -, $\frac{2}{8}$ -, dále $\frac{3}{2}$ -, $\frac{3}{4}$ -, $\frac{3}{8}$ -, nebo $\frac{4}{2}$ -, $\frac{4}{4}$ -, $\frac{4}{8}$ -takt a j. liší se toliko psaním (volbou jednoho nebo druhého druhu not pro jednotlivé doby taktu), pokud se však jejich vnitřní podstaty týká, jsou zcela totožné, ježto přízvuky zůstávají tytéž. (Viz příklady na str. 25 — 26).

Oproti tomu ony druhy taktů, rovnající se zevně vzhledem k své notové hodnotě, na př. $\frac{3}{2}$ - a $\frac{6}{4}$ -, $\frac{3}{4}$ - a $\frac{6}{8}$ -, $\frac{4}{4}$ - a $\frac{1}{2}$ -takt, jsou přízvukováním zcela rozdílné:

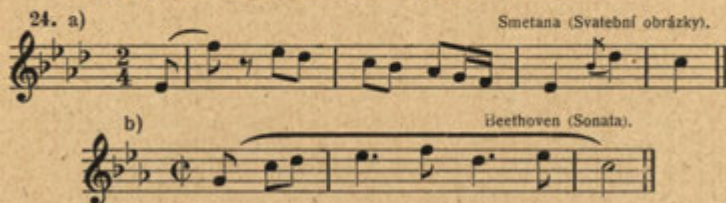


Tento rozdíl v přízvukování jest také mezi vlastní sekstolou a dvojnásobnou triolou:



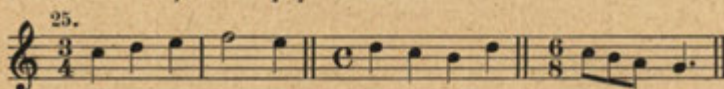
Sextola má tři důrazy, dvojtriola však toliko dva.

Neúplný takt na začátku skladby slove předtaktím:

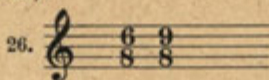


Předtaktí doplňuje se pravidlem v závěrném taktu do celého taktu.

Nastoupí-li uprostřed skladby nový druh taktu, což nazývá se změnou taktu, dlužno ji jasně označiti:



Střídají-li se stále dva druhy taktů po jednom či po dvou taktech, označují se oba současně na začátku skladby (Čajkovský, smyčcový kvartet, op. 22, scherzo):



Rozličné druhy taktu možno dokonce současně spojit. To provedl genialně Mozart v plesové scéně (1. finale) své zpěvohry „Don Juan“. Užívá při tom tři orchestrů, z nichž prvý hraje v taktu tříčtvrtním, mezitím co druhý má dvoučtvrtní a třetí třiosminový takt. (Viz příklad 27.)

7.

Mozart „Don Juan“

1. Orchester. 2. Orchester. 3. Orchester.

ritu.

Jak naznačují tečkované čáry, setkávají se jednotlivé čtvrti dvoučtvrtního taktu s dobami tříčtvrtního, zatím co celý takt tříosminového taktu jest roven hodnotě čtvrtové noty taktu dvoučtvrtního nebo tříčtvrtního. Dva takty tříčtvrtní rovnají se třem taktům dvoučtvrtního taktu a šesti taktům tříosminového taktu.

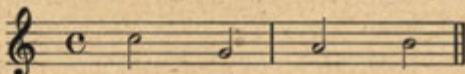
Předpisuje-li J. B. Cramer ve své 31. klavírní etudě $\frac{2}{4}$ -takt v pravé, $\frac{1}{4}$ -takt v levé ruce, jsou oba druhy taktu různé jen zdánlivě. Čtyřicet šestnáctinových not může byti ve $\frac{1}{4}$ -taktě pojata za osm šestnáctinových triol. Podobnými příklady jsou G dur praeludium z „Temperovaného klavíru“ od J. S. Bacha ($\frac{2}{4}$ - a $\frac{1}{4}$ -takt) a jedna ze „30 variací“ téhož mistra ($\frac{1}{8}$ - a $\frac{3}{4}$ -takt).


Ostatně dají se všechny 6-, 9-, 12- a vícedobé druhy taktu převést na menší takty. Tak na př. $\frac{6}{8}$ -takt jest v podstatě $\frac{2}{4}$ -takt, jehož části jsou rozvedeny v trioly. Rovněž rovná se $\frac{9}{8}$ -takt $\frac{3}{4}$ -, $\frac{12}{8}$ - $\frac{3}{4}$ -, $\frac{16}{8}$ - $\frac{2}{4}$ -, $\frac{18}{8}$ - $\frac{3}{4}$ -taktu atd.


Rythmus jest poměr délek a přízvuků tónů, v jakém za sebou následují.

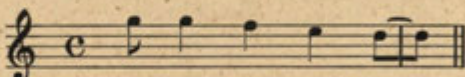
Nastoupí-li ton na lehkou, nepřívzvučnou dobu taktu a protáhne-li se na těžkou, přízvučnou dobu následující, vzniká posun přízvuku, který slove synkopou*), na př.:

28.

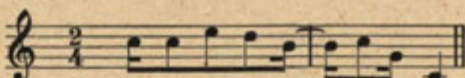
a)
přízvuk obyčejný: 

přízvuk synkopovaný: 

b)
přízvuk obyčejný: 

přízvuk synkopovaný: 

c)
přízvuk obyčejný: 

přízvuk synkopovaný: 

U příkladu a) vznikají synkopy stažením lehkých a těžkých taktových dob (čtvrtí); u b) a c) stažením lehkých a těžkých taktových částic (osmin a šestnáctek).

*) Z řec., tolik jako „rozřezati“.

Synkopě podobné jest rythmické posunutí, vyskytující se často v trojdobých druhích taktu, při čemž bývají dvě lehké doby taktu spojeny:



Vzhledem k delšímu trvání má zde druhá nota jakousi převahu nad notou prvou, která vnitřně jest těžší, trváním však kratší.

Viditelné naznačování jednotlivých taktových dob rukou nebo hůlkou (taktovkou) jmenuje se taktováním, nebo řízením, dirigováním. Prvá doba (ráz) taktu znamená se vždy pohybem dolů, poslední doba pohybem nahoru. Proto nazývá se těžký taktový ráz klesem, též kladem (thesis), lehká doba zdvihem (arsis).

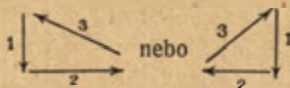
Při druhých taktů s větším počtem dob nežli dvěma užívá se v taktování ještě různých pobočných rázů.

Jednotlivé druhy taktů označují se takto:

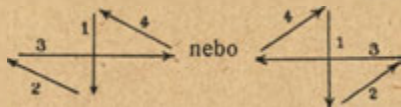
Dvoudobé takty ($\frac{2}{1}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{2}{8}$, také $\frac{1}{16}$, $\frac{6}{16}$ a v rychlém pohybu $\frac{6}{8}$):



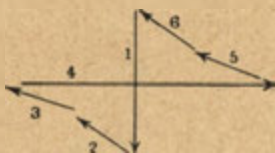
Třídobé takty ($\frac{3}{1}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$, také $\frac{9}{16}$ a v rychlém chodu $\frac{9}{8}$):



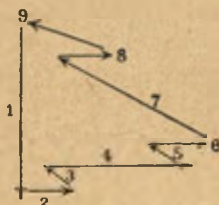
Čtyřdobé takty ($\frac{4}{1}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{4}{16}$, také $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{2}{16}$):



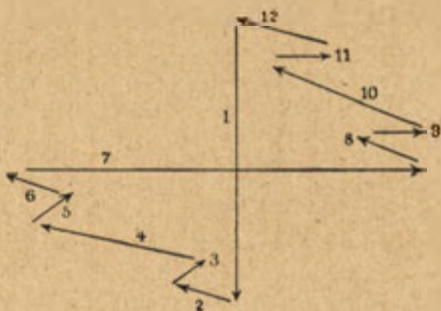
Šestidobé takty ($\frac{6}{4}$ a $\frac{6}{8}$):



Devítidobé takty ($\frac{9}{4}$ a $\frac{9}{8}$):



Dvanáctidobé
taky (12):



Ve volné časomíře označují se často také částice taktové malými vedlejšími rázy, jako na př. ve tříčtvrtním taktu každá osmina a pod.

Takt $\frac{5}{4}$ pojímá se jako složenina taktu $\frac{3}{4}$ a $\frac{2}{4}$; takt $\frac{7}{4}$ jako složenina taktu $\frac{4}{4}$ a $\frac{3}{4}$ a provádí se ve shodě s ní. Vnitřní rozčlenění těchto dvou řidkých druhů taktů označují mnozí skladatelé ještě zvláště jasně tečkovanými pomocnými taktovými čarami:



Celé tony a půltony.

Nejmenší vzdálenost dvou tonů od sebe jest půlton*). Z původních tonů tvoří *e-f* a *h-c* půltony. Nejlépe je to vidno na klavíru (viz str. 150), kde mezi tony *e* a *f*, pak mezi *h* a *c* není žádné klávesy.

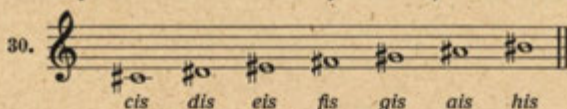
*) Začátečníci zaměňují často pojmy půlton a půlová nota, celý ton a celá nota. Budiž zde proto ještě jednou výslovně podotčeno, že „celým tonem“ a „půltonem“ rozumíme vzdálenost dvou tonů, „celou notou“ a „půlovou notou“ hodnotu not.

Všecky ostatní původní tony tvoří ve svém stupňovitém seřazení celé tony. Dle toho jsou *c-d, d-e, f-g, g-a* a *a-h* celé tony, mezi kterými leží ještě jeden v hudbě užívaný ton (na klavíru mezi bílými klávesami vždy ještě jedna klávesa černá).

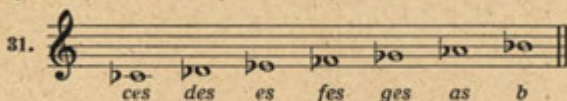
Odvozené tony. Posuvky.

Již na str. 4. bylo připomenuto, že ze zvýšení nebo snížení původních tónů možno odvoditi jiné tony. Každý původní ton lze zvýšiti nebo snížiti buď o půl tonu neb o celý ton.

Zvýšení původního tonu o půlton, zvané prostým zvýšením, označuje se křížkem \sharp před notou a ještě připojením slabiky *is* k základnímu jménu. Tak vzniká tedy z *c*: *cis*, z *d*: *dis* atd.:*)

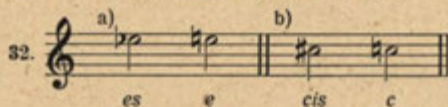


Snížení původního tonu o půlton (prosté snížení) znázorňuje se značkou \flat (bé) před notou a ještě připojením slabiky *es* k základnímu jménu. Vzniká tedy z *c*: *ces*, z *d*: *des* atd.:**)



Místo *ees* říká se zkratka *es*, místo *aes*: *as*, místo *hes*: *b*.

Nutno-li zrušiti platnost \sharp nebo \flat , to jest užiti původního tonu znova, klade se před notu odrážka \natural , značka zrušovací neb odvolací, zvaná také b-kvadrátem (*b-quadratum*):



*) Francouzové připojují ku svým názvům tónů při zvýšení slovo „dièse“ (vysl. dyéz): ut dièse = *cis*,
re dièse = *dis* atd.,

Angličané slovo „sharp“ (vysl. šārp: *c sharp* = *cis*,
d sharp = *dis* atd.

**) Snížení označují Francouzové dodatkem „bé mol“:

ut bé mol = *ces*,
re bé mol = *des* atd.,

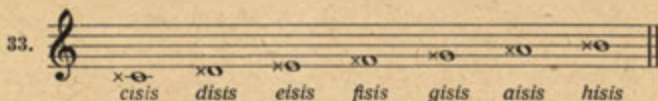
Angličané slovem „flat“ (vysl. flāt): *c flat* = *ces*,
d flat = *des* atd.

Odvolání týká se značek \flat nebo \sharp , odrážka H má tedy dvojitý význam: jednou jako značka zvyšovací (32 a), podruhé jako značka snižovací (32 b).

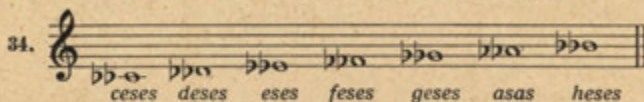
Půltony vzniklé zvýšením nebo snížením jednoho a téhož původního tonu, nazývají se chromatickými*) nebo malými půltony na rozdíl od diatonických**) nebo velikých půltonů, jejichž noty náležejí dvěma různým, nejbližše ležícím stupňům.

Chromatické půltony jsou na př. *c-cis, d-dis, h-his, e-eis, e-es, f-fes* atd., diatonické půltony: *e-f, h-c, c-des, g-as, eis-fis* a p.

Zvýšení původního tonu o celý ton, zvané dvojným zvýšením, dvojzvýšením, označuje se před jeho notou buď dvěma křížky $\sharp\sharp$ či ležatým křížkem \times (dvojkřížkem nebo španělským křížkem) a připojením dvouslabiky *isis* k základnímu jménu. Tak vzniká pak z *c*: *cisis*, z *d*: *disis* atd.:

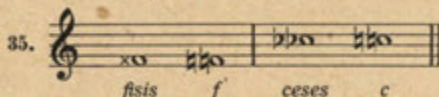


Snížení původního tonu o celý ton, dvojně snížení, je zjevné ze značky $\flat\flat$, dvojněho *bé* před notou. K základnímu jménu připojuje se dvouslabika *eses*. Vzniká tedy z *c*: *ceses*, z *d*: *deses* atd.:

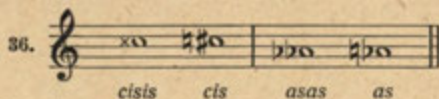


Místo *ases* říká se *asas*, místo *bb*: *heses*.

Platnost dvojkřížku \times nebo dvojněho *bé* $\flat\flat$ zrušuje se postavením dvojí odrážky H před notu:



Nutno-li dvojně zvýšení nebo dvojně snížení noty zrušiti toliko na polovinu, klade se před notu značka H (odrážka-křížek), případně H (odrážka-bé):

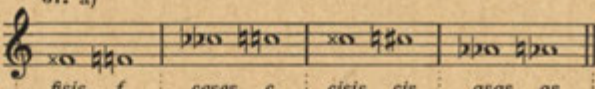


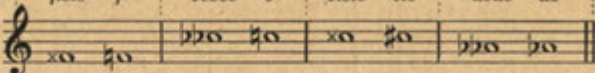
*) Z řec. chroma = barva.

**) Z řec. dia = skrze, tonos = ton, t. j. od tonu k tonu.

Bylo by jednodušší a přehlednější, jak navrhuje Dr. H. Riemann ve svém „Musiklexikonu“, klásti místo spojení $\sharp\sharp$, $\sharp\flat$ a $\sharp\flat$ pouze jednoduché značky \sharp , \flat a \flat , tedy

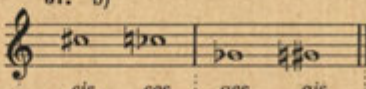
37. a)

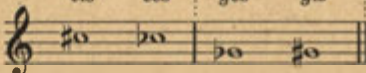
místo: 
fisis f ceses c cisis cis asas as

jednoduše
 takto: 

Rovněž tak, následuje-li po nějakém prostě (jednoduše) zvýšeném původním tonu ton prostě snižený (nebo naopak) téhož stupně, ku př. *cis-ces, ges-gis* atd.

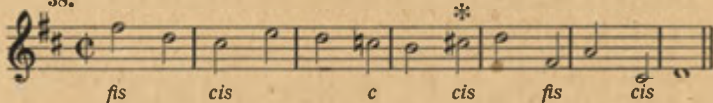
37. b)

Starý způsob psaní: 
cis ces ges gis

Zjednodušeno: 

Značky: \sharp , \flat , \times , $\sharp\sharp$, $\flat\flat$, $\sharp\sharp$, $\sharp\flat$, $\flat\sharp$ nazývají se obecně posuvkami, akcidentály. Píší se na onu čáru nebo mezeru, na které umísťují se zvyšované nebo snižované noty. Posuvky, které jsou na začátku skladby, zvané podstatnými, hlavními posuvkami, tvoří její předznamenání (viz str. 43) a týkají se příslušných not všech oktáv v celé skladbě, nenastoupí-li jejich zrušení, na př. (38):

38.


fis cis c cis fis cis

(Předznamenání: *fis, cis*.)

Posuvky, vyskytující se průběhem skladby, zvané nahodilými posuvkami, odnášejí se k náležitým notám téže oktávy toliko v tom jediném taktu, ve kterém jsou (př. 39 a). Třeba-li jejich platnost rozšířiti do následujícího taktu nebo taktů, dlužno je před notami znova zaznamenati (př. 39 b):

39. a)


fis cis fis fis cis cis his cis his cis fis fis

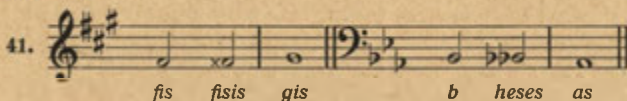


Výjimka bývá, spojuje-li ligatura noty, označené nahodilou posuvkou, za taktovou čáru. V tomto případě píše se posuvka toliko před prvou notu a má svoji platnost potud, pokud ton trvá (př. 40):



V hořejších příkladech 38, 39 b a 40, na místech značených *, jsou posuvky vlastně zbytečné, poněvadž každá nahodilá posuvka ztrácí svoji platnost v následujícím taktu. Jsou-li přece kladeny, děje se to jen z důvodu, aby se zamezila možná nedorozumění. Mnozí z novějších skladatelů uzavírají takové ne bezpodmínečně nutné posuvky někdy závorkami: (b).

Dvojná zvýšení nebo snížení označují se také tehdy dvojkřížkem (×) nebo dvojbé (bb), je-li značka prostého # nebo b již v předznamenání:



Dvojkřížků (×) a dvojbé (bb) užívá se toliko jako nahodilých posuvek.

Enharmonické tony.

Zvýší-li se ze dvou tonů, tvořících celý ton, na př. *c—d*, spodní o malý půlton (*c* na *cis*) a sníží-li se hořejší též o malý půlton (*d* na *des*), vznikají dva tony, které mají ovšem různá jména (*cis—des*) a které vzhledem na tonovou výšku odchylojí se od sebe asi o pětinu půltonu, zvanou kommatem Pythagorovým, ve výkonné hudbě pokládají se však za stejně znějící tony a také na klavíru a jiných klávesových nástrojích jsou zastoupeny toliko jedinou klávesou. Takové různojmenné, ale stejnozvuké tony nazývají se enharmonickými.

Následující příklad vše lépe objasní.

Naladí-li se klavír, počínaje od *C*₁ do *c*⁵ v dokonale čistých oktávách:

$$\underbrace{C_1}_{1.} \quad \underbrace{C}_{2.} \quad \underbrace{c}_{3.} \quad \underbrace{c^1}_{4.} \quad \underbrace{c^2}_{5.} \quad \underbrace{c^3}_{6.} \quad \underbrace{c^4}_{7.} \quad c^5$$

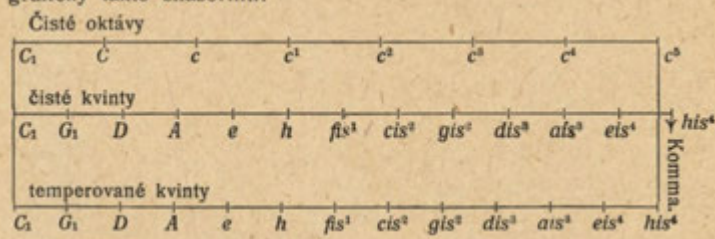
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. oktáva,

jiný klavír však od téhož počátečního tonu C_1 do his^4 v akusticky (či mathematicky) čistých kvintách; jak vznikají dělením struny v poměru 3:2 (viz str. 38):

$$\underbrace{C_1}_{1.} \underbrace{G_1}_{2.} \underbrace{D}_{3.} \underbrace{A}_{4.} \underbrace{e}_{5.} \underbrace{h}_{6.} \underbrace{fis^1}_{7.} \underbrace{cis^2}_{8.} \underbrace{gis^2}_{9.} \underbrace{dis^3}_{10.} \underbrace{ais^3}_{11.} \underbrace{eis^4}_{12.} his^4$$

ukáže se srovnáním obou tonů c^5 a his^4 , které jsou oba dle kláves přece stejné, že his^4 jednoho klavíru jest asi o pětinu půltonu vyšší než c^5 druhého klavíru. Týž případ stal by se přirozeně také, kdyby oba klavíry byly laděny výše naznačeným způsobem od jiného libovolného tonu: hořejší ton dvanácté kvinty byl by vždy o komma vyšší než stejná klávesa hořejšího tonu sedmé oktávy. V jedné oktávě bylo by třeba nejméně padesátitřech kláves, aby se docílilo na nějakém klávesovém nástroji (klavíru, varhanách, harmoniu) úplně mathematické čistoty ladění. To však není možné v praxi vzhledem na hratelnost klávesových nástrojů. Proto bylo nutno uvést enharmonické tony na stejnou tonovou výšku, aby mohlo býti užito, na příklad, c jako his , cis jako des , dis jako es atd. Toho docílaje se tím, že rozdíl jejich kmitočtů, pětina půltonu, komma, rozdělí se u klávesových nástrojů stejnoměrně na všech dvanáct kvint, naladí-li se každá kvinta trochu (asi o šedesátinu půltonu) hlouběji, čili temperuje-li (česky mírní), tak že oktáva rozdělí se na dvanáct stejně velikých půltonů. Následkem tohoto postupu, který nazývá se „rovnoměrnou temperaturou“*) jest ovšem částečná ztráta zvukové čistoty všech intervalů (viz str. 57), toliko oktávy jsou úplně čisté. Tento rozdíl jest ale tak nepatrný, že jej ucho pranic nevnímá.

Rozdíl mezi akusticky čistým a temperovaným laděním dá se graficky takto znázorniti:



*) Než zavedl halberstadtský varhaník Andr. Werckmeister (1691) rovnoměrnou temperaturu, bývalo zvykem snížit jen několik kvint, ostatní se pak dokonale čistě ladily. Tato temperatura, zvaná „nerovnoměrná“, měla však tu nevýhodu, že se mohlo na nástrojích, takto laděných, hráti absolutně čistě jen v několika toninách, kdežto ostatní, vzdálenější toniny zněly nečistě a staly se naprosto nepotřebnými.

Enharmonické tony jsou tedy ony tony, které zní stejně, avšak píší se různým způsobem.

Dnešní náš notopis dopouští zaznamenávat každý ton trojím způsobem, vyjímaje ton *gis*, který možno psátí enharmonicky toliko ještě jako *as*: (viz vedlejší přehled.)

Z tohoto přehledu je zjevno, že v hudbě užívá se sice třicetipětí různých jmen tonů, ve skutečnosti však toliko dvanácti zněním vůbec různých tonů: sedmi původních (bílé klávesy klavíru) a pěti odvozených tonů (černé klávesy klavíru), které opakují se ovšem opět v různých oktávách.

Stupnice.

Stupnice (vlašsky *scala* - čti škála) vzniká, jdeme-li od některého tonu stupňovitě vzhůru nebo dolů k jeho oktávě. Stupnice dělíme na diatonické a chromatické. Diatonické stupnice skládají se z celotonových a půltonových postupů, chromatické vytvořeny toliko z půltonů.

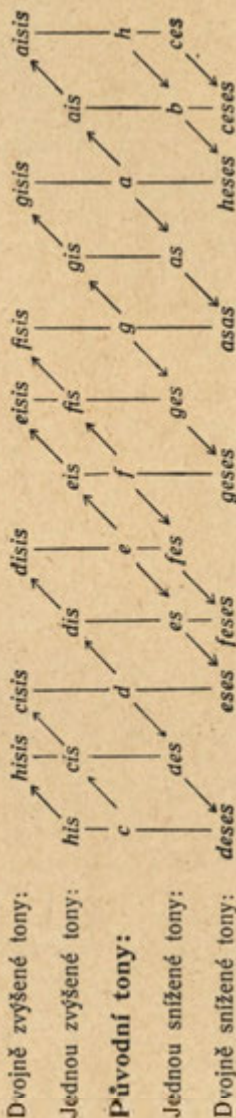
a) Diatonické stupnice.

1. Dur-stupnice.*)

Dur čili tvrdá stupnice tvoří se z pěti celých tonů (od I. k II., od II. k III., od IV. k V., od V. k VI., od VI. k VII. stupni) a ze dvou půltonů (od III. k IV. a od VII. k VIII. stupni).

Jednotlivé stupně stupnic ozna-

přehled enharmonických tonů.



(Nad sebou stojící a kolmými čarami vázané tony zní stejně. Jednoduché i dvo,ne zvýšení a snížení původních tonů jest označeno šípkami.)

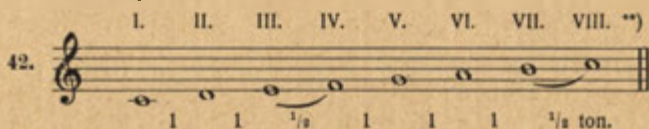
*) O významu slov dur a moll viz str. 54.

čují se z pravidla římskými číslicemi a jmenují se latinskými řadovými číslovkami:

I. stupeň = prima,	V. stupeň = kvinta,
II. „ = sekunda,	VI. „ = seksta,
III. „ = tercie,	VII. „ = septima,
IV. „ = kvarta,	VIII. „ = októva.

Prvý stupeň jmenuje se také základním tonem nebo tonikou. Dle jeho jména nazývá se také stupnice, na př. *C* dur-stupnice, *D* dur-stupnice atd. Pátý stupeň slove také svrchní dominantou nebo krátce dominantou, to jest převládajícím tonem, čtvrtý spodní dominantou nebo subdominantou, sedmý stupeň citlivým tonem (lat. *subsemitonium modi*, fr. *note sensible*, vysl. *not sansíbl*), protože jeví snahu stoupati k VIII. stupni, oktávě, ležící o půl tonu výše.*)

C dur-stupnice:



(Půltonové kroky ze III. na IV. a ze VII. na VIII. stupeň označeny jsou obloučkem —.)

*) Pro úplnost budiž uvedeno, že někteří theoretikové dávají též ostatním stupňům diatonické stupnice zvláštní jména:

II. stupni supertonika (*super* = nad) nebo střídavá dominanta (dominantá dominanty);

III. stupni medianta, to jest střední;

VI. stupni spodní medianta, submedianta nebo superdominanta.

**) Dle počtu kmitů jest vzájemný poměr jednotlivých tónů dur-stupnice tento:

$$c : d : e : f : g : a : h : c^1 \\ 1 : \frac{9}{8} : \frac{5}{4} : \frac{4}{3} : \frac{3}{2} : \frac{5}{3} : \frac{15}{8} : 2,$$

to jest, učiní-li *c* jeden kmit, učiní októva *c*¹ kmitů dva (poměr oktávy je tedy 1 : 2); učiní-li *c* dva kmitů, učiní jich kvinta *g* tři (poměr kvinty je tedy jako 2 : 3); učiní-li *c* tři kmitů, učiní kvarta *f* čtyři (poměr kvarty roven 3 : 4) atd.

Je-li znám kmitočet jednoho tonu, možno lehko vypočítati kmitočty jiných tónů pomocí těchto daných poměrů.

Číslo kmitočetů *c* činí na př. 130·5, dle toho *c*¹ má $130\cdot5 \times 2 = 261$ kmit, *g* zase $130\cdot5 \times \frac{3}{2} = 195\cdot75$ kmitů, *f* má jich $130\cdot5 \times \frac{4}{3} = 174$ atd.

Délka strun jest v převrtném poměru s počtem jejich kmitů. Chceme-li dostati pro jednotlivé tony poměry délek strun, třeba toliko převrátiti hořejší zlomky:

*C*dur-stupnice, složená toliko z původních tónů, považuje se, hledíme-li na vzdálenosti jednotlivých tónů, za vzor pro všechny ostatní tvrdé stupnice, které lze vytvořiti. Proto zove se také stupnicí základní nebo normální.*)

Transponované dur-stupnice.

Dle vzoru *C*dur-stupnice jest možno sestrojiti na kterémkoli tonu tvrdou stupnici. Při tomto přenášení hlavní stupnice na jiné základní tony, zvaném transposicí, je nutno zvýšiti nebo snížit jednotlivé tony dle potřeby posuvkami, bychom u každé jiné tvrdé stupnice, již chceme utvořiti, dle hořejšího vzoru přesně zachovali dané seřazení celých tónů a půltonů:

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1	1	$\frac{1}{2}$	1	1	1	$\frac{1}{2}$	

Jak bylo již dříve uvedeno, jest dvanáct zněním různých tónů, bude tedy také dvanáct dur-stupnic.

Chceme-li ku příkladu vybudovati dur-stupnici na tonu *e*, tu napíšeme postupně původní tony, vycházejíce od *e*, až k *e* následující nejbližší oktávě, opatříme jednotlivé stupně latinskými číslicemi, žádané vzdálenosti mezi jednotlivými stupni označíme číslicemi arabskými dle schema nahore udaného a, kde nutno, připojíme posuvky, tak aby vzdálenosti souhlasily se vzorem:

<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1	1	$\frac{1}{2}$	1	1	1	$\frac{1}{2}$	

Dle vzoru má býti mezi I. a II. stupněm celý ton. Ježto však *e—f* tvoří půlton, musí býti *f* zvýšeno na *fis* předsunutím křížku. Rovněž mezi II. a III. stupněm má býti celý ton; *fis—g* jest však zas jen půlton, změníme tedy *g* v *gis*, čímž zároveň docílíme žádaného půltonu (*gis—a*) mezi III. a IV. stupněm. Celý ton mezi IV. a V. stup. již máme (*a—h*), zbývá tedy ještě zvýšiti tony VI. a VII. stupně, bychom doplnili poměr celých tónů; dle toho V.—VI. stupeň dává celý ton *h—cis*, VI.—VII. celý ton *cis—dis* a VII.—VIII. půlton *dis—e*. Stupnice *E* dur tudíž obsahuje následující tony:

$$c : d : e : f : g : a : h : c^1$$

$$1 : \frac{9}{8} : \frac{4}{3} : \frac{5}{4} : \frac{3}{2} : \frac{5}{3} : \frac{4}{3} : \frac{1}{2}$$

Z toho vidno, že polovina struny dá oktávu, dvě třetiny kvintu, tři čtvrtiny kvartu atd.

*) Z lat. norma = pravidlo.

<i>e</i>	<i>fis</i>	<i>gis</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>cis</i>	<i>dis</i>	<i>e</i>
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1	1	$\frac{1}{2}$	1	1	1	$\frac{1}{2}$	

Jiný postup, jak vytvořiti nějakou dur-stupnici z určitého základního tonu jest ten, že se napíše udaný základní ton, stupně a vzdálenosti označí se jako dříve čísla a ton za tonem doplní se poněmáhlu dle pravidla o žádaných vzdálenostech. Ku př. při tvoření dur-stupnice na tonu *b*:

<i>b</i>							
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1	1	$\frac{1}{2}$	1	1	1	$\frac{1}{2}$	

Celý ton ku *b* = *c* (1)
celý „ „ *c* = *d* (1)
půl „ „ *d* = *es* ($\frac{1}{2}$)
celý „ „ *es* = *f* (1)
celý „ „ *f* = *g* (1)
celý „ „ *g* = *a* (1)
půl „ „ *a* = *b* ($\frac{1}{2}$)

Výsledek: *B* dur-stupnice

<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>es</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1	1	$\frac{1}{2}$	1	1	1	$\frac{1}{2}$	

Dur-stupnici můžeme si rozdělití ve dvě stejně veliké poloviny, každou o čtyřech tonech (zvanou řecky tetrachordem, to jest čtyřstruním):

I. tetrachord	II. tetrachord
<i>c</i> <i>d</i> <i>e</i> <i>f</i>	<i>g</i> <i>a</i> <i>h</i> <i>c</i>
1 1 $\frac{1}{2}$	1 1 $\frac{1}{2}$

Mezi oběma tetrachordy leží celý ton.

Užijeme-li každého druhého tetrachordu jako počátečního tetrachordu nové stupnice a připojíme-li k němu další tetrachord, dostaneme tyto, rozsahem kvinty od sebe vzdálené stupnice, které nazýváme křížkovými stupnicemi, any potřebují na vytvoření křížků (#):

43.

Křížkové stupnice:

I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII.

G dur. 1. Tetrachord. 2. Tetrachord.

D dur.

A dur.

E dur.

H dur.

Fis dur.

Cis dur.

Jak zjevno z tohoto přehledu, na sestavení G dur-stupnice bylo třeba jednoho křížku (*fis*), na D dur-stupnici dvou křížků (*fis*, *cis*). Při každé nové stupnici přibyl ku předchozím vždy ještě jeden křížek*), tak že v Cis dur dostoupil počet nutných křížků na sedm.

Rozdělme také sestupnou dur-stupnici na dva stejné tetrachordy s celým tonem mezi nimi:

*) Každý nově připojený křížek zvyšuje VII. stupeň.

I. tetrachord

$\overset{c}{\underset{1/2}{h}} \ a \ g$
1 1

II. tetrachord

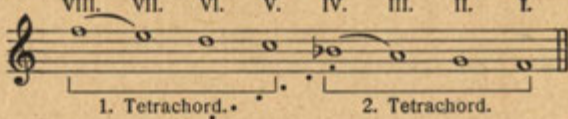
$\overset{f}{\underset{1/2}{e}} \ d \ c$
1 1

a užíjme každého druhého tetrachordu jako počátečního tetrachordu nové sestupné dur-stupnice. Připojíme-li k němu na sestupu další tetrachord, dostaneme tyto, rozsahem kvarty od sebe vzdálené stupnice, které zoveme bé-stupnicemi, protože potřebují na své sestrojení bé-posuvek (b):

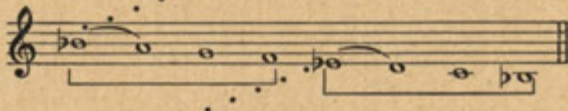
Bé-stupnice.

4^a.

VIII. VII. VI. V. IV. III. II. I.

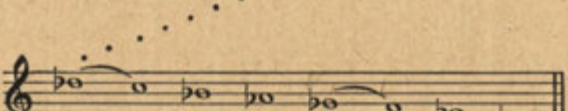
F dur. 

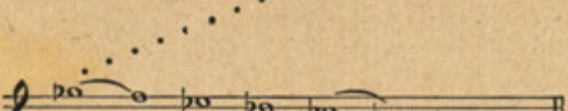
1. Tetrachord. 2. Tetrachord.

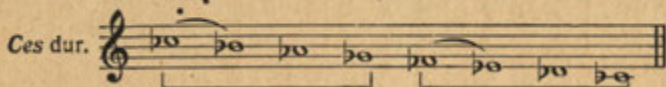
B dur. 

Es dur. 

As dur. 

Des dur. 

Ges dur. 



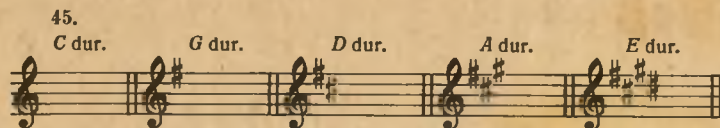
Také u bé-stupnic množí se počet připojovaných posuvek \flat vždy o jednu v každé následující stupnici*). F dur má jedno \flat (b), B dur dvě (b, es), Es dur tři (b, es, as) atd. V Ces dur dosahuje potřebný počet \flat sedmi.

Místo zaznamenávání posuvek před každou jednotlivou notou, jak stalo se v uvedených stupnicích, píšeme je pro celou skladbu na počátku jejím a na každé řádce hned za klíčem a nazýváme je předznamenáním či lépe (podle J. Maláta): označením toniny. Sled předznamenaných posuvek nesmí býti libovolný: postupuje v tom pořádku, jak ho podmínil sled stupnic, a to:

G dur = 1 křížek: *fis*;
 D dur = 2 křížky: *fis, cis*;
 A dur = 3 „ : *fis, cis, gis*;
 E dur = 4 „ : *fis, cis, gis, dis*;
 H dur = 5 křížků: *fis, cis, gis, dis, ais*;
 Fis dur = 6 „ : *fis, cis, gis, dis, ais, eis*;
 Cis dur = 7 „ : *fis, cis, gis, dis, ais, eis, his*.

F dur = 1 bé: *b*;
 B dur = 2 „ : *b, es*;
 Es dur = 3 „ : *b, es, as*;
 As dur = 4 „ : *b, es, as, des*;
 Des dur = 5 „ : *b, es, as, des, ges*;
 Ges dur = 6 „ : *b, es, as, des, ges, ces*;
 Ces dur = 7 „ : *b, es, as, des, ges, ces, fes*.

Pro jednotlivé stupnice dlužno tedy psáti předznamenání v tomto sledu:



*) Každé nově připojené \flat snižuje IV. stupeň.



Bylo by možno tvořiti stupnice ještě nad sedm známének. Výsledkem bylo by

<i>Gis dur</i> s 8 křížky	<i>Fes dur</i> s 8 bé
<i>Dis dur</i> „ 9 „	<i>Heses dur</i> „ 9 „
<i>Ais dur</i> „ 10 „	<i>Eses dur</i> „ 10 „
<i>Eis dur</i> „ 11 „	<i>Asas dur</i> „ 11 „
<i>His dur</i> „ 12 „	<i>Deses dur</i> „ 12 „

V praktické hudbě jde se však nad šest známének (\sharp nebo \flat) zřídka: hromadění posuvek ztěžovalo by docela zbytečně čtení. Místo stupnic s více jak šesti posuvkami volíme raději jejich enharmonické proměny, které zní stejně, ale jsou lehčeji čitelné, majíce méně známének.

Proto píše se:

místo	<i>Cis dur</i>	se	7 křížky :	<i>Des dur</i>	s 5 bé;
„	<i>Gis dur</i>	„ 8 „	:	<i>As dur</i>	„ 4 „ ;
„	<i>Dis dur</i>	„ 9 „	:	<i>Es dur</i>	„ 3 „ ;
„	<i>Ais dur</i>	„ 10 „	:	<i>B dur</i>	„ 2 „ ;
„	<i>Eis dur</i>	„ 11 „	:	<i>F dur</i>	„ 1 „ ;
„	<i>His dur</i>	„ 12 „	:	<i>C dur</i>	bez předznamenání.

A naobrat z bé-stupnic:

místo	<i>Ces dur</i>	se	7 bé :	<i>H dur</i>	s 5 křížky;
„	<i>Fes dur</i>	„ 8 „	:	<i>E dur</i>	se 4 „ ;
„	<i>Heses dur</i>	„ 9 „	:	<i>A dur</i>	„ 3 „ ;
„	<i>Eses dur</i>	„ 10 „	:	<i>D dur</i>	„ 2 „ ;
„	<i>Asas dur</i>	„ 11 „	:	<i>G dur</i>	s 1 křížkem;
„	<i>Deses dur</i>	„ 12 „	:	<i>C dur</i>	bez předznamenání*).

Mezi *Fis dur*-stupnici (se šesti \sharp) a její enharmonickou proměnou v *Ges dur* (se šesti \flat) je volba svobodná; v praksi užívá se obou.

*) Dlužno všimnouti si, že při enharmonických změnách stupnic doplňuje se počet posuvek v předznamenáních vzájemně na dvanáct.

2. Moll-stupnice.

Moll čili měkká stupnice naskytuje se v dvojí podobě: jako harmonická a jako melodická. Vzdálenosti jednotlivých stupňů v harmonické stupnici jsou:

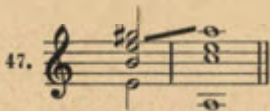
celé tony od	I. stupně k	II.,
"	III.	" " IV.,
"	IV.	" " V.;
půltony	" II.	" " III.,
"	V.	" " VI.,
"	VII.	" " VIII.

Od VI. stupně k VII. je třípůltonový krok, zvětšená sekunda (viz: intervaly, str. 59), význačný pro harmonické moll-stupnice. Základní moll-stupnicí jest *a* moll, která nemá předznamenání. *A* moll-stupnice harmonická tedy jest:



Harmonická moll-stupnice vznikla ze staré aeolské stupnice církevní, která shoduje se s ní úplně, vyjímaje sedmý stupeň. Aeolská stupnice zní: *a h c d e f g a*

Vývojem harmonie stalo se zvýšení sedmého stupně, o půl tonu (*g* na *gis*) nutností. Toliko tímto zvýšením sedmého stupně, jako citlivého tonu, lze docílití závěru, sluch úplně uspokojujícího (viz: závěry, str. 109):



Tato změna sedmého stupně, jak právě připomenuto, učiněna ve prospěch harmonie. Takto získané stupnici dáno proto jméno „harmonická moll-stupnice“.

*) Vzhledem na kmitočty jsou jednotlivé tony harmonické moll-stupnice v tomto vzájemném poměru:

$$a : h : c : d : e : f : gis : a \\ 1 : \frac{9}{8} : \frac{5}{4} : \frac{4}{3} : \frac{3}{2} : \frac{8}{5} : \frac{16}{9} : 2$$

Melodická moll-stupnice odchyluje se od harmonické při vze-
stupu na šestém stupni, zvyšujíc ho také o půl tonu. Na se-
stupu melodická moll-stupnice zrušuje však zvýšení obou stupňů,
šestého i sedmého:

Melodická *a* moll-stupnice:

48.

I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. VIII. VII. VI. V. IV. III. II. I.

1 1 1/2 1 1 1 1 1 1/2 1 1 1 1 1 1 1/2 1 ton.

Melodická moll-stupnice zní tedy na VI. a VII. stupni jinak nahoru,
jinak dolů. Sestupující melodická moll-stupnice souhlasí přesně
se stupnicí aeolskou.

Melodická moll-stupnice vyvinula se z harmonické proměnou
nezpěvné zvětšené sekundy od VI. k VII. stupni ve prospěch melodie
zvýšením VI. stupně na celotonový krok. Odtud jméno „melodická
moll-stupnice“. Ve skladbě užívá se obou druhů moll-stupnic.

Transponované moll-stupnice.

Jako dur-stupnici možno přenášeti (transponovati) také moll-
stupnici. Při tom dlužno rovněž hleděti, by bylo přesně zachováno
dle vzoru *a* moll-stupnice seřazení celých a půltonů užitím potřeb-
ných posuvek.

Poukazující zde jen krátce na to, že se oba postupy*), udané
na str. 39 při tvoření transponovaných dur-stupnic, hodí také ku
tvoření měkkých transponovaných stupnic, (zde musíme ovšem vzíti
za základ číselné schema *a* moll-stupnice), podáváme hned v nás-
ledujícím sestavení všech užívaných transponovaných moll-stupnic.

Křížkové stupnice,

vzdálené od sebe v rozstupu kvintovém.

49. Harmonická:

I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII.

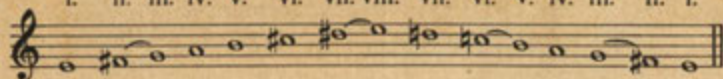
moll.

*) Tvoření stupnice spojením dvou tetrachordů není zde možné, poně-
vadž oba tetrachordy měkké stupnice vykazují rozdíly v poloze svých půltonů:

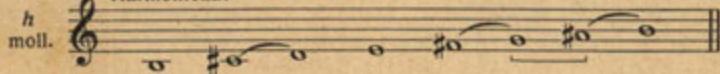
	harm.	melod.
1. tetrachord:	$a \quad h \quad c \quad d$	$a \quad h \quad c \quad d$
2. tetrachord:	$e \quad f \quad gis \quad a$	$e \quad fis \quad gis \quad a$

Melodická:

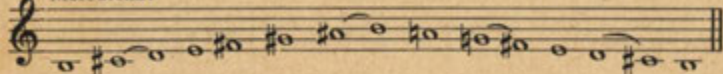
I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. VII. VI. V. IV. III. II. I.



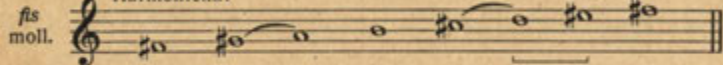
Harmonická:



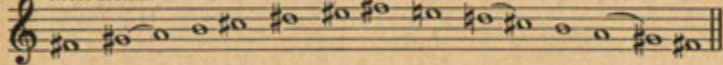
Melodická:



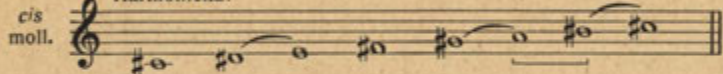
Harmonická:



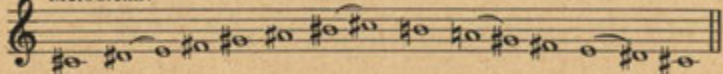
Melodická:



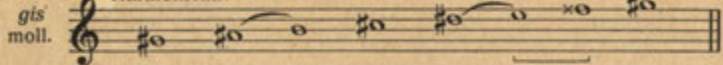
Harmonická:



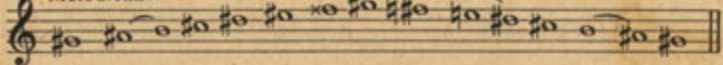
Melodická:



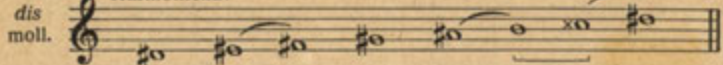
Harmonická:



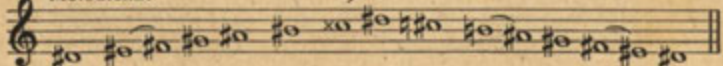
Melodická:

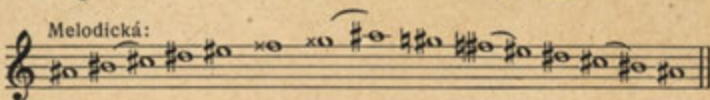
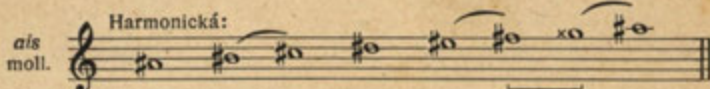


Harmonická:



Melodická:

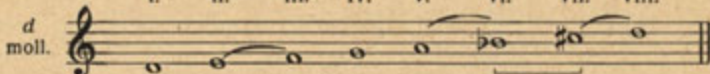




Bé-stupnice,
vzdálené od sebe v rozstupu kvartovém.

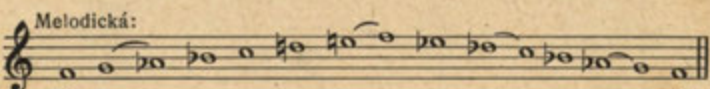
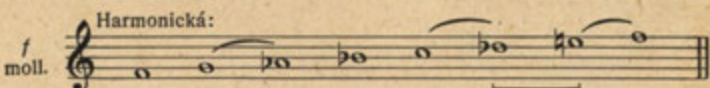
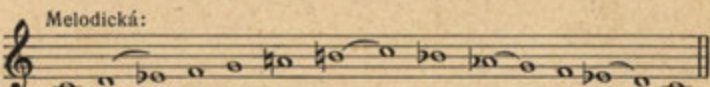
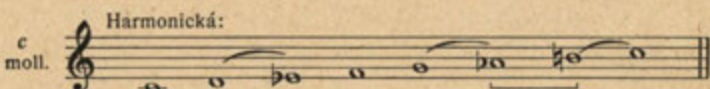
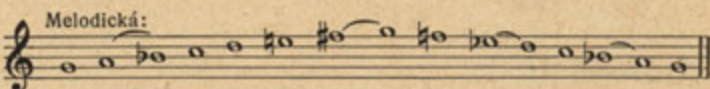
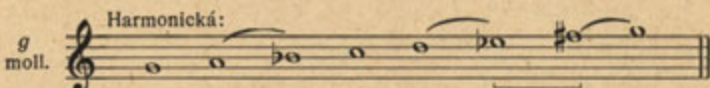
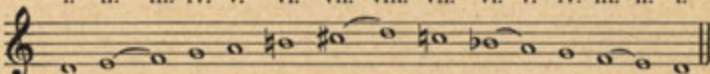
50. Harmonická:

I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII.



Melodická:

I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. VII. VI. V. IV. III. II. I.



Harmonická:

b moll.

Melodická:

es moll.

Harmonická:

Melodická:

as moll.

Harmonická:

Melodická:

Půltony jsou označeny obloučky —, zvětšená sekunda svorkou — —, celé tony vůbec neoznačeny.

Paralelní a stejnojmenné stupnice.

U tvrdé stupnice dá se stanoviti předznamenáním co nejurčiteji, které z jejích tónů mají býti zvýšeny, po případě sníženy. Při měkké stupnici není podobné přesné určování možné, poněvadž by potom posuvky musely býti předepsány v naprostém neladu, bez jakéhokoliv pravidla (pro harmonickou *a* moll-stupnici ku př. jediné *gis*, bez *fis* a *cis*, jež toto předcházejí, pro *d* moll a *g* moll dokonce křížky a bé zároveň), nehledě vůbec k tomu, že u melodické moll-stupnice přicházejí VI. a VII. stupeň v dvojí podobě — brzy zvýšené, brzy opět snižené — že tedy podléhají stále změně.

Z toho je tudíž viděti, že měkká stupnice nemůže míti svého vlastního předznamenání; dáváme ji tedy předznamenání oné stupnice, s kterou vykazuje největší počet společných tónů, a tou jest dur-stupnice jejího třetího stupně:

a moll: *a h c d e f gis a*
C dur: *c d e f g a h c.*

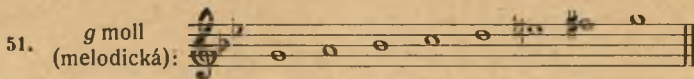
Stupnice se stejným předznamenáním nazývají se souběžnými nebo paralelními stupnicemi. Abychom našli od určité dur-stupnice souběžnou moll-stupnici, dlužno vyhledati od základního tonu dur-stupnice šestý stupeň. Nalezený ton je pak základním tonem souběžné moll-stupnice. Bylo by, na příklad, vyhledati souběžnou stupnici s *D* dur. Šestý stupeň z *D* dur jest *h*, souběžná stupnice s *D* dur je tedy *h* moll. (Předznamenání dva křížky: *fis* a *cis*).

Abychom našli k dané moll-stupnici souběžnou stupnici dur, vyhledá se od základního tonu moll-stupnice třetí stupeň; nalezený ton je pak základním tonem souběžné dur-stupnice. Bylo by, na př., ustanoviti souběžnou dur-stupnici s *g* moll. Třetí stupeň v *g* moll jest *b*, souběžná dur-stupnice s *g* moll je tedy *B* dur. (Předznamenání dvě bé: *b* a *es*.)

Přehled všech užívaných souběžných stupnic.

<i>C</i> *)	<i>a</i>	<i>a</i>	(nemají předznamenání)				
<i>G</i>	"	<i>e</i>	(1#)	<i>F</i>	<i>a</i>	<i>d</i>	(1b)
<i>D</i>	"	<i>h</i>	(2#)	<i>B</i>	"	<i>g</i>	(2b)
<i>A</i>	"	<i>fis</i>	(3#)	<i>Es</i>	"	<i>c</i>	(3b)
<i>E</i>	"	<i>cis</i>	(4#)	<i>As</i>	"	<i>f</i>	(4b)
<i>H</i>	"	<i>gis</i>	(5#)	<i>Des</i>	"	<i>b</i>	(5b)
<i>Fis</i>	"	<i>dis</i>	(6#)	<i>Ges</i>	"	<i>es</i>	(6b)
<i>Cis</i>	"	<i>ais</i>	(7#)	<i>Ces</i>	"	<i>as</i>	(7b)

Jak již v předu uvedeno, nemůže být zvýšení sedmého stupně v harmonických, pak zvýšení šestého a sedmého stupně při vzestupu melodických stupnic označeno předznamenáním. Posuvky, na zvýšení uvedených stupňů potřebné, dlužno připojiti u dotyčných not zvláště, tedy jako posuvky nahodilé na příklad:



Také v moll-stupnicích překročuje se zřídka šest předznamenání (# nebo b). V praktické hudbě volí se místo moll-stupnic s více jak šesti předznamenáními raději jejich enharmonické proměny, tedy

*) Velké písmeno značí vždy dur, malé moll.

místo	<i>ais</i> moll	se	7♯ = <i>b</i> moll s 5♯;
"	<i>eis</i> moll	"	8♯ = <i>f</i> moll " 4♯;
"	<i>his</i> moll	"	9♯ = <i>c</i> moll " 3♯;
"	<i>fisis</i> moll	"	10♯ = <i>g</i> moll " 2♯;
"	<i>cisis</i> moll	"	11♯ = <i>d</i> moll " 1♯;
"	<i>gisis</i> moll	"	12♯ = <i>a</i> moll bez předznamenání.

A naopak zase

místo	<i>as</i> moll	se	7♭ = <i>gis</i> moll s 5♯;
"	<i>des</i> moll	"	8♭ = <i>cis</i> moll " 4♯;
"	<i>ges</i> moll	"	9♭ = <i>fis</i> moll " 3♯;
"	<i>ces</i> moll	"	10♭ = <i>h</i> moll " 2♯;
"	<i>fes</i> moll	"	11♭ = <i>e</i> moll " 1♯;
"	<i>heses</i> moll	"	12♭ = <i>a</i> moll bez předznamenání.

Dis moll (6♯) a *es* moll (6♭) jsou stejně často užívány.

Stejnomenými nebo soujmenými zoveme ony stupnice, které jsou sestrojeny na stejném základním tonu, na příklad *C* dur a *c* moll, *D* dur a *d* moll atd.

Srovnání stejnojmenných dur- a moll-stupnice jeví tyto rozdíly:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	VII.	VI.	V.	IV.	III.	II.	I.
<i>a</i> moll (harmonická):	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>gis</i>	<i>a</i>	<i>gis</i>	<i>f</i>	<i>e</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
<i>a</i> moll (melodická):	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>fis</i>	<i>gis</i>	<i>a</i>	<i>g</i>	<i>f</i>	<i>e</i>	<i>d</i>	<i>c</i>	<i>h</i>	<i>a</i>
<i>A</i> dur:	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>cis</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>fis</i>	<i>gis</i>	<i>a</i>	<i>gis</i>	<i>fis</i>	<i>e</i>	<i>d</i>	<i>cis</i>	<i>h</i>	<i>a</i>

V harmonické moll-stupnici je třetí a šestý stupeň o půl tonu menší nežli v dur-stupnici. Melodická moll-stupnice odchyluje se na vzestupu toliko v třetím stupni, na sestupu v sedmém, šestém a třetím stupni od stejnojmenné dur-stupnice. V ní jsou všechny tyto stupně o půlton menší nežli ve tvrdé stupnici.

3. Staré církevní stupnice.

Dorická:	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
Frygická:	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
Lydická:	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
Mixolydická:	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>
Aeolská:	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>
Ionická:	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i>

Poloha půltonů jest vidna z obloučků (—).

Transponovati tyto stupnice možno opět jen pomocí posůvek. Počet a druh (zda kříž či bé) k transponování každé z těchto církevních stupnic potřebných posůvek určíme snadno, uvědomíme-li si, že stupnice dorická jest na II. stupni, frygická na III., lydická na IV. a mixolydická na V. stupni *C* dur škály vybudována. Příklad: Co má na *h* transponovaná dorická stupnice předeepsáno? Netransponovaná dorická stupnice má *d*, t. j. II. stupeň *C* dur škály, za základní ton. Chceme-li dorickou stupnici na tonu *h* sestrojiti, dáme ji označení oné dur-stupnice, v které toto *h* jakožto II. stupeň se nachází, a to jest *A* dur. Dorická na *h* má tudíž tři křížky předeepsány.

Jak bylo již připomenuto (str. 45), vznikla z aeolské stupnice zvýšením sedmého stupně naše harmonická moll-stupnice, zatím co ionická stupnice stala se vzorem naší dur-stupnici, se kterou shoduje se úplně. Z toho vyplývá, že ku př. ionická na *e* totéž označení jako *E* dur (čtyři křížky), aeolská na *b* totéž co *b* moll (pět bé) mítí musí, atd.

Níže uvedená tabulka vysvětluje předznamenání všech transponovaných církevních stupnic.

	7♭	6♭	5♭	4♭	3♭	2♭	1♭	0	1♯	2♯	3♯	4♯	5♯	6♯	7♯
Dorická:	<i>des</i>	<i>as</i>	<i>es</i>	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>c</i>	<i>g</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>fis</i>	<i>cis</i>	<i>gis</i>	<i>dis</i>
Frygická:	<i>es</i>	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>c</i>	<i>g</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>fis</i>	<i>cis</i>	<i>gis</i>	<i>dis</i>	<i>ais</i>	<i>eis</i>
Lydická:	<i>fes</i>	<i>ces</i>	<i>ges</i>	<i>des</i>	<i>as</i>	<i>es</i>	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>c</i>	<i>g</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>fis</i>
Mixolydická:	<i>ges</i>	<i>des</i>	<i>as</i>	<i>es</i>	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>c</i>	<i>g</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>fis</i>	<i>cis</i>	<i>gis</i>
Aeolská:	<i>as</i>	<i>es</i>	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>c</i>	<i>g</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>fis</i>	<i>cis</i>	<i>gis</i>	<i>dis</i>	<i>ais</i>
Ionická:	<i>ces</i>	<i>ges</i>	<i>des</i>	<i>as</i>	<i>es</i>	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>c</i>	<i>g</i>	<i>d</i>	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>fis</i>	<i>cis</i>

Aby se žákovi tvoření starých církevních stupnic co nejvíce ulehčilo, budiž ještě na to poukázáno, že zvýšením IV. stupně stupnice tvrdé dostaneme stupnici lydickou, kdežto snížením VII. stupně stupnici mixolydickou:

IV.

Lydická na *c*: *c d e fis g a h c*

C dur: *c d e f g a h c*

Mixolydická na *c*: *c d e f g a b c*.

VII.

Dorická stupnice odpovídá vzestupné melodické stupnici měkké, jejíž VII. stupeň jsme snížili:

a moll melodická: *a h c d e fis gis a*

dorická na *a*: *a h c d e fis g a*,
VII.

snížením II. stupně sestupné melodické stupnice měkké obdržíme stupnici frygickou:

a moll melodická (sestupní): *a g f e d c h a*

frygická na *a* (sestupní): *a g f e d c b a*
II.

4. Čínská stupnice,

vypouštějíc čtvrtý a sedmý stupeň naší stupnice, nemá půltonů:
f g a c d f.

5. Cikánská stupnice

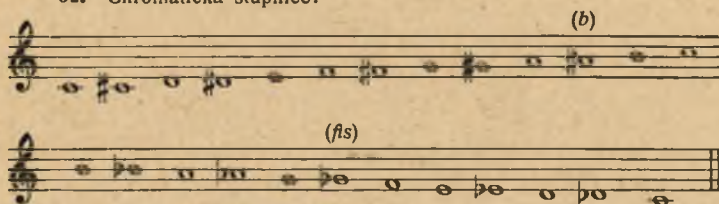
zavírá jeden celotonový, čtyry půltonové a dva třípůltonové stupně:

c d es fis g as h c.
1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

b) Chromatická stupnice

skládá se toliko z půltonů. Stoupání označuje se zvyšovacími, sestupování snižovacími posuvkami:

52. Chromatická stupnice:



Způsob jejího psaní jest však také závislý na tonině (viz níže), ve které jest jí užito, jakož i na doprovázející harmonii. Hořejší notace jest pojata v *C* dur, ve kterém starší mistři psávali obyčejně *b* místo *ais* a *fis* místo *ges*.

c) Chromaticko-enharmonická stupnice

vyskytuje se toliko v theorii. Rozeznává se od chromatické stupnice, právě uvedené, tím, že obsahuje odvozené tony ve dvojím způsobu psaní, enharmonicky změněné:

c cis des d dis es e eis f fis ges g gis as a ais b h his c¹.

Tonina, tonorod.

Každá skladba užívá tonů některé z diatonických stupnic a tedy také jejího předznamenání. Praví se, že je složena nebo psána v té či oné tonině.

Tonina je tedy soujem tonů některé stupnice vztahem na její základní ton. Majíce dur- a moll-stupnice, máme také dur- a moll-toniny.

Jsou-li v některé skladbě předznamenána dvě *b*, může býti její tonina buď *B* dur nebo *g* moll, protože obě souběžné stupnice, *B* dur i *g* moll, mají stejně toto předznamenání. Základní ton závěrného akordu začátečníku z pravidla vysvětluje toninu, ve které je dílo složeno.



V příkl. 53a) ukazuje nám základní ton *b* závěrného akordu, že skladba psána jest v tonině *B* dur; v příkladu 53b) pak základní ton *g* posledního akordu dává nám poznat toninu *g* moll.

Co bylo dříve praveno o souběžných a stejnojmenných stupnicích, týká se v témže smyslu také tonin.

Dur a moll nazývají se obecně tonorody. Dur tonorod jmenuje se také tvrdým nebo velikým (dur=tvrdý, majore nebo maggiore, vysl. madžóre=veliký). Moll tonorod slove měkkým nebo malým tonorodem (moll=měkký, minore=malý). Tato pojmenování vznikají tím, že na prvním stupni v dur-stupnici je dur-trojzvuk, zvaný také tvrdým nebo velikým trojzvukem, v moll však moll-trojzvuk (měkký nebo malý trojzvuk, viz str. 88).

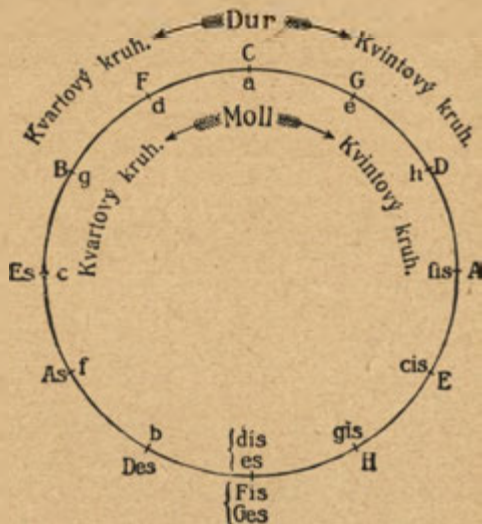
Budiž ještě poukázáno na to, že se dur-tonorodem vyjadřuje radost, síla; moll-tonorod tlumočí pak spíše náladu měkkou, smutnou.

Kvintový a kvartový kruh.

Postupujeme-li, vycházejíce ze základní toniny *C* dur, vždy v rozsahu čisté kvinty (viz str. 58) vzhůru, dotkneme se všech dvanácti tonin a připustíme-li na některém místě (obyčejně u *Fis* dur) nástup enharmonické proměny, dospějeme opět východiska, *C* dur-toniny. Tohoto postupu možno užití se stejným výsledkem

přirozeně také od *a* moll na všech dvanácti měkkých toninách. Vykonná cesta jest kruhovitá, její zobrazení nazývá se tedy kvintovým kruhem.

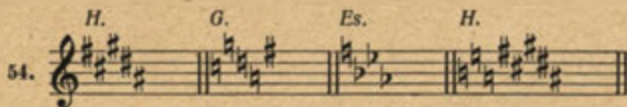
Místo kvintového postupu nejprve křížkovými toninami možno vrátiti se k původnímu východisku, *C* dur nebo *a* moll, také protichůdným směrem bé-toninami v čistých kvartách. Toto zobrazení nazývá se kvartovým kruhem.



Hlavní a vedlejší tonina.

Ona tonina, ve které skladba začíná a končí, nazývá se hlavní nebo vládnoucí. Za delší hudební skladby opouštějí skladatelé často hlavní toninu a vybočují do jiných tonin, zvaných vedlejšími (viz: modulace, str. 116), dílo zavírá se však vždy v tonině hlavní.

Předznamenání toniny dlužno označovati na každé osnově bezprostředně za klíčem. Při každé změně předznamenání, způsobené střídáním tonin, zrušují se neplatné posuvky dřívější toniny odrážkami (♯):



Příbuznost tonin

zakládá se na větším nebo menším počtu společných tonů v několika toninách a může být tedy bližší nebo vzdálenější. Mluvívá se proto o příbuzenství prvního a druhého stupně a p.

Srovnáme *C* dur-stupnici s *G* dur a uvidíme, že obě různí se od sebe toliko jedním tonem:

C dur : *c d e f g a h c d e* { *f* } *g a h c*
G dur : *g a h c d e* { *fis* } *g*

Stejný výsledek nastane srovnáním *F* dur- a *a* moll-stupnice se stupnicí *C* dur:

F dur : *f g a* { *b* } *c d e f*
C dur : *c d e f g a* { *h* } *c d e f* { *g* } *a h c*
a moll : *a h c d e f* { *gis* } *a*

Z tohoto zkoumání vyplývá, že toniny *G* dur, *F* dur a *a* moll jsou nejbližší spřízněny s *C* dur toninou, poněvadž s ní mají nejvíce tonů společných. Přihlédneme-li k tomu, že tonina *G* dur jest dominant, *F* dur subdominant, *a* moll souběžná s toninou *C* dur, můžeme odvodit základní pravidlo, že s tvrdou toninou v prvním stupni jsou příbuzny dur-toniny její vrchní a spodní dominanty, jakož i souběžná tonina měkká.

K příbuzenství prvního stupně čítáme také ještě stejnojmennou toninu druhého tonorodu (na př. *C* dur — *c* moll).*)

Příbuznost měkkých tonin určíme tak jako tvrdých, třebaž příbuzenské vztahy moll-tonin jsou méně blízké než dur-tonin.***) Platí tedy u moll-toniny za příbuzné prvního stupně moll-toniny její vrchní a spodní dominanty, dále souběžná a stejnojmenná tvrdá tonina. S *a* moll jsou tedy v prvním stupni příbuzny:

*) Ačkoli se toniny stejnojmenné liší dvěma tony:

C dur : *c d* [*e*] *f g* [*a*] *h c*
c moll : *c d* [*es*] *f g* [*as*] *h c*

čítají se přec ku příbuzným toninám prvního řádu, poněvadž mají společné hlavní stupně I., IV. a V., jakož i ton citlivý.

**) Každá měkká tonina liší se třemi tony od měkkých tonin své dominanty a subdominanty. Rozdíl ten vynikne nejzřetelněji, porovnáme-li na př. stupnice *d* moll a *e* moll se stupnicí *a* moll:

d moll : *d e f* [*g*] *a* [*b*] [*cis*] *d*
a moll : *a h c d e* [*f*] [*gis*] *a* [*h*] [*c*] [*d*] *e f gis a*
e moll : *e* [*fis*] [*g*] *a h c* [*dis*] *e*

Při tomto srovnání přichází v úvahu jen harmonická měkká stupnice, poněvadž obsahuje tytéž tony v pořádku vzestupném i sestupném a povahu měkké toniny nejurčitěji vyjadřuje.

e moll (vrchní dominanta), *d* moll (spodní dominanta), *C* dur (souběžná) a *A* dur (stejnojmenná tonina).

Ve druhém stupni příbuzenství s některou dur-toninou jsou dur-toniny její veliké vrchní a spodní sekundy (viz str. 58), pak souběžné měkké toniny její dominanty a subdominanty. Dle toho jsou s *C* dur příbuzny v druhém stupni: *D* dur (veliká vrchní sekunda), *B* dur (veliká spodní sekunda), *e* moll (souběžná tonina vrchní dominanty *G*) a *d* moll (souběžná tonina spodní dominanty *F*).

S moll toninou jsou v druhém stupni příbuzny moll toniny její veliké vrchní a spodní sekundy a souběžné tvrdé toniny její vrchní a spodní dominanty. V druhém stupni jsou tedy s *a* moll příbuzny: *h* moll (veliká vrchní sekunda), *g* moll (veliká spodní sekunda), *G* dur (souběžná tonina vrchní dominanty *e* moll), *F* dur (souběžná tonina spodní dominanty *d* moll).

Všecky ostatní toniny jsou s *C* dur (také s *a* moll) toliko vzdáleně příbuzny.

Příbuzenství tonin jest nejlépe znázorněno kvintovým kruhem na str. 55.

Intervaly.

Slovem „interval“ (z lat. intervallum = mezera) rozumí se vzdálenost jednoho tonu od druhého. Měření vzdálenosti dvou tonů děje se tím způsobem, že ton, od kterého chceme měřiti, pojímá se jako první stupeň a od něho odpočítávají se pořádkem základních tonů jednotlivé stupně až ku příslušnému tonu.

Na příklad, *a—f*¹ jsou vzdáleny šest stupňů:

*a h c*¹ *d*¹ *e*¹ *f*¹
1. 2. 3. 4. 5. 6.,

g—h tři stupně: *g a h* atd.
1. 2. 3.

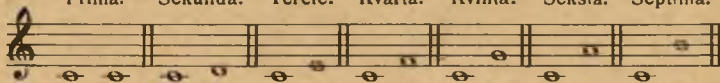
Již při stupnicích bylo uvedeno, že jednotlivé stupně její nazývají se latinskými řadovými číslovkami. Tohoto pojmenování užívá se také pro intervaly. Znamená tedy:

prima 1. stupeň (od některého základního tonu),	septima 7. stupeň,
sekunda 2. stupeň,	oktáva 8. „
tercie 3. „	nona 9. „
kvarta 4. „	decima 10. „
kvinta 5. „	undecima 11. „
seksta 6. „	duodecima 12. „
	terdecima 13. „ atd.

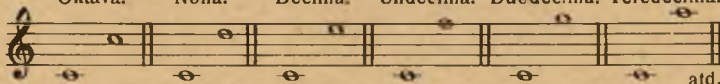
Jdeme-li od základního stupně c^1 , jest

55.

Prima. Sekunda. Tercie. Kvarta. Kvinta. Seksta. Septima.



Oktáva. Nona. Decima. Undecima. Duodecima. Tercdecima.



Obyčejně stačí počítati intervaly k oktávě, neboť možno pokládati nonu za sekundu, decimu za tercii, undecimu za kvartu, duodecimu za kvintu, terdecimu za sekstu,

ovšem nad *oktávou*.*)

Toto určení intervalů jest však toliko všeobecné. Ono naznačuje pouze vzdálenost dvou tónů dle počtu jejich stupňů, neurčuje však *přesně velikosti* intervalu. Víme na příklad, že $c—a$ je seksta; $c—as$, $c—asas$, $c—ais$, $c—aisis$ jsou však rovněž seksty, ale všechny odlišují se svojí velikostí.

Za účelem přesného ustanovení velikosti intervalů užívá se proto přídavků: veliký, malý, čistý, zvětšený, zmenšený.

Všecky intervaly ve tvrdé stupnici obsažené a od základního tónu určené nazýváme velikými s výjimkou primy, kvarty, kvinty a oktávy. Tyto intervaly slovou čistými, místo velikými. (Proč, bude vysvětleno později.)

Tak jest:

$c—c$ čistá prima (unisono, také jednozvuk),
 $c—d$ veliká sekunda,
 $c—e$ veliká tercie,
 $c—f$ čistá kvarta,
 $c—g$ čistá kvinta,
 $c—a$ veliká seksta,
 $c—h$ veliká septima,
 $c—c^1$ čistá oktáva.

Každý z těchto intervalů možno zvětšiti nebo zmenšiti.

*) Intervaly až k oktávě značí mnozí theoretikové jako jednoduché, za složité však pokládají všechny intervaly jež jsou za oktávou

Interval se zvětší, zvýšíme-li jeho vrchní, nebo snížíme-li jeho spodní ton.⁹)

Interval se zmenší, snížíme-li jeho vrchní, nebo zvýšíme-li jeho spodní ton.

Zvětšením vznikají z čistých a velikých intervalů zvětšené, na příklad:

56.

čistá, Prima zvětšená. veliká, Sekunda zvětšená.

veliká, Tercie zvětšená. čistá, Kvarta zvětšená.

čistá, Kvinta zvětšená. veliká, Seksta zvětšená.

veliká, Septima zvětšená. čistá, Oktáva zvětšená.

Zmenšením dostaneme z čistých intervalů zmenšené:

57.

Prima**) čistá. čistá, Kvarta zmenšená.

čistá, Kvinta zmenšená. čistá, Oktáva zmenšená.

⁹) Zvýšení nebo snížení děje se ve všech těchto případech jen o chromatický půlton.

**) Čistá prima jako jednozvuk nepřipouští nijakého zmenšení, není tedy zmenšené primy.

a z velikých intervalů malé, na př.:

Diagram showing intervals on a staff:

- Sekunda**: veliká, malá, malá.
- Tercie**: veliká, malá, malá.

Zmenší-li se ještě malé intervaly snížením vrchního nebo zvýšením spodního tonu, vzniknou z nich také zmenšené intervaly:

58.

Diagram showing intervals on a staff:

- Sekunda**: malá, zm., zm.
- Tercie**: malá, zm., zm.

Zmenšením zmenšených intervalů obdržíme dvojjmenšené, zvětšením zvětšených intervalů zase dvojjvětšené intervaly.

Takové útvary vyskytují se však jenom zřídka a povstávají z pravidla pouhou náhodou: při setkání dvou chromatických průchodů neb střídavých tónů (viz str. 113). Dvojjvětšená prima *ces—cis* mohla by se objeviti takto:

1. hlas: $c^1 \text{ cis}^1 d^1$

2. hlas: $c^1 \text{ ces}^1 b$, dvojjmenšená oktáva *eis—es¹* zase tak:

1. hlas: $es^1 \text{ es}^1 es^1 d^1$

2. hlas: $fis \text{ eis fis g}$.

Významu harmonického mají však jenom dvojjmenšená kvinta a dvojjvětšená kvarta jakožto součásti alterovaných akordů (viz str. 103).

59. Dvojmnožené kvinty.

Dvozvětšené kvarty.



Jak z uvedeného vyplývá, rozeznáváme v podstatě čisté, veliké, malé, zmenšené a zvětšené intervaly. Mnohé z nich užívají se však v praxi málo nebo vůbec ne, jako: zmenšená sekunda, zvětšená tercie, zmenšená seksta a zvětšená septima.

Určení intervalů stanoví se nejprostěji, pojímáme-li spodní ton intervalu jako základní ton stejnojmenné dur-stupnice. Je-li určený interval obsažen v dotyčné dur-stupnici, může to býti toliko čistý nebo veliký interval, neb každá tvrdá stupnice jeví od základního tonu pouze čisté (prima, kvarta, kvinta, oktava) a veliké intervaly (sekunda, tercie, seksta, septima). Je-li určený interval o půlton větší, než vidno ze tvrdé stupnice, může býti toliko zvětšený, neboť všechny zvětšené intervaly jsou o půlton větší nežli čisté a veliké. Malé intervaly jsou o půlton menší velikých, zmenšené o půlton menší malých a čistých intervalů.

Bylo by, na př., ustanoviti velikost intervalu $d-c^1$. Dle počtu stupňů je to septima:

<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>a</i>	<i>h</i>	<i>c</i> ¹
1	2	3	4	5	6	7.

V *D* dur stupnici je $d-cis^1$ veliká septima, proto $d-c^1$, o půltonu menší, malá septima.

Nebo, na příklad, bylo by nalézti zvětšenou kvartu od *g*. V *G* dur stupnici čistá kvarta od *g* jest c^1 . Zvětšená kvarta bude tedy $g-cis^1$.

Budiž tu poukázáno ještě na to, že půltonovým zvýšením nebo snížením obou tónů některého intervalu vzniká též interval v transposici. Tohoto přenášení některého intervalu užívá se pro lehčí určení velikosti oněch intervalů, jejichž spodní ton nebývá základním tonem některé tvrdé stupnice, jako *dis*, *gis*, *fisis*, *fes*, *heses*, *asas* atd.

Pro lepší objasnění následují dva příklady:

Je dán interval $fes-des^1$. Však *Fes* dur stupnice se neužívá. Myslíme si tedy *fes* zvýšené o půlton, tedy *f*.* Nyní dlužno zvýšiti ovšem také vrchní ton daného intervalu (des^1) o půlton (na d^1). Položením *F* dur stupnice za základ jeví se $f-d^1$ velikou sekstou, proto také $fes-des^1$ jest veliká seksta.

*) Chceme-li dostati základní tony takových tvrdých stupnic, které jsou užívány v praxi, třeba zvýšiti *bé*-tóny a snížití *křížkové* tony.

Jak jmenuje se zvětšená kvinta od *gis*? *Gis* dur stupnice se neužívá. Mysleme si tedy *gis* snižené o půlton, tedy *g*.*) V *G* dur stupnici jest *g* — *d*¹ čistá kvinta, zvětšená kvinta od *g* jmenuje se tedy *g* — *dis*¹; od *gis* bude o půlton výše, tedy *gis* — *disis*¹.

Velikost intervalů možno přesně stanovit také počtem celých tónů a půltonů, jej tvořících. Tak skládá se:

čistá prima ze dvou stejných tónů,
zvětšená prima z jednoho chromatického půltonu,
veliká sekunda z jednoho celého tonu,
malá sekunda z jednoho diatonického půltonu,
zvětšená sekunda z jednoho celého a jednoho chromat. půltonu,
veliká tercie ze dvou celých tónů,
malá tercie z jednoho celého a jednoho diatonického půltonu,
zvětšená tercie ze dvou celých a jednoho chromatického půltonu,
čistá kvarta ze dvou celých a jednoho diatonického půltonu,
zvětšená kvarta ze tří celých tónů (třítón, tritonus),
čistá kvinta ze tří celých a jednoho diatonického půltonu,
zmenšená kvinta ze dvou celých a dvou diatonických půltonů,
zvětšená kvinta ze čtyř celých tónů,
veliká seksta ze čtyř celých a jednoho diatonického půltonu,
malá seksta ze tří celých a dvou diatonických půltonů,
zvětšená seksta z pěti celých tónů,
veliká septima z pěti celých a jednoho diatonického půltonu,
malá septima ze čtyř celých a dvou diatonických půltonů,
zmenšená septima ze tří celých a tří diatonických půltonů.

Tento postup, příliš zdlouhavý, doporučí se však méně.

Pro dvojitý kontrapunkt (viz str. 121) je zvláště důležitý převrat intervalů, záležející v přenesení vrchního tonu intervalu o oktávu níže, nebo naopak spodního tonu o oktávu výše. Tak vzniká, jak zjevno z tohoto seřazení číslic:

	1	2	3	4	5	6	7	8
↓	8	7	6	5	4	3	2	1,
z primy oktáva					z kvinty kvarta			
ze sekundy septima					ze seksty tercie			
z tercie seksta					ze septimy sekunda			
z kvarty kvinta					z oktávy prima.			

Pokud týká se bližší hodnoty, stávají se převratem

*) Chceme-li dostati základní tony takových tvrdých stupnic, které jsou užívány v praksi, třeba zvýšiti bé-tony a snížiti křížkové tony.

z velikých intervalů malé,
z malých veliké,
ze zvětšených zmenšené,
ze zmenšených zvětšené,

toliko z čistých intervalů vznikají převratem opět čisté. Odtud pojmenování: čistý místo veliký.

Příklad.

60.

The example consists of three staves of music in G-clef, showing intervals and their inversions. The first staff shows intervals: v. 2, v. 3, v. 6, v. 7, zv. 2, zv. 4, zv. 5, zv. 6. The second staff shows the inversions: m. 7, m. 6, m. 3, m. 2, zm. 7, zm. 5, zm. 4, zm. 3. The third staff shows intervals: č. 1, č. 4, č. 5, č. 8. The fourth staff shows the inversions: č. 8, č. 5, č. 4, č. 1.

Intervaly měří se málem vždy od spodního tonu. Měřiti možno však také směrem opačným, od vrchního tonu k nižšímu. V tomto případě přidává se však slovo: spodní. Tak jest, na př., a malou spodní tercií od c^1 , b čistou spodní kvintou od f^1 atd.

Ne všechny intervaly působí stejně libým dojmem na náš sluch. V této věci rozeznáváme:

intervaly konsonující (z lat. consonantia = souzvuk, soulad), libozvukné (uspokojivé) a

interval dissonující (z lat. dissonantia = rozladění, nelad), nelibozvukné (neuspokojivé); tyto vyžadují dalšího postupu, zvaného rozvedení, ke konsonujícímu intervalu.

Libozvuké intervaly dělí se:

a) v úplné, dokonalé konsonance: čistou primu, čistou oktavu, čistou kvintu a čistou kvartu;

b) v neúplné, nedokonalé konsonance: velikou a malou tercií, velikou a malou sekstu.

K dissonancím náležejí: veliká a malá sekunda, veliká a malá septima, pak všechny zvětšené a zmenšené intervaly.

Konečně budiž upozorněno na rozdíl mezi harmonickými, melodickými a enharmonickými intervaly.

Zní-li oba tony intervalu současně, mluvíme o harmonickém intervalu (61a):

61a). Harmonické intervaly.



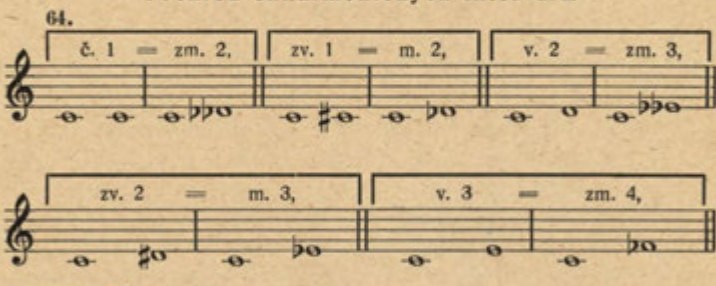
V melodickém intervalu postupují tony za sebou (61b):

61b). Melodické intervaly.



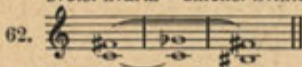
Enharmonické, nebo mnohostranné intervaly jsou konečně ony intervaly, které stejně zní, avšak jinak se jmenují a píší.*)

Přehled enharmonických intervalů.

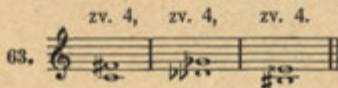


*) Změna v označení může se vztahovati toliko na jeden ton, aby interval stal se enharmonickým, tedy

zvětš. kvarta = zmenš. kvintě:



Enharmonická změna obou tonů intervalu dá naproti tomu stejný interval:





Z tohoto přehledu jde na jevo, že všechny konsonující intervaly nabývají enharmonickými změnami významu dissonancí, neboť stává se

čistá prima zmenšenou sekundou,
 malá tercie zvětšenou sekundou,
 veliká tercie zmenšenou kvartou,
 čistá kvarta zvětšenou tercií, nebo dvojmomenšenou kvintou,
 čistá kvinta dvojzvětšenou kvartou, nebo zmenšenou sekstou,
 malá seksta zvětšenou kvintou,
 veliká seksta zmenšenou septimou a
 čistá oktáva zvětšenou septimou nebo zmenšenou nonou.

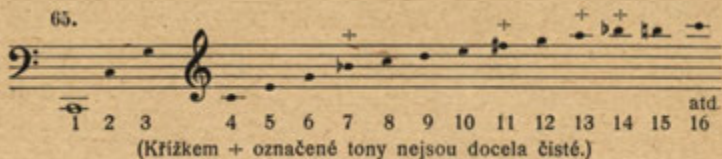
Alikvotní, svrchní tony, shorky. Kombinační tony.

Co nazývá se obecně „tonem“, není jednoduchý, ale z celé řady tónů složený zvuk. *)

Zahraje-li se na klavíru nebo na violoncellu veliké C, vnímáme

*) Novější, na Helmholtzových výzkumech založená akustika (str. 1.) zavádí v tomto smyslu pro „ton“ slovo „Klang“, ale toto není užíváno ještě obecně. — Z vědeckých myslitelů v Čechách pro pojem „ton“ (Klang) ve smyslu Helmholtzově vytvořil výstižné slovo — jako pro mnoho jiných pojmů — prof. Josef Durdík ve své znamenité „Všeobecné aesthetice“: zvěna. V odborných učebnicích a v ústavu, na němž působil, užíval důsledně tohoto pojmenování professor, později ředitel pražské konservatoře Karel Knittl (Nauka o skladbě homofonní, díl I: O skladbě jednohlasé, melodii. V Praze 1898, Fr. A. Urbánek).

při pozorném poslouchání vedle tohoto hlavního tonu ještě řadu vyšších tónů, a to:



Tyto tony nazývají se alikvotními, též partiálními nebo harmonickými, česky tony svrchními, shorky (prof. Jos. Durdík), také součástkami (prof. Ot. Hostinský), fr. sons harmoniques (vysl. sónz armonyk).*) Vznikají tím, že kromě celé struny také ještě každá její polovina, třetina, čtvrtina atd. kmitá opět současně o sobě. Na těchto dílčích bodech strun, zvaných též uzly, vyluzují se na strunných nástrojích flageoletové tony (viz str. 142).

V žesfových nástrojích vznikají svrchní, tak zvané otevřené nebo přírodní tony přefukováním tonu základního. Vznikají tímž způsobem jako na strunách, totiž dílčími kmity, když vzduchový sloupec, v rouři uzavřený, rozdělí se osiřejším fouknutím, „přefouknutím“, ve dva, tři, čtyři atd. samostatně kmitající díly.

Kmitočty svrchních tónů odpovídají přirozené řadě číslic 1, 2, 3, 4 atd., t. j. druhý svrchní ton koná dvakrát, třetí třikrát, čtvrtý čtyřikrát tolik kmitů jako ton základní.

Helmholtz dokázal svými výzkumy, že zvuková barva tonu závisí na počtu a síle jeho svrchních tónů, které jsou ovšem různé u rozličných nástrojů.

Zvěny, ve kterých převládají nižší shorky, jsou měkké a plné (jako u otevřených píšťal široké mensury ve varhanách). Zvěny,

*) Jsoucnost svrchních tónů lze ještě lépe dokázati následujícími pokusy na klavíru. Přidržíme nezvučně jednu nebo více kláves, které odpovídají výše uvedené řadě svrchních tónů velkého C, na př. g, c¹, e¹ a uhoďme pak krátce a silně velké C; ihned uslyšíme zřetelně tony g c¹ e¹. Přitlačíme-li pak opět bez úhozu velké C a udeříme na to krátce a silně g c¹ e¹ (nebo jiné klávesy ze řady svrchních tónů C), zní tony tyto ještě, když už jsme klávesy pustili.

Obzvlášť zřetelně slyšitelné jsou svrchní tony, použijeme-li Helmholtzem sestrojených resonátorů, t. j. dutých, na určité tony naladěných, dvěma proti sobě umístěnými otvory opatřených koulí, které silně zní, pak-li jejich vlastní ton, t. j. onen, na nějž jsou naladěny, jiným stejně vysokým tonem vzbuzen byl. Přiložíme-li na př. resonátor, naladěný na ton c², úzkým otvorem k uchu a druhé ucho uzavřeme prstem, uslyšíme silně znějící ton c², jakmile uhoďme na klavíru nějaký ton, v jehož řadě svrchních tónů se nalézá c² (na př. c, c¹, C, f, F, As atd.).

kteří mají mnoho vysokých tónů svrchních, jsou dle síly těchto mocnější (smyčcové nástroje), až ostré (nástroje jazyčkové, trumpety, pozouny). Není-li svrchních tónů sudých čísel (2, 4, 6 atd.), jako na př. u klarinetů a krytých píšťal, zní zvuk dutě, nosově. Nemá-li základní tón vůbec žádných, nebo toliko nějaké slabé svrchní tony, jako na př. ladičky, baňatky, slabě rozduťté kryté píšťaly široké mensury, jest zvuk mdlý, chabý. Čím více ustupuje základní tón silou shorkům, tím prázdnější je celkové znění.

Budiž zde vzpomenuť ještě jednoho zajímavého zvukového úkazu, totiž tak zvaných kombinačních tónů, jichž jsou dva druhy: diferenční (rozdílové) tony (1714 objevené Tartinim, než teprve r. 1740 A. Sorgem vzpomenuť) a summační (součtové) tony, jichž Helmholtz 1856 objevil. Jsou-li dány současně dvě zvěny různé výšky, udává rozdíl kmitočtů obou zvěny tón diferenční, součet obou kmitočtů pak tón summační. Tak by vznikl na př. současným zazněním obou tónů $c-g$ (předpokládáme-li u $c:2$, u $g:3$ kmitů) C jako diferenční tón ($3-2=1$ kmit) a e^1 jako summační tón ($3+2=5$ kmitů).

Diferenční tony jsou zřejmě slyšitelné, zejména u jazyčkových hlasů, kdežto summační tony jsou tak slabé, že unikají obyčejně pozorování neozbrojeného ucha.

Přednes.

Přednášet hudbu znamená zahrát ji dle její povahy a obsahu tak, jak si ji skladatel představoval v době tvoření. Aby byl výkon přiměřený, přednášejícímu dlužno ovládati netoliko technické obtíže tlumočeného díla, ale především míti také plné porozumění pro jeho duševní obsah.

Rozličnými znaménky a slovy*) dávají skladatelé výkonným hudebníkům pokyny o přednesu. Tato označení vztahují se na rozličná stupňování síly zvuku (dynamická znamení**) a na časomíru (viz str. 70). V souboru nazývají se „znameními přednesu“.

Slova a znamení týkající se dynamiky.

(Přízvučné slabiky jsou zde označeny akcentem '.)

piano pianissimo nebo *piano possibile*, též *piano assai*, zkráceně *ppp* = tiše jak jen možno;

*) Slova jsou vzata většinou z italštiny, ale dnes užívají skladatelé jiných národností, zvláště němečtí, zhusta také jmén své mateřštiny.

**) Z řeckého dynamis = síla, mohutnost.

pianissimo, zkr. *pp* = velmi tiše;

piano, zkr. *p* = tiše, slabě;

meno piano, zkr. *meno p* = méně tiše (když před tím stálo *p*);

mezzopiano (vysl. meco-), zkr. *mp* = polotiše;

mezzoforte (vysl. meco-), zkr. *mf* = polosilně;

poco forte (vysl. poko), zkr. *pf* = trochu silně;

più forte (vysl. pju), zkr. *più f* = trochu silněji;

meno forte, zkr. *meno f* = méně silně (když před tím stálo *f*);

forte, zkr. *f* = silně;

fortissimo, zkr. *ff* = velmi silně;

forte fortissimo nebo *fortissimo possibile*, zkr. *fff* = dle možnosti nejsilněji;

con tutta la forza (vysl. kon forza) = s veškerou silou;

sotto voce (vysl. vóče), zkr. *s. v.* = dušeným hlasem;

mezza voce (vysl. meca vóče), zkr. *m. v.* = polohlasně.

Každý z těchto předpisů platí po tak dlouho, pokud není jiným vystřídán.

K sesílení jednotlivých tónů neb akordů vztahují se tato poznamenání:

sforzato (vysl. sforcáto), zkr. *sf*, *sfz*, *fz*, **>**, **ˆ** = sesílit, zdůraznit;

sforzato assai, zkr. *sff*, **Λ** = velmi sesílit;

fortepiano, zkr. *fp* = silně a hned seslabit;

rinforzato, zkr. *rf*, *rfz*, = sesíleně;

tenuto, zkr. *ten.*, znač. **—** = zdržlivě a trochu důrazně.

Mezi silou přízvukování jednotlivých tónů a stupněm síly zbývajících tónů musí panovati správný poměr. Tak musí na př. *sforzato*, přicházející v místě hraném *piano*, býti přízvukováno slaběji než *sforzato*, jež se vyskytá ve *forte*.

Má-li přízvukování zasáhnouti celou řadu tónů, užíváme slov:

accentuato (vysl. acentuáto), = s přízvukem, s důrazem;

marcato (vysl. markáto), zkr. *marc.* = výrazně;

marcatissimo, zkr. *marcatiss.* = velmi výrazně;

martellato = bušivě;

pesante = těžkopádně, s důrazem;

pronunziato (vysl. -ciáto) = zřetelně vyzdvihnouti.

Nenáhlé, vzrůstající sesilování označuje se:

crescendo (vysl. krešendo), zkr. *cresc.*, znač. **<—**

Nenáhlé seslabování:

decrescendo (vysl. dekrešendo), zkr. *decresc.*, znač. **—>**.

diminuendo, zkr. *dimin.*, *dim.* = postupně slaběji, trativě;

calando (vysl. kalándo), zkr. *cal.* } = seslabeně, méně silně;
mancando (vysl. mankándo), zkr. *manc.* }
espirándo = chabě, sesláble;
stinguéndo, zkr. *sting.*
smorzando (vysl. -cándo), zkr. *smorz.* } = zmíravě, dohasínavě, mizivě;
moréndo, zkr. *mor.* }
diluéndo, zkr. *dil.*
perdendósi, zkr. *perd.* = trativě;
scemando (vysl. šemándo) = mizivě,

K těmto slovům přidávají se často ještě jiná, jako na př.:

poco (vysl. poko) nebo *un poco* = trochu, poněkud, na příklad
un poco p = trochu slaběji;
poco a poco = znenáhla, zvolna, na př. *poco a poco cresc.* = ne-
 náhle sesilovati;
al = až, na př. *cresc. al ff* = sesilovati až do *fortissima*;
súbito = ihned, na př. *subito p* = ihned slabě, tiše.

Slova se vztahem k výrazu.

accarezzévole (vysl. akarecévole) = lichotivě;
affábile = přívětivě, vlídně;
affetuóso, con affétto = náruživě, vášnivě, náhle, zprudka;
agitato (vysl. adžitáto) = vzrušeně;
amábile = líbezně, mile;
amoróso = vroucně, vře, něžně, milostně, láskyplně;
animáto, con anima = oduševněle, oživeně;
appassionáto, zkr. *appass.* = vášnivě, náruživě;
brióso, con brío = ohnivě, se zápal, živě, čerstvě;
burlesco (vysl. burlésko) = žertovně, směšně;
calmato (vysl. kalmáto) = klidně, uspokojeně;
cantabile (vysl. kantábile) = zpěvně;
cantando (vysl. kantándo) = zpívavě, zpěvně;
con calore (vysl. kon kalóre) = vře, srdečně;
con fuoco (vysl. kon fuóko) = ohnivě, s ohněm, se zápal;
dolce (vysl. dolče), zkr. *dol.* = sladce, něžně;
dolcissimo (vysl. dolčissimo), zkr. *dolcis.* = velmi sladce, velmi něžně;
dolénte = žalobně, teskně, naříkavě;
eleváto = povznešeně, důstojně;
energico (vysl. enérdžiko) = rázně, důrazně, úsilně;
espressívo, zkr. *espress.*, *espr.* = výrazně;
estínto = pohasle, mdle;
fresco (vysl. frésko) = svěže, čerstvě;

furióso = divě, divoce, vzpurně;
generoso (vysl. dženeróso) = důstojně;
giocosó (vysl. džokóso) = žertovně, vesele;
grandióso = vznešeně, velikolepě, mohutně;
grazioso (vysl. gracióso) = líbezně, mile;
impetuóso = bouřlivě, prudce, nehorázně;
innocente (vysl. innočénte) = nevinně;
lacrimoso (vysl. lakrimózo) = plačtivě, bolně, sténávě;
languéndo = toužebně, dychtivě;
leggiéro (vysl. ledžiéro), zkr. *legg.* = lehce, nedbale;
lugúbre = chmurně, zasmušile, zádumčivě;
lusingando = lichotivě;
marziale (vysl. marciále) = bojovně, statečně;
mesto = smutně;
misterióso = tajemně;
parlándo = jako hovorem, mluvou, řečí, přednášivě;
patético = slavnostně, povýšeně;
pesánte = pádně, těžce;
pompóso = okázale, slavnostně, oslnivě;
quieto (vysl. kviéto) = klidně;
religioso (vysl. relidžóso) = nábožně, zbožně, pokorně;
risolúto = rozhodně, určitě;
scherzando (vysl. skercándo), zkr. *scherz.* = žertovně, rozmarně;
sciolto (vysl. šolto = volně, svobodně, nenuceně;
semplice (vysl. sémpliče) = prostě;
sensibile = cituplně;
seréno = vesele;
serióso = vážně, důstojně;
sólo = sám, o sobě, samostatně;
sospirándo = vzdychavě; toužně;
soáve = sladce, líbezně, mile;
tranquíllo (vysl. trankvillo) = klidně, pokojně;
tutti = všichni;
veloce (vysl. velóče) = spěšně, rychle, čile;
vigoróso = silně, mocně;
violénto = zprudka.

Tempo*), časomíra,

je skladbě přiměřený stupeň rychlosti nebo zdlouhavosti, se kterou ji dlužno provést. Označování časoměrného pohybu děje se větší-

*) Z lat. tempus = čas.

nou vlašskými slovy. Nejužívanějšími tempy, počínaje nejzdlouhavějším až k nejrychlejšímu, jsou:

adagissimo (vysl. adadžíssimo) = velmi zvolna, zdlouha;

lentissimo = velmi pomalu, volně, vlekle;

adagio (vysl. adádžo) = zvolna, zdlouha;

lento = zvolna, pomalu;

grave = těžce;

largo = široce;

larghetto (vysl. largétto) = trochu široce, mírně široce;

sostenuto = zdržlivě, mírně;

adagio non tanto

adagio ma non troppo } = ne příliš volně;

maestoso = majestátně, vznešeně;

andantino, zkr. *and^{nto}* = dosti klidně, mírně, chodem;

andante, zkr. *and^{te}* = klidně, krokem;

comodo (vysl. kómodo) = pohodlně;

moderato, zkr. *mod^{to}* = mírně;

allegretto, zkr. *alleg^{to}* = dosti rychle;

allégro moderato, zkr. *all^o mod^{to}* = mírně rychle;

con moto = živě, čile;

allégro, zkr. *all^o* = rychle;

allégro molto, *allegro assai* = velmi rychle;

vivace (vysl. viváče), *vivo* = živě, ohnivě;

vivacissimo (vysl. vivačísimo) = velmi živě, ohnivě;

presto = velmi spěšně;

presto assai

prestissimo } = dle možnosti nejrychleji.

Označení časoměrného pohybu doplňují ještě tato slova:

assai = velmi, na př. *adagio assai* = velmi zvolna;

molto = mnoho, velmi, na př. *molto vivace* = velmi živě;

meno = méně, na př. *meno mosso* = méně pohnutě, oživeně;

più (vysl. pju) = více, trochu, na př. *più mosso* = živěji;

ma non troppo }

ma non tanto } = ne příliš;

sempre = vždycky.

Nenáhle zvolňování označuje se slovy:

ritenuto, zkr. *rit.*, *riten.* = zdržlivěji, volněji;

ritardando, zkr. *ritard.* = vlekleji, zdráhavěji;

rallentando, zkr. *rall.*

strascinando (vysl. strašináno) } = pomaleji, volněji, váhavěji;

stentádo nebo *stentáto* = zdržlivěji, mírněji a důrazně;
rilasciando (vysl. rilašádo) = zmírněně, s polevením, váhavěji;
calando (vysl. kaládo) nebo *mancando* (vysl. mankádo) = chaběji;
allargádo = šíře;
slentádo = volnějším pohybem.

Nenáhle zrychlování znamená se slovy:

accelerando (vysl. ačelerádo), zkr. *accel.* = rychleji;
stringendo (vysl. strindžédo), zkr. *string.* = naléhavěji, úsečněji,
 úsilněji;
stretto = stále rychleji;
precipitando (vysl. přečipitádo) = spěšněji, chvatněji;
affrettando
incalzando (vysl. inkalcádo) } = urychleněji.

Jiná, na pohyb, vztažně na takt vlivná označení jsou:

ad libitum, zkr. *ad lib.* = dle libosti, bez přísného taktu;
a piacere (vysl. a pjačére) = dle přání, bez přísného taktu;
a capriccio (vysl. a kapríčo) = dle rozmaru, naladění;
tempo rubáto = nepoutaně, volně v taktu;
parládo = jako hovorem, mluvou;
recitativo (vysl. rečítatívo) = vypravovatelsky, deklamačně;
senza tempo (vysl. senca) = bez časomíry, bez tempa;
l'istesso nebo *medesimo tempo* = týž pohyb, táž časomíra. (Toto pouze při změně taktu se vyskytující označení znamená, že noty následujícího druhu taktu v stejné rychlosti sehrány býti mají, jako v taktu předcházejícím.)

Nastupuje-li po slovech *ritard.*, *rallent.*, *accelerando* nebo jim podobných znova původní časomíra, píše se:

a nebo *in tempo* = v časomíře (původní),
tempo primo, zkr. *tempo I.* = v první časomíře.

Všechna tato označení dopouštějí, rozumí se, toliko osobní výklad, závislý na povaze a pojetí přednášejícího.

Dokonale přesné ustanovení časomíry je dosažitelné toliko metronomem, taktoměrem, který vynalezl v roce 1815 vídeňský mechanik J. N. Mälzel. Jest to kyvadlo, na spodním konci olověnou koulí zatížené, jež spočívá na ose a jest upevněno v dřevěné skřínce pyramidovitěho tvaru. Hodinovým strojem můžeme kyvadlo uvést v pohyb, jehož rychlost se dá upravovati posuvným závažím, umístěným na prodlouženém kyvadle nad osou. Dle toho, jak posuneme závaží nahoru neb dolů, zvolní se nebo zrychlí pohyb kyvadla. Za kyvadlovou tyčkou nalézá se stupnice, označená čísly 40—208. Poši-

neme-li závaží na jedno z těchto čísel, vykoná kyvadlo za minutu tolik kyvů, mnoho-li číslo udává.

Stojí-li ve skladbě na př.: *Allegro M. M.**) $\text{♩} = 108$, odpovídá trvání každé půlové noty jednomu kyvu kyvadla, nařízeného na 108.

Nemáme-li metronom, dá se stanoviti předepsané tempo dosti přesně kyvadlem G. Webera. Jest to chronometr (časoměr) nejjednoduššího druhu, který si může každý s nepatrným výdajem sám snadno pořídit. Bílá stužka, na 150 cm rozdělená (nebo lépe ihned obyčejná krejčovská míra), zatíží se nějakým předmětem zavěšeným těsně u číslice 1 (20 dkg závaží, matice nebo něco podob.).

Přidržíme-li pevně palcem a ukazováčkem stužku u čísla, které stojí proti číslu Mälzelova metronomu v tabulce níže uvedené, dá nám trvání jednoho kyvu žádanou časomíru.

Chceme-li na př. vyšetřiti stupeň rychlosti *M. M.* $\text{♩} = 108$, rozkýváme dle tabulky jen část Webrovoho kyvadla v délce 30 cm.

Tabulka k srovnání časoměru Weberova s metronomem Mälzelovým.

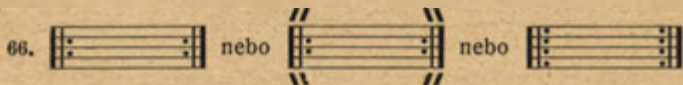
M. M.: Webrův časoměr:	M. M.: Webrův časoměr:
50 = 142 cm	100 = 35 cm
52 = 132 "	104 = 33 "
54 = 122 "	108 = 30 "
56 = 113 "	112 = 28 "
58 = 106 "	116 = 26 "
60 = 99 "	120 = 24 "
63 = 90 "	126 = 22 "
66 = 82 "	132 = 20 "
69 = 75 "	138 = 18 "
72 = 68 "	144 = 17 "
76 = 61 "	152 = 15 "
80 = 55 "	160 = 13 "
84 = 50 "	168 = 12 "
88 = 46 "	176 = 11 "
92 = 42 "	184 = 10 "
96 = 38 "	192 = 9 "

V hudbě užívané zkratky (abbreviatury) a značky.

Je-li třeba hráti dvakráte za sebou některý díl skladby, napíše se po většině jen jednou a jeho opakování poznamená se těmito

*) M. M. jest zkratka Mälzelova metronomu.

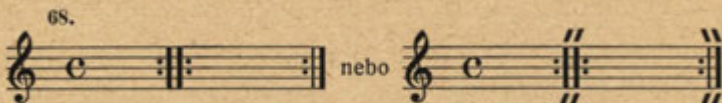
značkami, které nazývají se opětovacími neb opakovacími znameními, také repetice nebo reprisami:



Počíná-li opakování od začátku skladby, vypouští se prvé opakovací znamení:



Dlužno-li po opakovaném dílu také následující část opětovati, označí se repetiční znamení, stojící na rozhraní obou dílů, s obou stran tečkami:



Ve psaných notách kratší místa, která třeba opakovati, píší se také takto:

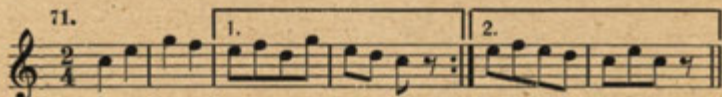


Bis znamená dvakrát, tato věta provádí se tedy:

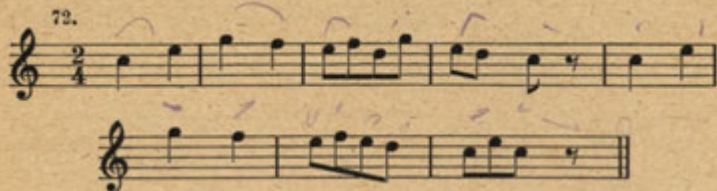


Trojí opakování zvěstuje značka [*ter*], čtveré značka [*quater*].

Často stává se, že v opakování některého dílu skladby vypouští se jeden nebo několik posledních taktů a zamění se jinými. Označuje se to tímto způsobem:



To znamená, že v opakování dlužno vypustiti místo jedničkou označené (1^{ma} nebo I^{ma}, *prima volta*, to jest poprvé) a hráti hned místo označené dvojkou (2^{da} nebo II^{da}, *seconda volta*, to jest podruhé. Provedení hořejšího příkladu (71) bude tedy toto:



Je-li ve skladbě někde zkratka *D. C.* (*da capo*, vysl. da kápo, to jest od začátku), dlužno větu opakovati ještě jednou od začátku. Třeba-li však opětovati skladbu nikoli od začátku, nýbrž od jiného místa, píše se místo *D. C.* písmeny *D. S.* (*dal segno*, vysl. dal seño, to jest od znamení); ono místo pak, od kterého začíná opakování, označí se znamením S nebo S nebo S .

Místo, ku kterému až jde každé opakování, poznamenává se vždy zvláště, a to buď slovem *fine* (konec), buď znameními || či || , je-li na poznamenaném místě konec, anebo značkou \oplus , která nazývá se hlavou, od níž jest hráči skočiti ku kodě, poznamenané také hlavou \oplus (*coda*, vysl. kóda, to jest závěr, přídavek), a odtud hráti dále. *Da capo [sin'] al fine*, nebo *al* C , značí tedy, že hráči jest počítí opět od začátku a hráti až tam, kde jest slovo *fine* nebo značka || . *Dal segno al* \oplus *poi la coda* značí od znamení (S) až ku hlavě (\oplus), pak ihned kodu.

Na skoky bývá také někdy upozorněno slovem *vide* (to jest: viz) a to tak, že na začátku výpustného místa píše se slabika *vi-* a na začátku místa, které dlužno bezprostředně připojiti, slabika *-de*. Mimo těchto bývají taková místa k snadnějšímu nalezení opatřena ještě praporky: F F .

Vyskytne-li se ve skladbě opakování jednotlivých dílů ($\text{||} : \text{||}$), které v *da capo*-opakování dlužno pominouti, poznamená se to slovy *da capo [ma] senza ripetizioni*, to jest: od počátku (ale) bez opětování. Počne se hráti od začátku a každý díl hraje se toliko jednou.

Nad notou nebo pomlkou stojící fermata C , zvaná také korunou nebo znamením prodlení, oddechu, vyžaduje delšího vydržení dotyčné noty nebo pomlky. Je-li fermata nad taktovou čarou || , učiní se mezi oběma taktý malá pomlka. Koruna stává, jak bylo výše připomenuto, mnohdy také jako náhradní značka místo slova *fine*.

Závorka (spona), zvaná akkoladou, spojuje v jedno několik

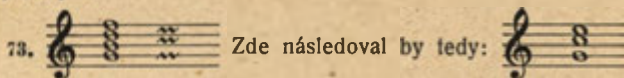
notových osnov:



a vyskytuje se v skladbách pro klavír,

varhany, harmonium a harfu, jakož i v partiturách.

Custos, vysl. kustos, také strážcem, ukazatelem not zvaný (w), nachází se v theoretických dílech u neúplných příkladů a upozorňuje na místo, na které má přijíti nota, následující za úryvkem, na př.:



V starém tisku notovém umístěn je custos ponejvíce na konci liniové osnovy, kde ukazuje první notu následující osnovy.

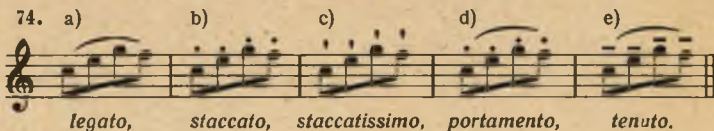
Je-li několik za sebou následujících tónů tak seřaděno, že nevzniká mezi nimi ani nejmenší pomlka, nazývá se tento způsob hry vázaným, *legato*; označuje se obloučky (—), které kladou se nad nebo pod vázané noty (příklad 74 a).

Vázanému opačný způsob hry, kde každý ton vyrazí se krátce a kde tvoří se mezi jednotlivými tony malé pomlky, slove *staccato* (vysl. stakkáto) a poznamenává se tečkami, které kladou se nad nebo pod jednotlivé, krátce vyražené noty (74 b).

Staccato, ve kterém dlužno tony ještě kratčejí vyrazeti, než v notách tečkami poznamenaných, zove se *staccatissimo* a označuje se klínky ('''') nad nebo pod notami (74 c).

Štřed mezi *legato* a *staccato* zaujímá polostaccato, též *portamento* (neseně), ve kterém nevyrazí se tony tak úsečně jako ve staccato, ale také nevází se vzájemně jako v legato. Označení přednesu polostaccato stává se tečkami a obloučkem (....) (74 d).

Široké, trochu zdůrazněné a od sebe oddělované tony označují se slovem *tenuto* a značkou (— — — —) (74 e).



V orchestru hrává často několik nástrojů notu od noty tutéž větu. V partiturách (viz str. 184), aby se noty nevypisovaly pro každý nástroj zvlášť, poukazují slova *con flauto* (s flétnou) nebo

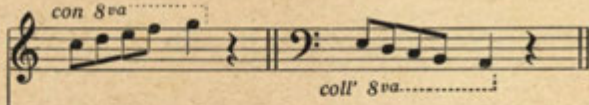
col viol. I^{mo} (s prvními houslemi) a pod., že noty jednoho nástroje náležejí též onomu, k němuž vztahuje se poznámka.

V partiturách často vyskytující se poznámky: od *A* do *B*, neb od 1 do 2, nebo *come sopra* (vysl. kóme), zkr. *c. s.*, to jest: jako nahoře, vyžadují nezměněného opakování dřívějšího, písmenami *A—B*, nebo číslicemi 1—2 poznamenaného místa.

Velkých latinských písmen neb číslic v běžném pořádku užívá se vůbec hojně v partiturách a hlasech jako znamének, aby se mohlo při společném studiu začíti od libovolného místa označeného buď písmenou nebo číslicí.

Je-li nad řadou not poznamenaní *con 8^{va}* nebo *coll'* nebo *all' ottava*, t. j. s oktávou, hraje se v tom případě, až kam sahá tečkovaná linie, současně hořejší oktáva, je-li poznámka ta pod notami, spodní oktáva:

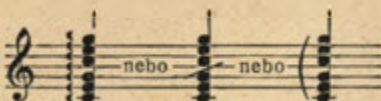
75.

Naznačení: 

Provedení: 

Ve starých psaných notách vyskytující se poznamenaní: *alla 3*, *alla terza*, to jest s tercií, a *alla 6*, *alla sesta*, se sextou, které vyžaduje v prvním případě souhmatu tercie, v druhém případě souhmatu seksty, neužívají se v naší době málem již nikdy.

Nutno-li udeřiti na klavíru (viz str. 149) tony nějakého akordu nikoli současně, ale od nejhlubšího k nejvyššímu postupně za sebou, „lomeně“, nazývá se tento způsob hry, *arpeggio* (vysl. arpédžo), to jest jako na harfě. Zaznamenává se svislou vlnovkou $\{$, ve starších dílech proti tomu krátkou čarou, přetínající akord*), anebo bočním obloučkem:

76. 

Slovem *simile* (čes. podobně) naznačuje se, že řadu not, nad

*) Podle A. B. Marxe žádá přetnutí nějakého akordu obzvláště rychlého lomu.

kterou stojí, dlužno provésti týmž způsobem jako řadu předchozí, přesně poznamenanou:

77.

Naznačení: *simile*

Provedení:

Místo slova *simile* bývá také mnohdy *segue*, to jest: pokračuje.

Ve starších hudebninách na konci stránky stojící písmeny V. S. jsou zkratkou slov *volti subito*, to jest: rychle obrať!

Stejně notopisné tvary, které opakují se bezprostředně za sebou častěji, píší se někdy toliko jednou a jejich opakování naznačuje se příčkami — nebo \div :

78.

Naznačení:

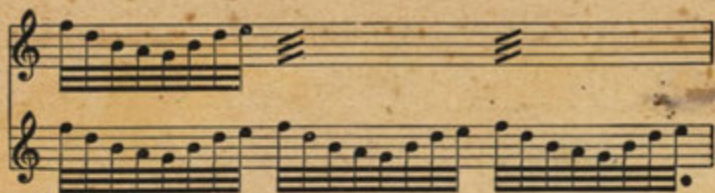
Provedení:

Dle počtu břevien užívá se v opakování šestnáctinných figur dvojpříček (\equiv), v opakování dvaatřicetinných figur trojpříček (\equiv):

79.

Naznačení:

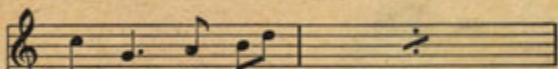
Provedení:



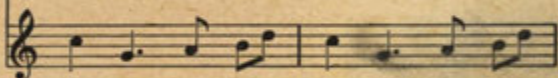
Opakování celého taktu naznačuje se rovněž \div příčkou nebo \equiv dvojpříčkou:

80.

Naznačení:



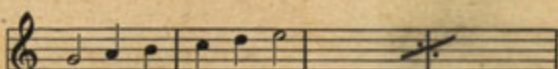
Provedení:



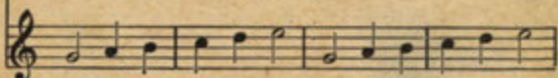
Třeba-li opakovati dva takty bezprostředně za sebou, zaujme opakovací značka \div prostor dvou taktů:

81.

Naznačení:



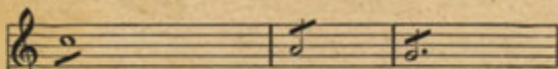
Provedení:



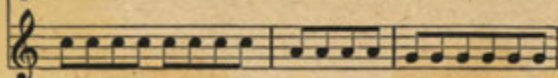
V opakování řady osminových, šestnáctinných a podobných not stejné tonové výše, píše se někdy toliko jediná, jejich souhrnné hodnotě rovnocenná větší nota, jejíž nožička přetne se náležitým počtem břevien žádoucího druhu notového:

82.

Naznačení:



Provedení:

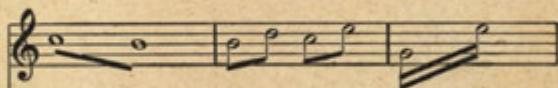




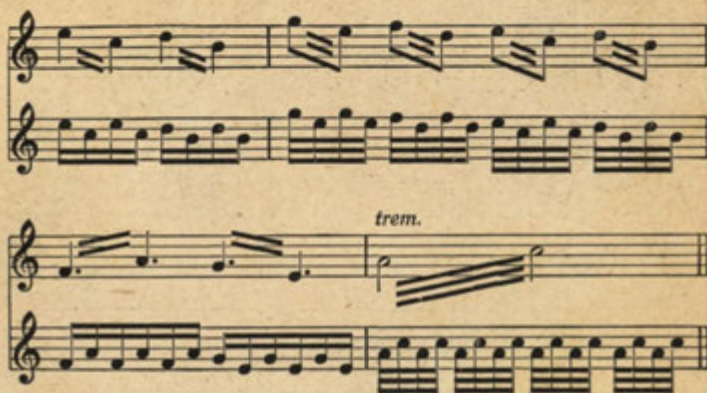
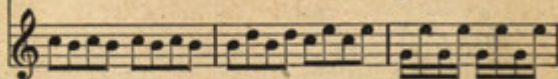
Tohoto postupu užívá se také v opěťovaném vystřídání dvou různých tónů:

83.

Naznačení:



Provedení:



Velmi rychlé opakování téhož tónu nebo velmi rychlé vystřídání dvou tónů označuje se slovem *tremolo*, zkr. *trem.*

Ozdobování.

Ozdobami, také manýrami, ornamenty nebo melismy nazývají se všechny vedlejší tony, vykrášlující melodie, které naznačují se v notopisu menšími notami nebo určitými znaménky.

K ozdobám náleží:

1. Krátký příraz, acciaccatura (vysl. ačakatúra).

Píše se jako malá osminová nebo šestnáctinná nota s přetrženým praporcem (♩ ♪) a připojuje se k následujícímu tonu dle možnosti nejrychleji. Krátký příraz nemá přízvuku, který dostává následující hlavní ton. Krátký příraz třeba uhoditi současně s tony druhých hlasů. Může nastoupiti stupňovitě (84 a) nebo skočmo (84 b) shora nebo zdola, dokonce i současně v několika hlasích (84 c). Z pravidla bývá spojen s hlavním tonem malým obloučkem.

84.

Naznačení:

Provedení:

a)

b)

c)

2. Dlouhý příraz, appoggiatura (vysl. apodžatúra),

bývá zhusta v dílech Bachových, Händelových, Haydnových a Mozartových. Označuje se rovněž malou, nikoli však přetrženou notou, dostává přízvuk, slove proto také přízvučným, akcentovaným přírazem a odnímá následující hlavní notě tolik hodnoty, kolik sám znamená svým notopisem (85 a). Je-li s hlavní notou svázána ještě

jedna nota stejné výšky, dostává dlouhý příraz dokonce úplnou hodnotu hlavní noty, tak že na tuto zbývá toliko ještě hodnota ligaturou připojené noty (85 b).

85.

Naznačení:

Provedení:

a)

b)

3. Dvojitě a několikanásobné přírazy,

skupinky, skládají se ze dvou nebo několika krátkých přírazů a píší se rovněž malými notičkami jako šestnáctiny nebo dvaatřicetiny. V provedení dlužno je připojit ku hlavní notě v rychlém sledu.

86.

Naznačení:

Provedení:

4. Obal, zvaný také grupetto,

jest ozdoba, zakládající se na vystřídání hlavního tonu s jeho vrchní a spodní sekundou. Značkou obalu jest ∞. Je-li tato značka nad nebo pod notou, tvoří se obal s vrchní sekundou, hlavního tonu, spodní sekundou a hlavního tonu (nárazný obal). Poslední, hlavní ton má přízvuk (87 a). Je-li značka obalu ∞ mezi dvěma notami, počíná obal přízvukným hlavním tonem, za kterým následuje vrchní sekunda, hlavní ton, spodní sekunda a zase hlavní ton (příponový obal 87 b). U not delšího trvání odnímá se obyčejně poslední část noty na obal (87 c). Je-li nad značkou obalu posuvka, vztahuje se k vrchní sekundě, je-li pod ní, vztahuje se ku spodní sekundě hlavního tonu (87 d).

O rychlejším nebo volnějším provedení obalu rozhodují tempo a povaha každé skladby.

87.

Naznačení:



Provedení:



b)



c)



d)



5. Nátryl a lusknutí

zakládají se na jediném vystřídání hlavního tonu s jeho vrchní sekundou, oba jsou složeny tedy ze hlavního tonu, vrchní sekundou a hlavního tonu. Rozdíl mezi nátrylem a lusknutím jest v tom, že v nátrylu dostává přízvuk první, v lusknutí však třetí nota.

Nátryl označuje se ∞, lusknutí ♦♦. Nahodilá chromatická změna sekundy poznamenaná se potřebnou posuvkou nad jejich značkami.


88. Nátřyl.

Naznačení:

Provedení:

Lusknutí.

6. Náraz, mordent



záleží v jediném vystřídání hlavního tonu s jeho spodní sekundou, tedy z hlavního tonu, spodní sekundy a hlavního tonu. Jeho znamení jest  nad nebo pod notou.

První nota nárazu má přízvuk. Nahodilá chromatická změna vedlejšího tonu označuje se příslušnou posuvkou pod značkou.

89.

Naznačení:

Provedení:

Nátřyl a mordent bývají také prodlouženy, vystřídají-li se hlavní ton s vedlejším tónem dvakrát nebo třikrát. Jejich značkami jsou  pro prodloužený nátřyl,  pro prodloužený náraz.

90.

Naznačení: 

Provedení: 

7. Trylek

zakládá se na rychlém, stejnoměrném střídání hlavního tonu s jeho velikou nebo malou vrchní sekundou a označuje se zkratkou *tr* nad nebo pod hlavní notou. Pro přesné naznačení doby trylku připouje se k jeho znaménku pravidlem ještě vlnovka (*tr* ———).

Trylek počíná obyčejně hlavním tonem a končí tak zvanou příponou, která záleží ze spodní sekundy a hlavního tonu a po většině bývá naznačena malými notičkami (91 a).

Dlužno-li začít trylek vedlejší notou, označí se to malým přírazem před hlavní notou (91 b).

Následuje-li několik trylků postupně za sebou, což nazývá se řetězem trylků, dostane toliko poslední trylek příponu a provádějí se tak, že jeden trylek začíná hlavním, druhý vedlejším tonem (91 c).

Krátké trylky provádějí se vždy bez přípony (91 d).

Mají-li dva hlasy současně trylky, vzniká dvojtrylek (91 e).

Nahodilá chromatická změna vedlejšího tonu naznačuje se i zde příslušnou posuvkou nad nebo pod značkou trylku (91 f).

91.

Naznačení: 

Provedení: 

a) 

b) 

c)

Exercise c) consists of two staves. The upper staff is in treble clef and contains a melodic line with a trill (tr) on the first note. The lower staff is in treble clef and contains a continuous eighth-note accompaniment.

d)

Exercise d) consists of two staves. The upper staff is in treble clef and contains a melodic line with trills (tr) on the first and third notes. The lower staff is in treble clef and contains a continuous eighth-note accompaniment with slurs (s) over the first and third measures.

e)

Exercise e) consists of two staves. The upper staff is in treble clef and contains a melodic line with a trill (tr) on the first note. The lower staff is in treble clef and contains a continuous eighth-note accompaniment.

f)

Exercise f) consists of two staves. The upper staff is in treble clef and contains a melodic line with trills (tr) on the first and third notes. The lower staff is in treble clef and contains a continuous eighth-note accompaniment.

II. Nauka o harmonii.

Akordy vůbec.

Akord, zvaný také souzvukem, harmonií*), vzniká spolením tří nebo několika tónů, které možno uvést v terciové složení. Souzvuk $g e^1 c^2$ lze sestavit ze dvou tercií $c e g$, souzvuk $d h g^1 f^2$ ze tří tercií $g^1 h^1 d^2 f^2$. Dle počtu různých tónů akordu rozeznáváme a) trojzvuky, b) čtverozyvuky, c) pětizvuky.

a) Trojzvuk vzniká spojením dvou na sebe postavených tercií, na př. $g h d^1$, a skládá se ze základního tonu, tercie a kvinty. Dle těchto intervalů nazývá se také terckvintakordem, nebo zkrátka kvintakordem.

b) Čtverozyvuk, vytvořený spojením tří na sebe postavených tercií, na př. $g h d^1 f^1$, vzniká, připojí-li se ke kvintakordu nahoře ještě septima. Je složen tedy ze základního tonu, tercie, kvinty a septimy. Od této má také své jméno: septimový akord.

c) Pětizvuk vzniká spojením čtyř na sebe postavených tercií, na př. $g h d^1 f^1 a^1$, a vytvoří se, připojíme-li k septimovému akordu nahoře ještě nonu. Skládá se ze základního tonu, tercie, kvinty, septimy a nony, dle kteréž odvozuje také své jméno: nonový akord.

Leží-li ton, na kterém jest akord vytvořen, to jest základní ton, v nehlubším hlase, basu, jest akord v základní poloze a zove se také základním akordem (prvotní tvar akordu).

Položí-li se do basu na místo základního tonu jiné tony akordu, vznikají převraty akordu, zvané též odvozenými akordy (druhotní tvary akordu).

Trojzvuk

vzniká spojením základního tonu s jeho tercií a kvintou. Rozeznáváme tyto čtyři doškálné, to jest z tónů určité stupnice vytvořené trojzvuky:

*) Z řec., tolik jako „soulad“, „souzvuk“.

1. Veliký nebo dur-trojzvuk, složený ze základního tonu, veliké tercie a čisté kvinty (na př. *c e g, f a c, g h d, a cis e, h dis fis, es g b* atd.).

2. Malý nebo moll-trojzvuk, sestavený ze základního tonu, malé tercie a čisté kvinty (na př. *a c e, d f a, e g h, f as c, g b d, h d fis* atd.).

3. Zmenšený trojzvuk, který skládá se ze základního tonu, malé tercie a zmenšené kvinty (na př. *h d f, a c es, gis h d, fis a c, e g b* atd.).

4. Zvětšený trojzvuk, sestavený ze základního tonu, veliké tercie a zvětšené kvinty (na př. *c e gis, g h dis, f a cis, b d fis, a cis eis* atd.).

Zvýšením*) tercie proměňuje se malý trojzvuk ve veliký, snížením tercie veliký trojzvuk v malý. Zvýšením kvinty mění se veliký trojzvuk ve zvětšený, snížením kvinty malý trojzvuk ve zmenšený.

Na každém stupni dur- nebo moll- stupnice možno vytvořiti trojzvuk:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
92. C dur							
	v.	m.	m.	v.	v.	m.	zm.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
a moll.**)							
	m.	zm.	zv.	m.	v.	v.	zm.

Z toho vyplývá:

Veliké trojzvuky jsou v dur na I., IV. a V. stupni, v moll na V. a VI. stupni.

Malé trojzvuky jsou v dur na II., III. a VI. stupni, v moll na I. a IV. stupni.

Zmenšené trojzvuky jsou v dur na VII., v moll na II. a VII. stupni.

Zvětšený trojzvuk je toliko v moll na III. stupni.

Dur a moll trojzvuky jsou libozvuké, konsonující, zmenšené a zvětšené trojzvuky nelibozvuké, dissonující.

*) Zvýšení, případně snížení činí ve všech těchto případech toliko chromatický půlton.

**) Ve tvoření doškálných akordů v moll užívá se toliko harmonické moll-stupnice.

Nejdůležitější trojzvuky každé toniny jsou ony stupně I., V. a IV.^{ho}, poněvadž dohromady obsahují všech sedm tónů diatonické stupnice a označují proto toninu co nejurčitěji:

I.
C dur: $\underbrace{f \ a \ c \ e \ g}_{IV.} \ \underbrace{h \ d}_{V.}$ dává stupnici $c \ d \ e \ f \ g \ a \ h$ (c).

I.
a moll: $\underbrace{d \ f \ a \ c \ e}_{IV.} \ \underbrace{gis \ h}_{V.}$ dává stupnici $a \ h \ c \ d \ e \ f \ gis$ (a).

Těmito třemi t. zv. hlavními trojzvuky dají se již doprovázeti („harmonisovati“) jednoduché diatonické melodie, ony tvoří přirozenou základnu každé harmonické věty, kdežto trojzvuky zbývajících stupňů, vedlejší trojzvuky, bývají pro větší rozmanitost užívány jen jako zástupci hlavních trojzvuků.

Trojzvuk na I. stupni (tonice) zove se tonickým trojzvukem, trojzvuk na V. stupni (dominantě) dominantním a trojzvuk na IV. stupni (subdominantě) subdominantním trojzvukem.

Zdvojování tonu. Polohy trojzvuku. Těsná a rozšířená harmonie.

Základního významu pro studium nauky o harmonii jest věta čtyřhlasá, poněvadž na ní možno nejlépe se naučiti pravidlům o dobrém vedení hlasů, čímž rozumíme postup každého hlasu samotného i v poměru k ostatním hlasům.

Trojzvuk je složen toliko ze tří tónů, ve čtyřhlasé skladbě dlužno tedy jeden z nich zdvojit. Zdvojuje se buď v jednozvuku (příklad 93 f), nebo v oktávě (93 a—e). Pravidlem zdvojuje se základní ton (93 a, b, c), řídkěji tercie (93 d) nebo kvinta (93 e)*). Kvinta zmenšeného nebo zvětšeného trojzvuku jako dissonance nedopouští zdvojení. Rovněž i citlivý ton, sedmý stupeň, nesmí býti zdvojován.

Jednotlivé hlasy čtyřhlasé věty jmenují se dle hlasů smíšeného

*) Že v nejvíce případech zdvojíme základní ton trojzvuku, spočívá na zákoně daném samou přírodou: pozorujeme-li prvních pět svrchních tónů zvěny C ($\underbrace{C \ c \ g \ c^1 \ e^1}$), shledáme, že základní ton c je zastoupen třikrát, tercie e a kvinta g oproti tomu pouze jednou. (Kvinta objeví se podruhé teprve jako šestý svrchní ton.) Současným úhodem všech pěti tónů dostaneme souzvuk největší libozvučnosti. Jakmile však připojíme kvintu G a tercii e, jest libozvuk víc a více zakalován; přistoupí-li E velké oktávy, souzvuk přímo zdrsíní.

sboru (viz str. 184): sopran, alt, tenor*) a bas, nebo rozeznávají se také dle jejich počtu jako první, druhý, třetí a čtvrtý hlas, počítaje s hora dolů. Sopran a bas, nebo první a čtvrtý hlas, nazývají se zevními hlasy, alt a tenor, nebo druhý a třetí hlas, středními hlasy:

93. a) b) c) d) e) f)

(Zdvojené tony jsou zde označeny svorkami.)

Tvoří-li oba zevní hlasy interval kvinty (př. 93 a, f) je trojzvuk ve kvintové poloze; tvoří-li oba zevní hlasy interval tercie (93 b, d, e) je trojzvuk v terciové poloze; jsou-li zevní hlasy vzdáleny krokem oktávy (93 c) je trojzvuk v oktávové poloze.

Leží-li tony tří vrchních hlasů, sopranu, altu a tenoru, tak blízko u sebe, že mezi nimi není místa pro některý ton téhož akordu, je souzvuk v těsné harmonii (viz příklad 93 a, b, c). Zbývá-li však mezi třemi vrchními hlasy ještě mezera pro některý ton téhož akordu, jest akord v harmonii rozšířené (př. 94):

94.

Rozšířená harmonie:

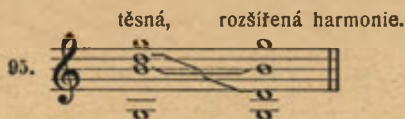
(Malými notami naznačeny tony akordu, které by mohly být vsunuty do mezer.)

Z notových příkladů jest zřejmé, že při těsné harmonii nejsou

*) Z lat. *tēnor* = obsah, hlavní obsah. Označení dá se vysvětliti tím, že tenor od 12. století, když vznikl diskantus (viz poznámka na str. 119), po dlouhý čas obsahoval hlavní melodii (*cantus firmus*) — teprve Lucas Osiander [† 1604] přeložil ji do sopranu — proti níž vyšší hlas „diskantoval“, t. j. odchýlně zpíval (z lat. *dis* = vybočiti, odchýliti se, *cantus* = zpěv), odtud zase jméno diskant (nebo sopran = vrchní hlas, z lat. *supra* = shora, svrchu) pro nejvyšší ženský hlas. Alt (z lat. *altus* = vysoký) označuje hlas vysoký (u porovnání totiž s hlubším tenorem), slovo bas pochází z řec. *basis* = základ.

sopran a tenor vzdáleny od sebe více jak oktávu; je-li vzdálenost obou těchto hlasů větší oktávy, jest akord v harmonii rozšířený.

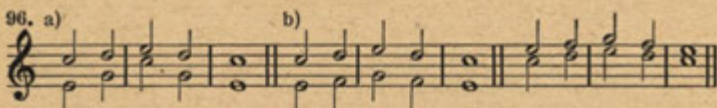
Z těsné harmonie dá se utvořiti rozšířená obměnou, převrácením obou středních hlasů, snížili-li se totiž alt o oktávu, tak že se stane tenorem, kdežto tenor zůstává ve stejné poloze, stává se však altem:



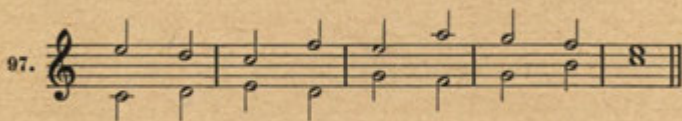
Pohyb hlasů.

Dle směru svého postupování dva hlasy mohou tvořiti vzájemně tyto druhy pohybu:

1. Rovný nebo stejný pohyb (motus rectus). Vzniká, když oba hlasy postupují současně nahoru nebo dolů (96 a). Krátceji-li oba hlasy ve stejných intervalech, vzniká rovnoběžný, paralelní pohyb (96 b):



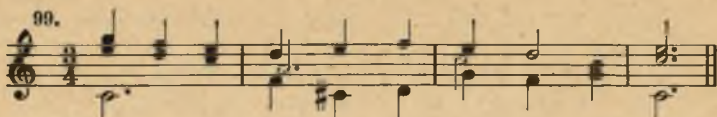
2. Protipohyb (motus contrarius) vzniká, když jeden hlas postupuje nahoru, druhý však současně dolů a naopak (97):



3. Stranný pohyb (motus obliquus) vzniká, prodlévá-li jeden hlas na své výši a postupuje-li druhý zatím nahoru nebo dolů (98):



4. Smíšený pohyb vzniká, objevuje-li se současně několik druhů pohybu. Předpokládá však užití nejméně tří hlasů:



(Zde tvoří soprán a alt v prvním taktu vzájemně rovnoběžný pohyb, s tenorem však stranný pohyb atd.)

Spojování trojzvuků. Chybné postupy.

Spojení dvou trojzvuků může být přísné nebo volné. Přísné spojení záleží v tom, že v obou spojovaných akordech tony, které jsou snad společné, ponechávají se (zůstanou ležeti) v témže hlase, ostatní hlasy vedou se však k nejbližší jim ležícím tónům druhého akordu:

100.

Přísné spojení:



V předcházejícím příkladě mají oba první trojzvuky společný ton *c*: *fa c*

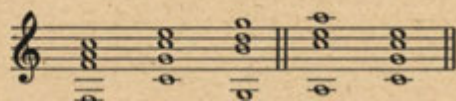
c e g.

Poněvadž alt má toto *c* již v prvním akordu, podržuje je také v akordu druhém, kdežto soprán a tenor, krácejíce stupmo dolů, chápou se jim nejbližší ležících tónů *e* a *g*. (Dle tohoto výkladu vyšetřte také spojení ostatních trojzvuků v tomto příkladě.)

Nesetrvají-li však případné společné tony v těchto hlasích, vzniká volné spojení akordů:

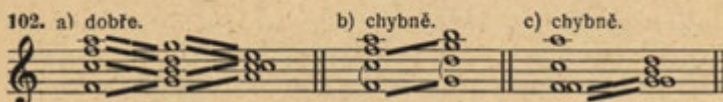
101.

Volné spojení:



Oběma prvními akordy společné *c* bylo zde přidáno nejprve soprán, potom alt, rovněž *g* společné druhému a třetímu trojzvuku, jednou tenor, pak (o oktávu výše) soprán atd.

Nemají-li oba spojované trojzvuky vůbec žádného společného tonu — a tento případ nastává všude, kde bas jde o sekundu nahoru nebo dolů — tu dlužno vésti tři (nebo nejméně dva) vrchní hlasy v protipohybu k basu (př. 102 a). Jinak vedením všech hlasů v rovném pohybu vznikají falešné oktávy a kvinty, zvané také zjevnými oktavovými a kvintovými parallelami (102 b), které dlužno pokládati za chyby.

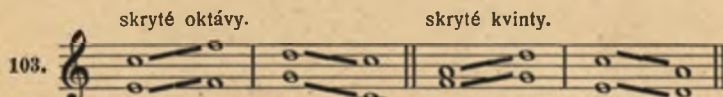


(U b jsou oktavové paralely mezi basem a altem: $f^1 - g^1$, $f^2 - g^2$, a kvintové mezi basem a tenorem: $f^1 - g^1$, $c^2 - d^3$.)

Stejně jako oktavové paralely čítají se i jednozvukné paralely k zakázaným postupům (102 c).

Zákaz oktáv a jednozvuků vztahuje se toliko jen na přísnou větu s realními, to jest ve své postupnosti veskrze samostatnými hlasy, pročež oktávy a jednozvuky, kterých co zdvojení užívá se k sesílení zvuku, jsou vždy dovoleny.

Kromě zmíněných zjevných jsou ještě oktávy a kvinty, zvané skrytými, které vznikají tehdy, když dva hlasy postupují od jistého intervalu v rovném pohybu k oktávě nebo kvintě:

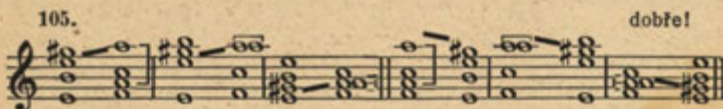


Skryté oktávy a kvinty jsou ve většině případů dovoleny, zvláště vyskytují-li se ve středních hlasech, ovšem předpokládaje, že vedení ostatních hlasů je správné.

Ve vokální větě dlužno dbáti zvláště zpěvnosti jednotlivých hlasů: obtížně zpěvné intervalové kroky, jako na příklad zvětšené sekundy, zvětšené kvarty a kvinty, veliké septimy a p. dovolují se toliko ve výjimečných případech. Zvětšeným sekundám, které vznikají spojením trojzvuků V.—VI. stupně a VI.—V. stupně v moll:



vyhne se zdvojením tercie (zde *a*) místo základního tonu (zde *f*) v trojzvuku VI. stupně:



Při postupu hlasů dáváme povšechně přednost onomu, jenž se děje diatonicky, stupňovitě, před postupem, jenž se děje skočmo,

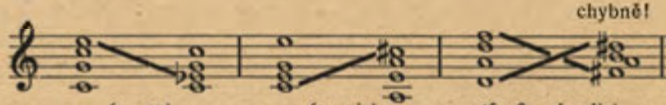
pouze bas pohybuje se — při spojování trojzvuků v jejich základní poloze — ponejvíce ve větších intervalech. Také sopran, představitel melodie, činí někdy skoky, chce-li se vyhnouti jednotvárnosti.

Jest nutno dbáti při rozšířené harmonii toho, aby vzdálenost mezi sopranem a altem, a mezi altem a tenorem nebyla větší oktavy. Bas není vázán tímto pravidlem, ale s ohledem na libozvuk jest vhodné, aby také bas nebyl příliš od tenoru vzdálen.

Stírá-li se těsná harmonie s rozšířenou, má dle možnosti aspoň jeden ton zůstat ležet.

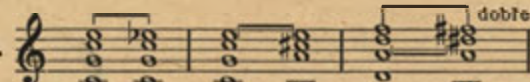
Chybou jest ještě příčnost, která vzniká, když ve dvou různých hlasech vyskytuje se bezprostředně za sebou ton chromaticky změněný:

chybně!

106.  (e - es) (c - cis) (f - fis, d - dis).

Jak ukazují šikmé čáry v předcházejícím příkladě, stojí si tony e - es, c - cis atd. napříč, odkud výraz „příčnost“.

Příčnost zamezí se, když chromatická změna dotyčného tonu provede se v téže hlase (107):

107.  dobře!

Staří zakazovali i sled dvou velkých tercií při celotonovém postupu hlasů, pro dosti drsný účinek — zejména ve dvouhlasé větě — „tritonu“ (interval tří celých tonů, zvětšená kvarta), jež tvoří vrchní ton jedné tercie se spodním tonem tercie druhé:

$$\begin{matrix} a & h \\ f & g \end{matrix} \text{ (tritonus } f-h\text{)}.$$

Převraty trojzvuků.

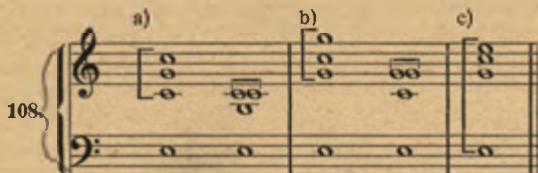
Trojzvuk má dva převraty. Jeho první převrat vzniká, přeloží-li se na místo základního tonu do basu tercie trojzvuku. Tento akord skládá se z basového tonu*), jeho tercie a seksty a

*) Nelze tu zaměňovati ton basový se základním. Základní neb fundamentální ton jest nejspodnější ton základního akordu a zůstává jím také v jeho převratu. Tak jest c základním tonem netoliko v trojzvuku c e g, ale také v sekstakordu e g c a ve kvartsextakordu g c e. Basovým tonem nazývá se toliko nejspodnější položený ton některého převratu akordu.

nazývá se proto také tercsextakordem nebo zkrátka sextakordem.

V sextakordu zdvojuje se většinou seksta (příklad 108 a) nebo tercie (108 b), řidčeji basový ton (108 c).

Sextakord může být v sextové (108 a), terciové (b) neb oktávové poloze (c):



Položí-li se místo základního tonu do basu kvinta trojzvuku, vzniká druhý převrat trojzvuku, který nazývá se kvartsextakordem. Kvartsextakord skládá se z basového tonu, kvarty a seksty.

V kvartsextakordu zdvojuje se většinou basový ton. Jeho tři polohy jsou: poloha kvartová (109 a), sextová (109 b) a oktávová (109 c):



Písmo generalbasové*).

Písmem generalbasovým rozumí se v notopisu zkrácený způsob psaní, v dřívějších dobách (asi od roku 1600) častěji užívaný, dle kterého píše se v nějaké skladbě toliko bas a harmonie naznačují se nad anebo pod ním stojícími číslicemi (signaturami).

Bezvadné praktické provedení takto očíslovaného basu (basso generale, basso continuo) na klavíru nebo na varhanách, „hraní generalního basu“, náleželo v XVII. a XVIII. stol. k samozřejmým požadavkům, jež se mohly klásti na theoreticky vzdělaného hudebníka, obzvláště varhaníka. Dnes užívá se číslování basu jen ještě při vyučování nauky o harmonii, v praxi používá jej pak nejspíš ještě skladatel při prvním, zběžném nástinu svých myšlenek.

*) Z lat. generalis = obecný, basis = základ.

Pro číslování samo platí následující zásady:

1. Doškálný trojzvuk neoznačuje se většinou vůbec. Rozumí se tedy samo sebou, že neočíslovaná basová nota znamená vždy základní ton trojzvuku. Třeba-li však trojzvuk přece označiti, děje se to číslicemi 3 (řídčeji 10), 5 nebo 8, $\frac{8}{8}$, $\frac{8}{8}$ nebo $\frac{8}{8}$, také $\frac{1}{8}^0$; v tomto případě nejvýše stojí číslice značí polohu, ve které dlužno hráti trojzvuk (110 a). Zmenšený trojzvuk bývá často 5, zvětšený 5+ označen.

2. Osamělé posuvky znamenají chromatickou změnu tercie akordu (110 b).

3. Sekstakord označuje se číslicí 6, $\frac{6}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{6}{8}$ nebo $\frac{1}{6}^0$, kvartsextakord $\frac{9}{8}$ nebo $\frac{9}{8}$ (110 c).

4. Chromatické změny některého intervalu poznamenávají se připojením náležitě posuvky k dotýčné číslici (110 d).

5. Zvýšení poznamenávají se také někdy přetržením dotýčných číslic (110 e).

6. Vodorovná čárka vedle číslice znamená setrvání některého intervalu nebo akordu (110 f).

7. Označení *a 2* (*a due*), *a 3* (*a tre*), *a 4* (*a quattro*) vztahují se na počet súčasnných hlasů (110 g).

8. Dlužno-li hráti toliko samotný bas (bez akordů) označuje se to zkratkou *t. s.*, *tasto solo* — klávesa samotná (110 h), nebo nulou (o) nad či pod notou (110 i). Ve zkratce *unis.*, *unisono*, dlužno hráti s basem také nejbližší vrchní oktávu (110 k). Opětného nástupu harmonie žádá slovo *tutti*, to jest všechny hlasy (110 l).

9. Číslice nad anebo pod pomlčkou postavená vztahuje se k následující notě basové (110 m).

110.

Číslovaný bas:

a) b) c)

Provedení:

d) e) η

g)

h) i) k)

l) m)

Septimový akord.

Septimový akord skládá se ze základního tonu, tercie, kvinty a septimy. Septimový akord možno sestrojiti na každém stupni dur- a moll-stupnice:



Hledíce na jejich velikost rozeznáváme těchto sedm septimových akordů:

1. Septimový akord, složený z velikého trojzvuku a veliké septimy (jest na I. a IV. stupni v dur a na VI. stupni v moll): veliký durseptakord nebo veliký septakord.

2. Septimový akord, sestrojený z malého trojzvuku a malé septimy (jest na II., III. a VI. stupni v dur a na IV. stupni v moll): malý mollseptakord.

3. Septimový akord skládající se z velikého trojzvuku a malé septimy, zvaný malým durseptakordem nebo **dominantním septimovým akordem** (jest na pátém stupni v dur i moll).

4. Septimový akord, složený ze zmenšeného trojzvuku a malé septimy, zvaný malým septakordem (jest na VII. stupni v dur a na II. v moll).

5. Septimový akord, sestrojený ze zmenšeného trojzvuku a zmenšené septimy, zvaný zmenšeným septakordem (jest na VII. stupni v moll).

6. Septimový akord, složený z malého trojzvuku a veliké septimy (jest na I. stupni v moll): veliký mollseptakord.

7. Septimový akord, skládající se ze zvětšeného trojzvuku a veliké septimy (jest na III. stupni v moll): veliký zvětšený septakord*).

*) Různá jména jednotlivých septimových akordů (dle O. Tiersche) byla zde uvedena toliko k vůli úplnosti; pro čtvero zvuky, uvedené nahoře pod č. 3, 4, 5, jsou všeobecně v užívání jen pojmenování „dominantní“, „malý“ a „zmenšený“ septimový akord.

Dle souzvuku všechny septimové akordy dissonují, proto jest nutno „rozvésti“ je, to jest postoupiti od nich ke konsonujícímu akordu.

Nejostřeji dissonují septimové akordy s velikou septimou, uvedené v odstavci prvním, šestém a sedmém. Nejliběji zní septimové akordy na V. a VII. stupni v dur i moll, které proto mohou nastoupiti volně, to jest bez přípravy. Septimové akordy druhých stupňů bývají obyčejně připravovány.

Dissonance připravuje se nástupem dissonujícího tonu, zde septimy, již v předchozím konsonantním akordu a jejím setrváním v téže hlase. Příprava děje se pravidlem na lehké, nástup dissonance na těžké době taktu:



Nejužívanějším septimovým akordem je čtvero zvuk na pátém stupni v dur i moll. Slove dominantním nebo hlavním septimovým akordem*) na rozdíl od septimových akordů na ostatních stupních, které nazývají se vedlejšími čtvero zvuky.

Septimový akord má čtyři polohy: septimovou (113 a), kvintovou (113 b), terciovou (113 c) a oktavovou (114 c). V číslovaném basu zaznamenává se 7, $\frac{7}{3}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{7}{7}$.

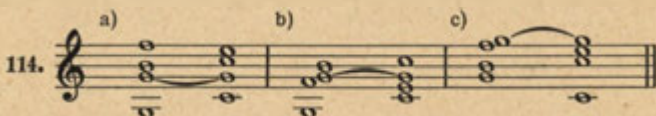
Dominantní čtvero zvuk rozvádí se pravidlem do trojzvuku I. stupně za postupu basu o čistou kvartu nahoru neb o čistou kvintu dolů. Septima vede se o sekundu dolů, též kvinta. Tercie, která je citlivým tonem, postupuje o půl tonu výše:



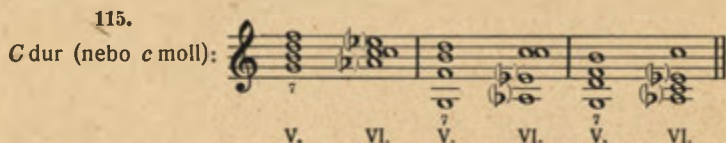
*) L. Buřler a někteří jiní theoretikové čítají též čtvero zvuky VII. stupně v dur a moll, tedy malý a zmenšený čtvero zvuk k hlavním septakordům.

Tonický trojzvuk v pravidelném rozvádění dominantního čtvero-
zvuku objevuje se se ztrojeným základním tonem a bez kvinty,
jak vidno z hořejšího příkladu.

Také v septimovém akordu možno však vypustiti kvintu a
za to zdvojití základní ton, což se musí ostatně vždycky státi,
má-li se použiti čtvero-
zvuku v oktavové poloze čtyřhlasně (příklad 114 c).
Následující trojzvuk jeví se pak za to úplným:



Jiné, často vyskytující se rozvedení dominantního septakordu
jest rozvedení do trojzvuku VI. stupně, zvané „klamným“ (viz str. 110),
kde bas o sekundu stoupá, ostatní intervaly septimového akordu
rozvádějí se však stejně, jak bylo naznačeno nahoře u jeho pravi-
delného rozvádění do prvního stupně:



Vedlejší čtvero-
zvuky rozvádějí se nejpřirozeněji stejným způ-
sobem jako dominantní septakord: do trojzvuku ležícího buď o kvartu
neb o sekundu výše. Prvý způsob rozvádění, ve kterém bas stoupá
o kvartu nebo — což je totéž — sestupuje o kvintu, jest neju-
žívanější. Druhým způsobem, ve kterém bas pohybuje se o stupeň
vzhůru, rozvádějí se pravidlem septakordy sedmého stupně v dur
i moll, neb jejich základní ton jest zároveň citlivým tonem a jeví
snahu stoupati o půlton vzhůru (viz str. 38). Rozvádění obou těchto
septakordů (malého a zmenšeného) děje se proto obyčejně do to-
nického trojzvuku (VII.₇ — I.). Septakordy čtvrtého stupně dur
i moll rozvádějí se rovněž nejčastěji druhým způsobem, totiž do
dominantního trojzvuku nebo čtvero-
zvuku (IV.₇ — V. nebo IV.₇ — V.₇).

Ve všech uvedených případech sestupuje septima při svém
rozvedení o velikou nebo malou sekundu, toliko u septakordu
prvního stupně v moll tvořil by tento krok zvětšenou sekundu. Veli-
kou septimu tohoto akordu nutno alterovati (viz str. 103), to jest
změnití na malou septimu (v a moll: a c e g místo gis) nebo, ne-
stane-li se tak, rozvésti akord do trojzvuku šestého stupně, kde
septima jako citlivý ton vede se pak vzhůru o půlton:



Převraty septimového akordu.

Septimový akord má tři převraty. Prvý převrat nazývá se kvintsextakordem (v očíslování značí se $\frac{5}{6}$ nebo $\frac{6}{5}$) a vzniká, přeloží-li se jeho tercie do basu. Druhý převrat slove terckvartakordem (v očíslení znamená se $\frac{4}{3}$ nebo $\frac{3}{4}$) a zakládá se na přeložení kvinty základního čtvero zvuku do basu. Třetí převrat zove se sekundakordem (v očíslení značí se 2, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{2}$) a vzniká přeloží-li se septima základního čtvero zvuku do basu.

Rozvádění převratů spravuje se docela dle základních akordů, to jest: do téže harmonie, do které rozvádí se septimový akord ve svém původním složení, rozvádějí se také jeho převraty.

Omezíme se uvedením následujících notových příkladů z dominantního septakordu odvozených převratů v jejich různých polohách vedle jejich přirozeného rozvedení do prvního stupně:

117. Cdur nebo c moll:

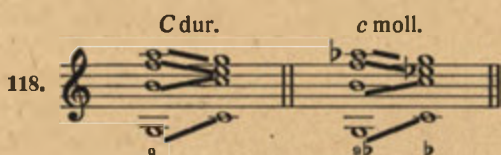


Jak viděti, dominantní sekundakord nerozvádí se do trojzvuku, nýbrž do sextakordu I. stupně, poněvadž při akordu sekundovém bas — jenž obsahuje septimu akordu základního — jakožto dissonance musí veden býti o stupeň dolů.

Nonový akord

jest pětizvuk a sestavuje se ze základního tonu, tercie, kvinty, septimy a nony. Náleží k dissonancím. Ve čtyřhlasé skladbě vypouští se kvinta, řídčeji septima nebo tercie. Nejdůležitější nonové akordy jsou na pátém stupni, zvané dominantními nebo hlavními nonovými akordy, a to v dur s velikou nonou (veliký nonový akord) a v moll s malou nonou (malý nonový akord).

Hlavní nonové akordy zní dosti libě a proto mohou nastupovati volně. Rozvádějí se do tónického trojzvuku:



Nona klade se většinou do vrchního hlasu (sopran). V očíslení znamená se nonový akord 9, 9[#] nebo 9^b.

Nonový akord připouští sice čtyři převraty, avšak poslední převrat, kde nona překládá se do basu, jeví se nepotřebným. V prvním převratu překládá se tercie, ve druhém kvinta, ve třetím septima základního akordu do basu. Dle nejdůležitějších intervalů nazývá se první převrat sextseptimovým (v očíslení 7), druhý převrat kvartkvintovým (v očíslení 4) a třetí převrat sekundterciovým (v očíslení 2) akordem.

Převraty nonového akordu a jejich rozvedení:



(Snižovací posuvky b v závorkách vztahují se na malý nonový akord v c moll.)

Akordy, které vznikají sestavením pěti nebo šesti tercií, zvané undecimovými, potažmo terdecimovými, nepůsobí dojmem samostatných harmonií, nýbrž prostých harmonických útvarů s průtahy (viz str. 111).

Alterované akordy.

Všecky posud uvedené akordy byly doškálné, to jest takové, které skládaly se z tonů určité stupnice. Jsou však také akordy, které obsahují jeden či několik tonů, které nenaskytují se v dotyčné stupnici. Jsou nedoškálné nebo cizoškálné a jeví se chromatickými změnami, to jest zvýšením nebo snížením určitých stupňů. Takové akordy nazývají se alterovanými, ovšem s předpokladem, že jejich užitím nepřechází se do jiné toniny.

Alterované akordy spojují se většinou s doškálnými akordy prvního a pátého stupně, aby byl zachován jejich vztah k té stupnici, ze které vznikly alterováním jednotlivých stupňů (př. 120).

120.



(Křížkem + označené akordy jsou alterované.)

V dur alterují se tyto stupně:

- II. stupeň o půlton se zvyšuje nebo snižuje,
- IV. „ „ „ „ zvyšuje,
- VI. „ „ „ „ snižuje.

V Cdur dostaneme tím tony

c, des, d, dis, e, f, fis, g, as, a, h, c.

V moll II. stupeň o půlton se snižuje,

- IV. a VI. stupeň o půlton se zvyšuje a
- VII. stupeň o půlton se snižuje.

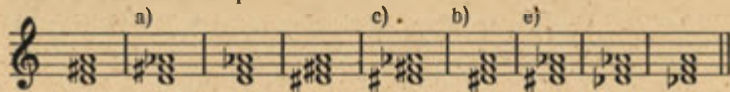
V a moll dostaneme tím tony

a, b, h, c, d, dis, e, f, fis, g, gis, a.

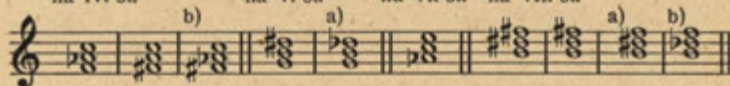
Prvý, třetí a pátý stupeň vůbec nealterují, sedmý stupeň toliko v moll. Užitím těchto přibylých tonů možno utvořiti tyto akordy:

a) trojzvuky.

121. V C dur na II. stupni:

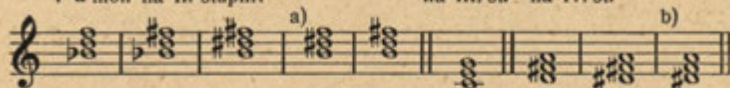


na IV. st. na V. st. na VI. st. na VII. st.

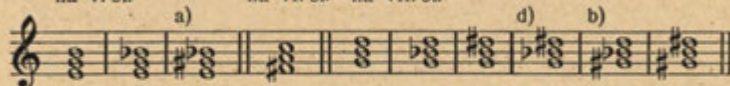


V a moll na II. stupni:

na III. st. na IV. st.



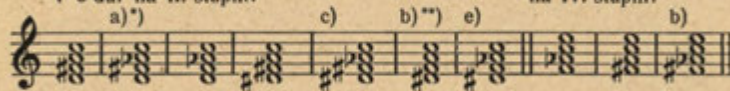
na V. st. na VI. st. na VII. st.



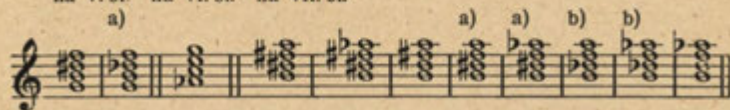
b) čtverozyuky.

V C dur na II. stupni:

na IV. stupni:



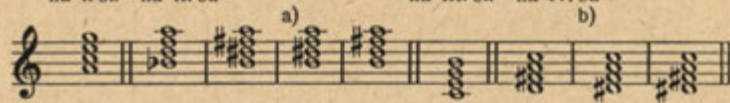
na V. st. na VI. st. na VII. st.



V a moll

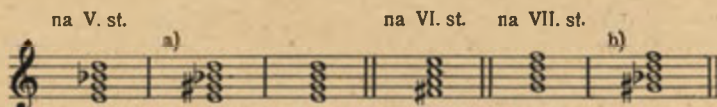
na I. st. na II. st.

na III. st. na IV. st.



*) Druhý převrat tohoto septakordu nazývá se zvětšeným terc-kvartakordem.

**) Prvý převrat tohoto septakordu nazývá se zvětšeným kvint-sekstakordem.

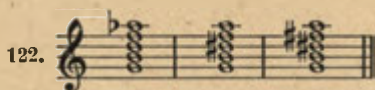


Zde naskytuje se nám několik posud neznámých akordů:

- u a) trojzvuk, složený z veliké tercie a zmenšené kvinty, zvaný tvrdě zmenšeným trojzvukem;
- u b) trojzvuk, sestrojený ze zmenšené tercie a zmenšené kvinty, zvaný dvojzmenšeným trojzvukem; jehož první převrat sluje zvětšeným sekstakordem;
- u c) trojzvuk, složený z malé tercie a dvojzmenšené kvinty, nazývající se měkce zmenšeným trojzvukem;
- u d) trojzvuk, sestrojený z malé tercie a zvětšené kvinty, zvaný měkce zvětšeným trojzvukem;
- u e) trojzvuk, složený ze zmenšené tercie a dvojzmenšené kvinty, jenž nazývá se trojzmenšeným trojzvukem.

Většinu alterovaných trojzvuků vidíme znova také v alterovaných čtvero-zvucích, kde přidává se k nim nahoře ještě septima.

Rozumí se samo sebou, že jsou také alterované nonové akordy. Buďte zde uvedeny hlavně tři nejužívanější alterované dominantní nonové akordy z C dur:



Alterované akordy nehodí se v každé poloze stejně dobře k upotřebení; mnohých možno použiti toliko v rozšířené harmonii, jiných opět jen v určitém převratu atd.

Harmonická mnohostrannost doškálných a alterovaných akordů.

Jeden a týž akord může býti vztahován často na různé toniny. Říká se pak, že jest harmonicky mnohostranný. Tak jest, na příklad, tvrdý trojzvuk *c e g* jako doškálný akord:

na I. stupni v C dur,		
" IV. "	"	G dur,
" V. "	"	F dur,
" V. "	"	f moll,
" VI. "	"	e moll;

jako alterovaný akord:

na	II.	stupni	v	<i>B</i>	<i>dur</i> ,
"	II. ^b *)	"	"	<i>H</i>	<i>dur</i> ,
"	II.	"	"	<i>b</i>	<i>moll</i> ,
"	II. ^b	"	"	<i>h</i>	<i>moll</i> ,
"	III.	"	"	<i>a</i>	<i>moll</i> ,
"	IV.	"	"	<i>g</i>	<i>moll</i> ,
"	VII. ^b	"	"	<i>d</i>	<i>moll</i> ,
"	VII.	"	"	<i>Des</i>	<i>dur</i> .

Tvrdý trojzvuk náleží tedy třinácti toninám.

Měkký trojzvuk *c es g* jest jako doškálný akord:

na	I.	stupni	v	<i>c</i>	<i>moll</i> ,
"	II.	"	"	<i>B</i>	<i>dur</i> ,
"	III.	"	"	<i>As</i>	<i>dur</i> ,
"	IV.	"	"	<i>g</i>	<i>moll</i> ,
"	VI.	"	"	<i>Es</i>	<i>dur</i> ;

jako alterovaný akord:

na	II.	stupni	v	<i>b</i>	<i>moll</i> ,
"	IV.	"	"	<i>G</i>	<i>dur</i> ,
"	V.	"	"	<i>f</i>	<i>moll</i> ,
"	VII.	"	"	<i>Des</i>	<i>dur</i> ,
"	VII.	"	"	<i>des</i>	<i>moll</i> ,
"	VII. ^b	"	"	<i>d</i>	<i>moll</i> .

Měkký trojzvuk náleží tedy jedenácti toninám.

Zmenšený trojzvuk *h d f* jest jako doškálný akord:

na	II.	stupni	v	<i>a</i>	<i>moll</i> ,
"	VII.	"	"	<i>c</i>	<i>moll</i> ,
"	VII.	"	"	<i>C</i>	<i>dur</i> ;

jako nedoškálný souzvuk:

na	II.	stupni	v	<i>A</i>	<i>dur</i> ,
"	II. [#]	"	"	<i>As</i>	<i>dur</i> ,
"	IV. [#]	"	"	<i>F</i>	<i>dur</i> ,
"	IV. [#]	"	"	<i>f</i>	<i>moll</i> ,
"	V.	"	"	<i>e</i>	<i>moll</i> ,
"	VI. [#]	"	"	<i>d</i>	<i>moll</i> .

Zmenšený trojzvuk náleží tedy devíti toninám.

Zvětšený trojzvuk *c e gis* jest jako doškálný akord:

na III. stupni v *a* moll;

*) Značka ^b značí snížení, křížek [#] zvýšení dotyčného stupně.

jako alterovaný akord:

na	II. \flat	stupni	v	<i>H</i> dur,
"	II. \flat	"	"	<i>h</i> moll,
"	V.	"	"	<i>F</i> dur,
"	VI. \flat	"	"	<i>E</i> dur,
"	VII. \flat	"	"	<i>d</i> moll.

Zvětšený trojzvuk náleží tedy šesti toninám.

Tvrdě zmenšený trojzvuk *d fis as* jest jako alterovaný akord v těchto pěti toninách:

na	II.	stupni	v	<i>C</i> dur,
"	II.	"	"	<i>c</i> moll,
"	V.	"	"	<i>G</i> dur,
"	V.	"	"	<i>g</i> moll,
"	VII.	"	"	<i>Es</i> dur.

Dvojménšený trojzvuk *dis f a* vztahuje se k těmto pěti toninám:

na	II. \sharp	stupni	v	<i>C</i> dur,
"	IV. \sharp	"	"	<i>A</i> dur,
"	IV. \sharp	"	"	<i>a</i> moll,
"	VII.	"	"	<i>E</i> dur,
"	VII.	"	"	<i>e</i> moll.

Měkce zmenšený trojzvuk *dis fis as* je toliko v *C* dur na II. \sharp stupni;

měkce zvětšený trojzvuk *g b dis* je toliko v *a* moll na VII. \flat stupni;

trojménšený trojzvuk *dis f as* jen v *C* dur na II. \sharp stupni.

Dominantní čtvero-zvuk *g h d f* jako doškálný akord jest:

na	V.	stupni	v	<i>C</i> dur,
"	V.	"	"	<i>c</i> moll;

jako nedoškálný akord:

na	II.	stupni	v	<i>F</i> dur,
"	II.	"	"	<i>f</i> moll,
"	IV.	"	"	<i>d</i> moll,
"	VII.	"	"	<i>As</i> dur,
"	VII. \flat	"	"	<i>a</i> moll.

Dominantní čtvero-zvuk náleží tedy sedmi toninám.

Zmenšený čtvero-zvuk *h d f as* vyskytuje se jako doškálný akord:

na VII. stupni v *c* moll;

jako alterovaný akord:

na II.[#] stupni v *As* dur,
 „ IV.[#] „ „ *f* moll,
 „ VII. „ „ *C* dur.

Zmenšený septakord náleží tedy čtyřem toninám.

Malý čtverořvuk *h d f a* jest jako doškálný akord:

na II. stupni v *a* moll,
 „ VII. „ „ *C* dur;

jako alterovaný akord:

na II. stupni v *A* dur,
 „ IV.[#] „ „ *F* dur,
 „ V. „ „ *e* moll,
 „ VI.[#] „ „ *d* moll.

Malý čtverořvuk náleží tedy šesti toninám.

Veliký čtverořvuk *c e g h* jako doškálný akord jest:

na I. stupni v *C* dur,
 „ IV. „ „ *G* dur,
 „ VI. „ „ *e* moll;

jako alterovaný akord:

na II.^b stupni v *h* moll,
 „ III. „ „ *a* moll.

Veliký čtverořvuk náleží tedy pěti toninám.

Septakord *d f a c* je v těchto osmi toninách. Jako doškálný akord:

na II. stupni v *C* dur,
 „ III. „ „ *B* dur,
 „ IV. „ „ *a* moll,
 „ VI. „ „ *F* dur;

jako alterovaný čtverořvuk:

na I. stupni v *d* moll,
 „ II. „ „ *c* moll,
 „ V. „ „ *g* moll,
 „ VII. „ „ *Es* dur.

Čtverořvuk *d fis as c*, složený z tvrdě zmenšeného trojřvuku a malé septimy, náleží těmto pěti toninám:

na II. stupni v *C* dur,
 „ II. „ „ *c* moll,
 „ V. „ „ *G* dur,
 „ V. „ „ *g* moll,
 „ VII. „ „ *Es* dur.

Čtverořzvuk *dis f a c*, složený z dvojzmenšeného trojřzvuku a zmenšené septimy, jest v těchto čtyřech toninách:

na II. \sharp stupni v *C dur*,
 „ IV. \sharp „ „ *a moll*,
 „ VII. „ „ *E dur*,
 „ VII. „ „ *e moll*.

S malou septimou je tento akord

na IV. \sharp stupni v *A dur*,
 „ VII. „ „ *E dur*.

Kromě harmonické jest ještě

enharmonická mnohostrannost akordů,

která záleží v tom, že některý z intervalů nějakého akordu může býti proměněn enharmonicky. Vzniká tím akord, který ovšem stejně zní, změněným notopisem náleží však jiným toninám.

Tak vzniká, na př., ze zvětšeného trojřzvuku *c e gis* enharmonii sekstakord *c e as* a kvartsektakord *his e gis*, ze zmenšeného čtverořzvuku *gis h d f* sekundakord *as h d f*, terckvartakord *as ces d f* a kvintsektakord *gis h d eis*, z dominantního čtverořzvuku *g h d f* kvintsektakord *g h d eis* a terckvartakord *g h cisis eis*.

Závěry, kadence.

Zakončení některé skladby nebo některé jeho části nazývá se závěrem, kadencí*). Na vytvoření závěru je třeba dvou akordů. Rozeznáváme těchto pět závěrů:

1. závěr autentický celý,
2. závěr plagální celý,
3. závěr autentický poloviční,
4. závěr plagální poloviční,
5. závěr klamný.

(Authentický znamená pravý, původní, plagální značí odvozený.)

1. Autentický celý závěr vzniká, následuje-li za trojřzvukem nebo čtverořzvukem pátého stupně trojřzvuk prvního stupně (příklad 123a).

*) Z lat. *cadere* = padati. — V koncertních skladbách bývá před závěrem často značka prodlení \curvearrowright na tonickém kvartsektakordu, za kterým solista hrává šíře rozloženou, ze hlavních motivů koncertu v bohaté výzdobě vypracovanou vložku. Taková vložka jmenuje se také *kadencí* (it. *cadenza*, fr. *cadence*, vysl. *kadans*) nebo *fermatou*.

2. Plagální celý závěr, dle A. B. Marxe zvaný také církevním závěrem, vzniká, končí-li se po trojzvuku čtvrtého stupně trojzvukem prvního stupně (př. 123b).

3. Authentický poloviční závěr tvoří sled trojzvuku pátého stupně za trojzvukem prvního stupně (př. 123c).

4. Plagální poloviční závěr utvoříme trojzvukem na čtvrtém stupni za trojzvukem prvního stupně (123d).

5. Klamný závěr vzniká, následuje-li za akordem na pátém stupni jiný akord než očekávaný trojzvuk na prvním stupni (123e).

123.

a) C: V. I. IV. I. I. V. I. IV.

b) I. IV. I. I. V. I. IV.

c) I. I. V. I. IV.

d) I. IV.

e) V. VI. V. IV. V. II. C: V. Es: V.

Oba celé závěry (123a, b) činí docela uspokojivý dojem: užívá se jich proto také na konci skladby. Oba poloviční závěry (123c, d) a závěr klamný (123e) žádají však pokračování a vyskytují se proto toliko během skladby.

Celý závěr může býti vzhledem k melodii, harmonii a rytmu dokonalý nebo nedokonalý (seslabený).

Melodicky dokonalý je celý závěr, je-li poslední trojzvuk v poloze oktavové (viz příklad 123a, b).

Harmonicky dokonalým jeví se celý závěr, jsou-li oba akordy, tvořící zakončení, v základní poloze (příklad 123a, b).

Rhythmicky dokonalý je celý závěr, nastupuje-li poslední akord na prvou dobu taktu (123a, b).

Melodicky nedokonalým jeví se tedy celý závěr, je-li konečný akord v terciové nebo kvintové poloze (příklad 124a).

Harmonicky nedokonalým jeví se celý závěr, je-li některý z obou posledních akordů v převratu (př. 124b).

Rhythmicky nedokonalý je celý závěr nastupuje-li poslední akord na lehkou dobu taktu (124c).

124.

Exercise 124 consists of three musical examples, a), b), and c), each showing a cadence on a treble clef staff. Below the notes are figured bass notations. Example a) shows a sequence of chords: V, I, V, I, IV, I, IV, I, V, I. Example b) shows: V, I, IV, I, V, I. Example c) shows: V, I, IV, I, V, I, IV, I.

Samozřejmě mohou celé závěry také současně

- a) melodicko-harmonicky,
- b) melodicko-rhytmicky,
- c) harmonicko-rhytmicky a
- d) melodicko-harmonicko-rhytmicky zeslabeny býti.

Klamné závěry s užitím cizoskálných akordů možno tvořiti téměř v počtu nekonečném. Skuherský ve své „Nauce o hudební kompozici“ (část první „O závěru a modulaci“) uvádí přes pět set různých příkladů klamných závěrů.

Průtah

vzniká, když ve sledu dvou akordů jeden či několik tónů prvního souzvuku leží (tedy „protáhnou-li se“) a když kráčeji ke svým harmonickým tónům stupňovitě dolů či nahoru teprve po nástupu druhého akordu. To zove se rozvedením průtahu.

Dle počtu zadržených tónů rozeznáváme průtahy jednoduché (příklad 125a, b, e, f, g, h), dvojité (125c) a akordické (125d); dle jejich znění průtahy dissonující (125a, c, d, e, f, g, h) a konsonantní (125b); dle rozvádění průtahu sestupné s hora (a, b, c, f, g, h), vzestupné z dola (e) a smíšené, postupující současně s hora i z dola (d); konečně, jsou-li připraveny nebo nepřipraveny, průtahy vázané (a, b, c, d, e, g, h) a volné (f). Příprava (viz str. 99) vázaného průtahu děje se na lehkou dobu taktu, nástup jeho na těžkou a rozvedení jeho zase na lehkou dobu taktu. Tón, do kterého rozvádí se průtah, nesmí býti zastoupen v jiném hlasu (i). Výjimku z tohoto pravidla činí bas při nonovém průtahu (g), jakož též vzestupný septimový průtah (e). Oktávové a kvintové paralely se průtahem neopraví (k).

Dle jména zadrženého intervalu jsou průtahy kvartové, kvintové, sekstové, septimové, oktavové, nonové, sekundové a terciové a průtahy basové:

125.

a) Průtah kvartový, sekstový, kvartsektový, akordický.

b) Průtah kvartový, sekstový, kvartsektový, akordický.

c) Průtah kvartový, sekstový, kvartsektový, akordický.

d) Průtah kvartový, sekstový, kvartsektový, akordický.

e) Průtah vzestupný, volný kvartový, nonový, basový.

f) Průtah vzestupný, volný kvartový, nonový, basový.

g) Průtah vzestupný, volný kvartový, nonový, basový.

h) Průtah vzestupný, volný kvartový, nonový, basový.

i) chybně!

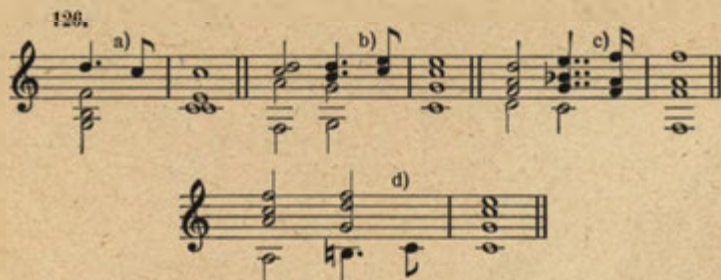
j) chybně!

k) chybně!

l) chybně!

Předjímka, anticipace.

Předjímka vzniká, nastupuje-li ve sledu dvou akordů jeden či několik tónů druhého akordu předem, to jest zazní-li již za trvání prvního souzvuku:



U a) jest předjat jeden ton (c^3), u b) dva tony (c^3 a e^3), u c) celý akord. U d) jest anticipováno c^1 v basu.

Předjímka nastupuje vždy na lehkou dobu, druhý akord pak na těžkou dobu taktu.

Vedlejšími, pomocnými tony

nazývají se všechny tony, kterých užívá se k melodické výzdobě jednotlivých hlasů. Sem náležejí 1. průchodné tony, 2. střídavé tony a 3. vedlejší harmonické tony.

Průchodné tony, zkrátka též průchody, jsou mimoharmonické, k souzvuku nenáležející tony, které vyskytují se jako melodické ozdoby mezi dvěma akordními tony. Dle nástupu průchodů na lehkou nebo těžkou dobu taktu rozeznáváme průchody lehké, pravidelné, transitus regularis (příklad 127a, c, d, e) a těžké, nepravidelné, transitus irregularis (127b). Průchody mohou být diatonické (127a, b, d, e) nebo chromatické (127c), buď toliko v jednom hlase (a, b, c) nebo současně v několika hlasech (d, e):



(Všecky tony, označené v tomto příkladu křížky +, jsou průchody.)

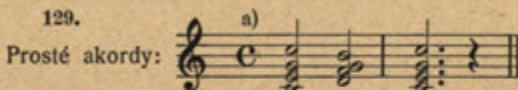
Střídavé tony jsou mimoharmonické tony, jež tvoří spodní nebo vrchní sekundu hlavního tonu, a jichž užívá se k jeho melodické okrase. Jako průchody, také střídavé tony mohou býti rovněž lehké (128a, d) nebo těžké (b, c), diatonické (a, b) nebo chromatické (c, d) a mohou nastoupiti v jednom hlase (a, b, c) nebo současně v několika hlasech (d):



(Všecky tony, označené v tomto příkladě křížky +, jsou střídavé tony.)

Těžké střídavé tony totožny jsou s volným průtahem na str. 111 uvedeným. Obaly, jakož i stupňovité přírazy dlužno počítati rovněž ku střídavým tonům.

Harmonické vedlejší tony zakládají se na rozložení některého akordu a bývají někdy rovněž okrasou jednotlivých hlasů:



Vrchní hlas, ozdobený vedlejšími tony harmonickými:



Harmonické vedlejší tony ve všech čtyřech hlasech:



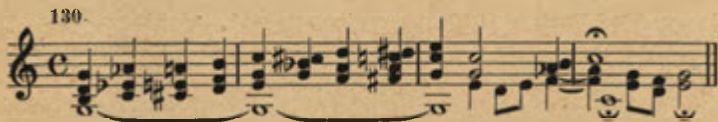
Užitím rozličných druhů pomocných tonů v několika hlasích oživuje skladba: jimi rozvíjejí se jednotlivé hlasy melodicky a rytmicky volněji. Taková skladba nazývá se *figurovanou*.

Prodleva, lat. *punctus organicus*.

Prodlevou nazývá se dlouho vydržený basový ton, většinou tonika nebo dominanta, nad kterým řadí se v důsledném postupu rozličné, navzájem správně spojené akordy. Platí při tom pravidlo, že prodleva začíná na těžké době taktu a to akordem, k němuž zadržený ton stojí v harmonickém poměru. V dalším průběhu jest ležící ton zcela nezávislý na řadě akordů jej obklopujících, takže netřeba bráti zřetele na to, harmonuje-li s jednotlivými akordy či nikoliv. Jen zakončení prodlevy má se zase díti akordem, k němuž zadržený ton harmonicky náleží.

Prodlevu nalézáme jak v hudbě instrumentální tak i ve vokální, ponejvíce na konci nebo také na začátku, řídčeji v průběhu nějaké skladby; nejčastěji tvoří závěr delších skladeb pro varhany (*praedudia* a *fugy*).*)

Prodleva na dominantě:



Zmíněný ton může také místo zadržení býti opětván nebo se může střídati se svojí oktávou, vrchní neb spodní sekundou, tak že vznikají různé rytmické útvary (*ozdobná* aneb *přerušená prodleva*).

*) Známe příklady prodlevy: začátek Pašijí Matoušových od Š. Bacha, 32 taktů dlouhá prodleva v allegru Beethovenovy ouvertury „Leonora“, 36 taktů trvající prodleva na tonice *d* v Brahmově „Německém requiem“ a. j. v.

Dlouho vydržené tony mohou naskytnouti se také v jiných hlasech, které nazývají se pak „ležícími hlasy“.)

Modulace

znamená přechod z jedné toniny do jiné. Rozeznáváme skutečnou modulaci a pouhé odbočení. U skutečné modulace provádí se závěr v té tonině, do které se přešlo (modulovalo).

131. Modulace

a) z C do a b) z C do As

U odbočení dotýkáme se jednotlivých cizích tonin toliko povrchně a závěr koná se v tonině hlavní:

132.

a) b) c)

Předchozí větička (př. 132) v C dur odbočuje u a) do d moll, u b) do F dur, u c) do a moll.

Přechod z jedné toniny do druhé může býti proveden kratší nebo delší cestou; jsou proto modulace náhlé (nepřipravené) a pomalé, postupné (zprostředkované).

Náhlá modulace, u které často jediný přechodný akord spojuje obě toniny (viz nahoře příklad 131a), ohraničuje se většinou nejblíže příbuznými toninami. Ku přechodům do vzdálenějších, to jest ne příbuzných tonin (jako, na příklad, z C do H, z C do Fis, z C do gis atd.) je třeba rozličných meziakordů, příbuzných jak tonině východné (ze které se vychází) tak také tonině náměrné (do které se přechází), aby se upravilo vhodné zprostředkování mezi oběma toninami (viz výše příklad 131b). Je lehké poznati,

*) Srovnej písně „Milá barva“ od Fr. Schuberta a „Jeden ton“ od P. Corneliuse (op. 3, č. 3). V klavírním doprovodu první písně opakuje se — v celé skladbě — dominanta v šestnáctinách, v druhé písni omezuje se dokonce zpěvní hlas k vystižení povahy textové na jediný ton.

že v modulování hraje důležitou úlohu harmonická a enharmonická mnohostrannost akordů. V hořejším příkladu (131b) vyloží se dvojvýznamnost akordů takto:

$$\begin{array}{c}
 c \ e \ g, \quad f \ as \ c, \quad b \ des \ f, \quad es \ g \ b, \quad as \ c \ es. \\
 C: \{ \text{I.} \\
 f: \{ \text{V.} \text{---} \{ \text{I.} \\
 \quad \quad \quad As: \{ \text{VI.} \text{---} \text{II.} \text{---} \text{V.} \text{---} \text{I.},
 \end{array}$$

to jest: trojzvuk I. stupně z *C* dur (*c e g*) pojmá se jako dominantní trojzvuk z *f* moll a trojzvuk *f as c* jako tonický trojzvuk téže toniny. Trojzvukem *f as c* jest však již docíleno náměrné toniny *As* dur, neboť tento akord jest doškálným trojzvukem jmenované toniny na šestém stupni. Je tedy ještě třeba toliko připojení závěru, aby nová tonina (*As* dur) byla dostatečně vyznačena a do sluchu vtisknuta; to stalo se zde akordy druhého (*b des f*), pátého (*es g b*) a prvního (*as c es*) stupně.

Z různých akordů, kterými dá se upravit přechod, jeví se zvláště způsobilými dominantní septakord náměrné toniny, dále zmenšený septakord a zvětšený trojzvuk; oba posledně jmenované akordy hlavně pro svoji vydatnou enharmonickou mnohostrannost.

Přechod může býti pouze akordický (jako výše) nebo průtahy a vedlejšími tony vyzdobený; dosti často vyskytují se však také v dílech mistrů jednohlasé (unisono) přechody.

Překvapujícím účinkem působí někdy modulace, přivozené klamným pokračováním (viz, na příklad, píseň Roberta Schumanna „Waldesgespräch“, op. 39, čís. 3, čtrnáctý a patnáctý takt).

Budiž ještě ukázáno na to, že někdy následují za sebou dvě různé toniny bez vlastního přechodu. Beethoven, na příklad, ve IV. symfonii uzavírá první díl menuetu v *F* dur a druhý díl začíná potom hned v *Des* dur. Podobným způsobem staví R. Schumann ve svém op. 82, čís. 7, proti sobě vzájemně toniny *G* a *Es*.

V obou těchto případech jsou tonické trojzvuky bezprostředně následujících tonin *F-Des*, případně *G-Es*, jedním společným tonem v souvislosti („tercová příbuznost“):

$$\begin{array}{cc}
 des \left[\begin{array}{c} f \ a \ c \\ f \ as, \end{array} \right. & es \left[\begin{array}{c} g \ h \ d \\ g \ b. \end{array} \right.
 \end{array}$$

Sem patří také příklad ze „Slovanského tance“ v *As* dur (op. 46, č. VI) našeho genialního mistra Ant. Dvořáka, a sice vstup vedlejší věty v *E* dur po předcházejícím zakončení v *As* dur. Základní ton *as* tonického trojzvuku z *As* dur, enharmonicky změ-

něný do *gis*, stane se tercií následujícího tonického trojzvuku *E* dur. V třetím a čtvrtém taktu vedlejší věty přechází mistr do paralelní toniny *cis* moll, změni ale hned v následujícím taktu *cis* moll za *Cis* dur a končí tuto osmitaktovou, reprisami (||: ||) opatřenou periodu také authentickým celým závěrem v *Cis* dur. Poněvadž začátek této periody jest v *E* dur, následují při opakování jejím bezprostředně za sebou zas obě toniny *Cis-E*.

Také u Dvořáka jest to společný ton trojzvuků

as c es — enharm. $\begin{matrix} [gis & his & dis & a & cis & eis & [gis \\ e & [gis & h & & & e & [gis & h, \end{matrix}$ který bezprostřední
následování tonin *As (Gis)-E*, případně *Cis-E* dur, zcela oprávnjuje.

III. Polyfonní skladba.

Kontrapunkt.

Vyniká-li v některém díle melodicky a rytmicky samostatně toliko jediný, obvykle nejvyšší hlas, zatím co druhé hlasy jej pouze harmonicky podporují nebo doprovázejí, nazývá se tento způsob skládání homofonním.

Protivou homofonního skládání je skladba polyfonní nebo kontrapunktická, ve které jest každý hlas melodicky samostatně vyvinut.

Kontrapunkt*) jest, dle Skuherského, „umělé spojení dvou nebo několika melodicky vyvinutých, po případě také převratných hlasů na základě správných postupů harmonických“.

Ke kontrapunktickému zpracování užitá melodie nazývá se cantus firmus (zkr. c. f.), stálý zpěv. Ke kantu firmu družící se hlas slove kontrapunkt (zkr. kpt.).

Rozeznáváme kontrapunkt jednoduchý a dvojitý.

Jednoduchý kontrapunkt může býti stejný, nestejný, alternativní nebo smíšený.

U stejného kontrapunktu mají všechny hlasy stejný pohyb: na každou notu cantu firmu jde jedna nota kontrapunktujících hlasů (133a).

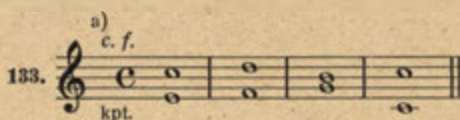
U nestejného kontrapunktu dostává jeden hlas důsledně provedený rychlejší pohyb než cantus firmus, tak že jdou na notu stálého zpěvu dvě, tři, čtyry nebo ještě více not některého hlasu kontrapunktujícího (133b).

*) Slovo „kontrapunkt“ vzniklo koncem XIV. století z latinského punctus contra punctum, to jest tečka proti tečce. Znamená to tolik jako „nota proti notě“, neb za tehdejší doby užívalo se zhusta slova „punkt“ za „notu“, jak vyplývá ze spisů mensuralisty Franca z Kolína (na rozhraní XII. a XIII. století). Název kontrapunkt vznikl původně pojmenováním psaného diskantu (franc. déchant, vysl. dešan), improvisevaného vícehlasého zpěvu dvanáctého století, ve kterém proti každému punktu (notě) melodie (cantu firmu) stavěl se punkt (nota) v doprovázejících hlasech.

Rozděluje-li se rychlejší pohyb střídavě na několik hlasů (vyjímaje *cantus firmus*), vzniká alternativní kontrapunkt (133c). Tento předpokládá tedy nejméně tři hlasy (proti stálému zpěvu nejméně dva kontrapunkující hlasy).

Směšený kontrapunkt skládá se z rozličně sestavených pohybů (133d).

a) Jednoduchý stejný kontrapunkt (nota proti notě), dvojhlasně:



b) Jednoduchý nestejný kontrapunkt (čtyři noty proti jedné), dvojhlasně:



c) Alternativní kontrapunkt, čtyřhlasně:



d) Smíšený kontrapunkt, dvojhlasně:



Cantus firmus možno přeložiti do každého hlasu.

Opakuje-li bas stále jednoduché, čtyři až osm taktů dlouhé thema jako *cantus firmus*, zatím co vyšší hlasy při každém opakování thematic rozmanitým, stále jiným způsobem kontrapunktují, vzniká stálý bas (ital. *basso ostinato* = „tvrdšíjny“ bas). Nejvelkolepější zajisté příklad tohoto druhu skladby podává *passacaglia* v *c moll* od J. Šeb. Bacha, která obsahuje ne méně jak dvacet velmi uměle pracovaných variací (viz str. 138) nad osmitaktovým basovým thematem.

Dvojitý kontrapunkt je dvouhlasá skladba tak upravená, že jednotlivé hlasy mohou býti převráceny. Převrat děje se přeložením vrchního hlasu pod spodní, nebo spodního nad vrchní. Hlas možno přeložiti do oktávy, decimy nebo duodecimy, rozeznává se tedy také dvojitý kontrapunkt v oktávě, decimě a duodecimě. Skladba může býti konečně také tak osnována, že přeložení některého hlasu možno provésti v oktávě a decimě, nebo v oktávě a duodecimě, nebo v oktávě, decimě a duodecimě. Několikrát převratný kontrapunkt nazývá se dvojitým smíšeným kontrapunktem (příkl. 134).

Dvojitý smíšený kontrapunkt v oktávě, decimě a duodecimě:

134.



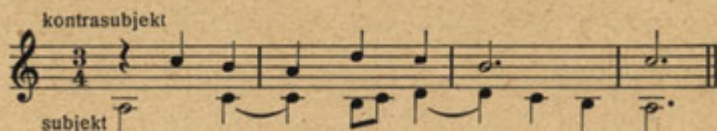
Převrat v oktávě:



Převrat v decimě:



Převrat v duodecimě:



V osnování dvojitého kontrapunktu skladateli předem dlužno znáti, jaký interval vzniká převratem, aby mohl skladbu tak upravit, že také po převratu ukáže se libozvučnou a bezvadnou. Za tím účelem užívá se této řady čísel

pro dvojitý kontrapunkt v oktávě:

1	2	3	4
8	7	6	5

(to jest, z primy vzniká převratem oktáva, ze sekundy převratem septima atd.);

pro dvojitý kontrapunkt v decimě:

1	2	3	4	5
10	9	8	7	6

(to jest, z primy vzniká převratem decima, ze sekundy nona atd.);

pro dvojitý kontrapunkt v duodecimě:

1	2	3	4	5	6
12	11	10	9	8	7

(to jest, z primy jest převratem duodecima, ze sekundy undecima atd.).

Jeden hlas dvojitého kontrapunktu nazývá se subjektem, druhý kontrasubjektem. Oba dlužno vzájemně odlišiti rytmickou růzností. Přeložení subjektu slove evolucí, přeložení kontrasubjektu transposicí. (Rozdíl těchto dvou pojmů týká se toliko dvojitého kontrapunktu v decimě a duodecimě.) K oběma kontrapunktujícím hlasům přidávají se někdy hlasy doplňovací, aby byla skladba plněji utvářena. Tyto doplňují toliko harmonii, na převratu nemají však účasti.

Je-li trojhlasá nebo čtyrhlasá skladba tak založena, že všechny tři nebo čtyři hlasy mohou býti převráceny, nazývá se kontrapunkt trojným, případně čtverným.

Trojný kontrapunkt připouští šest ($1 \times 2 \times 3$), čtverný kontrapunkt dvacetčtyři ($1 \times 2 \times 3 \times 4$) převraty hlasů.

Imitace (napodobení).

Imitací nazývá se opakování motivu nebo věty (str. 128) jmenované modelem, v jiném hlase, zatím co hlas, který model poprvé přinesl, rozvíjí se melodicky dále.

Prvý nástup modelu zove proposta, jeho opakování v jiném hlase risposta. Dle provedeného napodobení na tom či onom stupni, mluví se o imitaci v jednohlase, unisonu, na vrchní nebo spodní sekundě, na vrchní nebo spodní tercii atd.

Imitace může býti přísná nebo volná. V přísné imitaci napodobí risposta každý melodický interval proposty přesně (135a).

Docela přísná imitace, ve které napodobují se jednotlivé melodické intervaly také stejné velikosti, jako na př. veliká sekunda opět velikou sekundou, jest možná toliko v jednozvuku nebo v oktávě. Takové napodobení na každém jiném stupni značilo by v důsledku opuštění hlavní toniny, které jeví se žádoucím toliko v nejřidších případech. Na příklad 135a rispostě v docela přísné imitaci na vrchní tercii bylo by odpovídati v *E* dur:

proposta *C* dur: $\overbrace{c \quad h \quad a \quad g}^{2/2 \quad 1 \quad 1}$

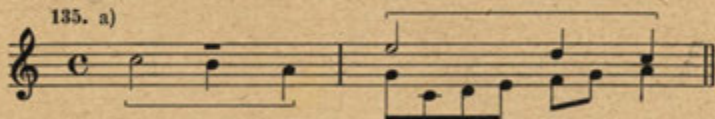
risposta *E* dur: $\overbrace{e \quad dis \quad cis \quad h}^{1/2 \quad 1 \quad 1}$, při napodobení v septimě

dokonce v *H* dur: $\overbrace{h \quad ais \quad gis \quad fis}^{1/2 \quad 1 \quad 1}$.

Ve volné imitaci zachovává se toliko směr melodie, ať již vzestupný či sestupný, nehledí se však na jednotlivé intervaly, takže, na př., napodobí se tercie sekundou, kvartou nebo kvintou (135b); volné napodobení může se obmeziti dokonce toliko prostým opakováním rytmické figury modelu (rytmická imitace 135c).

Přísná imitace na vrchní tercii:

135. a)



Volná imitace:

b)

c)



Nastoupí-li risposta teprve tehdy, když proposta dokončila model, nazývá se tato imitace obyčejnou. Risposta může však také začít imitovati již dříve než proposta model ukončí: vzniká umělá imitace. Konečně jest imitace v protipohybu, ve které napodobí se rispostou každý krok proposty v opačném směru, na příklad tercie vzestupná tercií sestupnou atd.

Imitace račím pohybem, ve které napodobí se model zpátečně čten, pak račí imitace v protipohybu, ve které čte se model zpátky a současně melodické intervaly napodobí se protivným směrem, jsou dnes docela odbyty jako bezcenné umělecké hříčky. Naproti tomu užívá se ještě metrické imitace:

a) ve zvětšení (per augmentationem), kde na př. čtvrtové noty napodobují se notami půlovými a půlové celými, pak b) imitace ve zmenšení (per diminutionem), kde noty proposty napodobují se rispostou zkráceny o polovinu svého trvání. Také několik druhů imitací může býti vzájemně spojeno, na příklad napodobení v protipohybu a současně ve zvětšení.

Dle počtu hlasů, súčasněných v napodobení, jest imitace dvojhlasá, trojhlasá nebo několikahlasá.

Kanon.*)

Skladba, ve které několik hlasů nastupuje za sebou a každý hlas přesně napodobí melodii předchozího hlasu od prvé do poslední noty, nazývá se kanonem. V imitaci užitá označení: proposta a risposta pro model a jeho napodobení upotřebují se ve stejném významu také v kanonu.

Rozlišujeme kanon obyčejný a umělý. V umělém kanonu nastupují hlasy za sebou v krátkých dobách. V obyčejném kanonu provádí jeden hlas zatím celou větu sám, nežli ji počne opakovati druhý hlas.

Vzhledem k svému provedení skládá se obyčejný kanon buď pro stejné hlasy, to jest pro hlasy, které pohybují se ve stejné tonové výši, nebo pro smíšené hlasy.

V kanonu pro smíšené hlasy dlužno skládati hlasy převratně, tedy dle pravidel dvojitého kontrapunktu v oktávě. V kanonu pro stejné hlasy není této nutnosti: napodobení děje se v jednozvuku a není zde proto převratu hlasů.

Sestrojení obyčejného dvojhlasého kanonu je toto: druhý hlas nastupuje, jak bylo již nahoře zmíněno, když první hlas dokončil

*) Z řeč. tolik jako „měřítko“.

svoji větu nebo periodu, souvětí (viz str. 128) (A). Prvý hlas tvoří potom k nastoupivšímu druhému hlasu kontrapunkt, zvaný protivětou (B), který je pak druhým hlasem rovněž opakován, zatím co první hlas počíná znova modelem (A) od začátku. Na to též druhý hlas, když dokončil protivětu (B), začíná znova modelem (A) od počátku. Toto opakování může počítí vždy znova, proto tento druh kanonu nazývá se nekonečným kanonem (canon perpetuus). Osnova obyčejného dvojhlasého nekonečného kanonu jest:

první hlas: A $\left[\begin{array}{c} : B A : \\ : A B : \end{array} \right]$
druhý hlas: —

Trojhlasé a čtyřhlasé kanony jsou zpracovány přirozeně týmž způsobem jako dvojhlasé. V nich je nutna toliko druhá nebo třetí protivěta (C nebo D). Osnova čtyřhlasého kanonu:

první hlas: A B C $\left[\begin{array}{c} : D A B C : \\ : C D A B : \\ : B C D A : \\ : A B C D : \end{array} \right]$
druhý hlas: — A B
třetí hlas: — — A
čtvrtý hlas: — — —

Připojením zvláštního konce na vhodném místě stává se z nekonečného kanonu kanon konečný.

V umělém kanonu risposta může nastoupiti na rozličných stupních, proto rozeznávají se kanony v primě, ve vrchní nebo spodní sekundě, ve vrchní nebo spodní tercii atd.

K umělým kanonům náležejí:

kanon v protipohybu*), canon per motum contrarium,

kanon ve zvětšení, canon per augmentationem,

kanon ve zmenšení, canon per diminutionem,

kanon račí nebo zrcadlový, canon cancricans, kde jeden hlas postupuje od začátku do konce, druhý současně od konce k začátku, tedy zpátečně, a

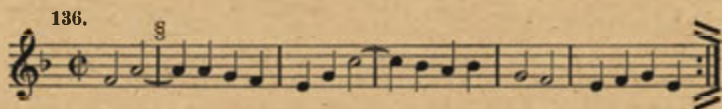
kanon kruhový, canon per tonos, ve kterém každý hlas moduluje do vrchní dominanty až projdou všemi dvanácti tónami kvintového kruhu.

*) Význam těchto přídavků je stejný jako v imitacích téhož pojmenování.

Oba poslední druhy vyšly dnes úplně z užívání jako bezcenné hříčky.

Všecky hlasy kanonu mají stejnou melodii, proto zapisuje se často toliko jeden hlas, dlužno však udati, kolik hlasů kanon má, kde a v jakém intervalu nastupují, na příklad

dvouhlasý kanon ve vrchní kvartě:



(Druhý hlas nastupuje zde na místě označeném § vrchní kvartou b¹).

Takto napsaný kanon nazývá se uzavřeným (canon in corpo), každý kanon, vypsany v partituře (viz str. 184), kanonem otevřeným (canon apertus).

Není-li v uzavřeném kanonu naznačení nástupu hlasů, slove kanonem hádankovým (canon aenigmaticus).

V kanonu dvojitém užívá se současně dvou témat k imitacímu zpracování.

Jednoduchá fuga^{*)}

je trojdílná, dvouhlasá nebo několikahlasá skladba polyfonní, složená dle určitých pravidel na základě jednoho tématu, které vystupuje po sobě ve všech súčasněných hlasech. Tři díly fugy nazývají se exposicí, provedením a závěrem (dříve prvním, druhým a třetím provedením).

Exposice ve čtyřhlasé fuze tvoří se takto: nejprve uvádí jeden hlas sám téma, které má býti vždy velmi obsažné a ne příliš dlouhé. Druhý hlas je potom napodobí („odpovídá“) v tonině dominantní, zatím co prvý hlas tvoří k němu kontrapunkt. Téma v podobě, v jaké vystoupilo v prvním hlasu, nazývá se vůdcem, dux, v útvaru, v jakém je přejímá napodobující hlas, slove průvodčí, comes. K průvodčímu utvořený kontrapunkt jmenuje se protivětou. Když druhý hlas dokončil průvodčího, nastupuje zase třetí hlas jako vůdce ve hlavní tonině a po jeho dokončení počíná čtvrtý hlas průvodčím v dominantní tonině. Těmito čtyřmi nástupy hlasů končí exposice.

Uspořádání, v jakém nastupují hlasy za sebou, nazývá se re-perkusí, odrazem.

^{*)} Z lat. fuga = útěk

Ve tvoření průvodčího jsou vzhledem k jednotlivým intervalům nutny určité změny, rozbor jich vedl by zde však příliš daleko.

Protivětu dlužno rytmicky odlišiti od tématu.

V provedení zjevuje se téma v tonínách nejbližše příbuzných opět střídavě v jednotlivých hlasech a to tak, že *ten* hlas, který byl prve vůdcem, mění se nyní v průvodčího a naopak. Hlas obdrží před každým novým nástupem krátkou pomlku, tak aby nástup tematu zřejmě vynikal.

Spojení jednotlivých dílů jakož i přechody mezi jednotlivými nástupy hlasů provedení tvoří mezivěty, ke kterým užívá se motivů protivěty nebo tématu samého.

Třetí díl fugy uvádí se opět mezivětou, ku které druží se těsně ve hlavní tonině. V těsně následují jednotlivé hlasy v krátkých dobách za sebou, tak že každý následující hlas nastupuje již mnohem dříve s tématem, nežli je předchozí hlas ukončil.

V těsně přednáší pravidlem toliko posledně nastoupivší hlas celé téma.

Před závěrem fugy zjevuje se většinou ještě prodleva na dominantě nebo na tonice, někdy také na obou hlavních stupních, nad kterými vystupuje téma, buď celé nebo částečné, případně také buď ve zvětšení nebo v těsně, zpracované kontrapunkticky.

Dvojitá fuga je složena ze dvou, trojitá ze tří, čtverná fuga ze čtyř svojí povahou různých témat.

Vrací-li se též protivěta, kterou pak dlužno zpracovati ve dvojitém kontrapunktu oktávy, pravidelně opět, provázejíc téma při každém jeho nástupu, nazývá se taková fuga „fugou se stálou protivětou“.

Ve fuze v protipohybu (fuga in motu contrario) obrací průvodčí každý interval vůdce v protivný směr.

V chorálové fuze, správněji ve fuze s chorálem, provádí se téma navržené k prvé části chorálu ve dvojitém kontrapunktu oktávy, jako prostá exposice fugy. V provedení zjevuje se pak současně s tématem melodie chorálu v některém hlase.

Užije-li se některé chorálové melodie samé jako tématu fugy, nazývá se fugovaným chorálem.

Krátká fuga toliko s jediným, nejvýše dvěma provedeními, slove fughetta. Ve větší skladbě díl, zpracovaný po vzoru fugy, jako v symfoniích a p., nazývá se fugatò, které není tedy samostatnou skladbou.

IV. Nauka o formách.

Perioda.

Každé hudební dílo skládá se z rozličných menších a větších dílů, které všechny dlužno spojití vzájemně opět v logické souvislosti, aby byl vytvořen jednotný celek. Na této souvislosti, jakož i na vzájemném vztahu správných rozměrů jednotlivých částí zakládá se forma, útvar hudebního díla.

Nejmenší samostatná hudební myšlenka slove motivem. Motiv může obsahovati toliko jediný ton: prostý motiv, ale může skládati se také z celé řady tonů: složený motiv. Každá část složeného motivu slove členem motivickým. Spojením několika, po většině dvou motivů, vzniká úryvek, spojením několika úryvků věta,*) spojením několika vět perioda, souvětí. Ze dvou vět, obsahem vzájemně souvislých a periodu tvořících, nazývá se prvá předvětím, druhá závětím. Následující příklad jeví členění prosté osmitaktové periody.

137. Ant. Dvořák: Symfonie II.

Předvětí

1. úryvek 2. úryvek

závěti

3. úryvek 4. úryvek

perioda.

*) Slovo „věta“ užívá se v hudbě v několikerém významu. Označuje se jím netoliko spojení několika úryvků (jak uvedeno výše), ale také delší, z jednoho tématu rozvinuté díly skladby: hlavní věta, vedlejší věta, mezi-věta, provedení, závěrná věta a coda, potom také uzavřený celek hudební (několikadílné skladby). V posledním pojetí mluvívá se o sonatě trojvěté,

Čtyři úryvky předcházející periody jsou zřetelně odděleny osminovými pausami. Místa, kde oddělujeme takto větší části (věty, periody) malými oddechy, slují přestávky nebo caesury.

Obsahuje-li perioda tři nebo několik vět, nazývá se složitou periodou.

Každé souvětí nemá však pravidelné, souměrné stavby periody hořejšího příkladu. Jednotlivé úryvky a věty mohou býti také rozšířeny nebo zkráceny: bývají souvětí o devíti, deseti, jedenácti a více taktech, ale také jen o sedmi a šesti taktech.

Menší skladby, jako písně a p., složeny jsou často toliko z jedné nebo dvou period.

Několik souvětí, k sobě náležejících, tvořívá skupinu period.

Mezi jednotlivá souvětí bývají vsunuty často různé, delší nebo kratší melodické řady tonové, zvané chody a přebížkami nebo pasážemi. Delší, neuzavřená řada tonů slove chodem; je-li sled tonů chodu velmi rychlý, slove pasáží (franc. passage). Obtížná pasáž, která dává hráči příležitost ukázati jeho dovednost, slove bravurní pasáží. Přebížkou označuje se rychlá, z diatonické nebo chromatické stupnice odvozená pasáž.

Ve větě nespojují se vždy nové motivy. Často opakuje se motiv nebo jeho člen, úryvek nebo věta na témže nebo na jiných stupních. Tak vzniká sekvence. Myšlenka, která jest sekvenci v opakování podkladem, slove model.



Akordy provedená sekvence nazývá se harmonickou progressí:



Sekvence nesmí býti nikdy dlouho rozváděna, skladba byla by jinak jednotvárná, monotonní.

Jíž myslí se cyklické dílo o třech, obsahem a povahou různých dílech. Konečně slovo věta užívá se také ve druhu skládání, na příklad: polyfonní věta, čtyřhlasá věta, varhanní věta atd.

Čtyry hlavní formy.

Formy všech druhů hudebních skladeb možno odvoditi ze čtyř hlavních útvarů: 1. z formy písně, 2. formy sonáty, 3. formy ronda, 4. formy fugy.

Forma písně je nejprostší hudební útvar. Může býti jednodílná, dvoudílná nebo třídílná, to jest býti z jednoho, dvou nebo tří souvětí nebo periodicky založených dílů. Trojdílný útvar písně má však toliko dvě různé části, ke kterým druží se třetí díl jako opakování prvního. Osnova trojdílné písňové formy je tedy: A B A.

Forma sonáty zakládá se na třech velikých dílech. Prvý díl, obyčejně opakovaný (:||), zavírá hlavní větu, vedlejší větu a závěrnou větu. Druhý díl, zvaný provedením, jest vytvořen z motivů hlavní nebo vedlejší věty, někdy také z motivů obou vět ve volném nebo kontrapunktickém zpracování. Třetí díl jest opakováním dílu prvního.

Spojování jednotlivých vět děje se chody, přebízkami, modulacními mezivěťmi a p. Někdy bývá k závěrné větě připojena koda (dodatek).

Jednotlivé věty jsou svojí povahou vzájemně ve výrazové protivě, zvláště vedlejší věta odlišuje se od ostatních vět svým zpěvným vedením, kantilénou.

Vzhledem k modulaci má význam povšechně toto uspořádání:

I. díl: h. v. *) jest ve hlavní tonině;

v. v. a z. v. bývají obyčejně v tonině dominantní, je-li založena h. v. v dur, nebo v souběžné tvrdé tonině, je-li h. v. osnována v měkké tonině.

II. díl: provedení, tvoří se v bližších nebo vzdálenějších toninách.

III. díl: h. v., v. v. a z. v. v tonině hlavní.

Forma ronda. Význakem formy rondové jest častější opakování hlavní věty a vkládání vět vedlejších mezi tato jednotlivá opakování. Věty jsou po většině periodické, písňově založené a jejich povahu dlužno vzájemně odlišovati. Zvláště hlavní věta budiž obsažna, by zajímala ještě i ve svém častějším návratu.

Jednotlivé věty ronda bývají spojovány vespolečně chody a pasážemi.

Uspořádání vět v rondové formě může býti různé, na příklad:

1. h. v., I. v. v., h. v., II. v. v., h. v.

2. h. v., I. v. v., h. v., II. v. v., h. v., koda.

3. h. v., I. v. v., h. v., II. v. v., h. v., z. v.

*) Zkratka h. v. značí hlavní větu, v. v. vedlejší a z. v. závěrnou větu.

4. h. v., I. v. v., h. v., II. v. v., h. v., I. v. v.

5. h. v., I. v. v., h. v., II. v. v., h. v., I. v. v., koda.

6. h. v., I. v. v., z. v., II. v. v., h. v., I. v. v., z. v.

Hlavní věta jest ve hlavní tonině, obě vedlejší věty v nejbližše příbuzných toninách.

Forma fugy byla vysvětlena již dříve (viz str. 126).

Formy nejznámějších skladeb.

Nyní budťtež v krátkosti objasněny (v abecedním uspořádání) nejčastěji vyskytující se hudební díla.

Arie jest sólový zpěv s orchestrem nebo klavírním doprovodem. Starší arie bývala trojdílná, třetí díl opakováním dílu prvního. Novodobá arie, vyskytující se někdy samostatně jako arie koncertní, jindy jako část většího díla (zpěvohry, oratoria nebo kantaty), je ve svém útvaru rozličná: buď písňová nebo rondy či sonatě podobná, jak jeví se textovému podkladu právě nejpřiměřenějším.

Spojí-li se arie s recitativní větou, která ji pak většinou předchází, vzniká scena, výjev. Menší, v písňové formě složená arie nazývá se ariettou, ve volnějším pohybu též cavatinou.

Ballada jest zhudebněná epická báseň. Její forma není určitá, spravujíc se toliko slovním obsahem básně. Nejčastěji mívá však formu větší prokomponované písně, od které rozeznává se hlavně výpravným živlem. Jsou ballady pro jeden hlas s klavírem, pro sola, sbor a orchestr, dokonce také skladby pod tímto názvem pro jeden nebo několik nástrojů beze zpěvu.

Etuda (fr. étude, vysl. etýd, cvičení) jest pro určitý nástroj složená skladba, jejímž účelem jest zdokonaliti výkonnou dovednost hráčovu. V etudě bývá zpracován obyčejně určitý technický motiv (stupnice, rozkládání akordů a p.) v jednom dílu. Jsou však také několikadílné etudy. **Etuda koncertní**, určená pro veřejný výkon, bývá vyplněna zvláště bohatě technickými obtížemi.

Cvičební skladba pro zpěv beze slov nazývá se solfeggii (z ital. solfeggio, vysl. solfédžo). Zpívání solfeggii, tak zvané solfeggiování, provádí se buď na hláskách a e i o u, na tak zvaném „vokalisování“, nebo vyslovují se při zpívání jednotlivých tónů solmisační slabiky *do, re, mi, fa, sol, la, si*, tak zv. „solmisování“. Solfeggie bývají doprovázeny obyčejně klavírem a jejich účelem jest zběhlost ve čtení not, bezpečnost v intonování a jasná výslovnost.

Fantasie je skladba volné, neurčité formy. Jsou fantasie pro

jeden či několik nástrojů, jakož i pro orchestr. Sem náleží také potpourri, kvodlibety, které obsahují obyčejně nejoblíbenější operní melodie, lidové písně a p. v pestrém střídání, a také druhdy oblíbené parafrase a transkripce (přepisy) v lidu rozšířených nápěvů.

Chorál jest duchovní píseň, kterou zpívá lid v kostele jednohlasně (unisono) s průvodem varhan. Chorál jest osnován v písňových slohách a skládá se z jednotlivých úryvků více méně souměrných, které oddělují se od sebe přestávkami (☞).

Nápěv bývá prostý, diatonický a většinou postupuje v tónech stejné délky.

Chorál gregoriánský, pojmenovaný dle papeže Řehoře I. Velikého (540—604), který nabyl velikých zásluh péčí a podporováním katolického chrámového zpěvu*), zvaný také římským zpěvem (cantus romanus), jest recitativní zpěv, zavedený do chrámů katolických a v nich ještě dnes užívaný. Jest založen na starých církevních stupnicích a jeho tekst je latinský. Gregoriánský chorál zpívá se buď v původní úpravě, jednohlasně, nebo také s připojeným průvodem varhan.

Figurovaný chorál určen jest pro výkon na varhany. V něm vystupuje v některém hlase chorální nápěv jako cantus firmus, zatím co druhé hlasy tvoří jednoduchý smíšený kontrapunkt, zacházejíce však někdy také ve volná neb umělá napodobení.

Kantáta jest větší, z arií, dvojzpěvů, sborů a recitativů složená skladba pro sóla, sbory a orchestr. Dle námětu jsou kantáty duchovní a světské.

Koncert)** jest většinou trojvětá skladba pro jeden či několik sólových nástrojů s orchestrem nebo také toliko s klavírem. Obě krajní věty pohybují se v rychlejším tempu a mívají obyčejně sonátovou formu (viz str. 130), poslední věta bývá někdy také rondem (viz str. 130). Střední věta jest vždy volnější, velmi zpěvně vedena.

V koncertu dává se především solistovi možnost, aby výrazně ukázal svoje technické umění hry a své umělecké pojetí v provedení. Chce-li koncert osobiti si jistou uměleckou hodnotu, nesmí orchestr klesnouti toliko na pouhého doprovazeče virtuosova, ale dlužno mu súčasnititi se také v celé thematické stavbě díla a na vhodných místech vystoupiti samostatně.

*) F. A. Gevaert ve svém spisku „Původ římského církevního zpěvu“ (přeloženého Drem H. Riemannem do němčiny) popírá zásluhy Řehoře I. v oblasti církevního zpěvu a míní, že náleží jednomu z jeho nástupců, Řehoři II. nebo III.

**) Z lat. concertare = zápolit.

Mají-li tři věty koncertu menší rozměr nebo jsou-li staženy v jedinou větu, zove se dílo **koncertinem**.

Melodram vzniká soudobým spojením hudby s mluveným slovem. Hudba je zde toliko zobrazením básně a její forma podмінěna jediné básnickým námětem.

Menuet je trojdílný starofrancouzský tanec písňové formy (menuet, trio, menuet da capo) mírného pohybu v trojčtvrtním taktu. Menuet vyskytuje se často jako věta suity, sonaty nebo symfonie (viz tyto).

Motetto jest několikahlasá církevní skladba v polyfonním slohu na krátký duchovní tekst (biblický verš a p.).

Mše, lat. missa, je skladba prováděná v katolických chrámech za bohoslužby. Její části jsou: Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus, Benedictus a Agnus Dei. Vložkami jsou ještě Graduale po Gloria a Offertorium po Credo. Rozeznávají se vokální a instrumentální mše. Prvé skládají se toliko pro několik hlasů bez doprovodu (a capella), druhé pro jeden či několik stejných nebo smíšených hlasů s průvodem varhan případně také s orchestrem.

Forma jednotlivých dílů mše závisí na textu.

Slavnostní mše, missa solemnis, jest šířeji založená, pro zvláštní slavnostní účely určená mše.

Mše za zesnulé slove requiem, missa pro defunctis.

Opera, zpěvohra vzniká, když provádí se na jevišti dramatický děj spojením několika umění: básnictví, hudby, malířství, výtvarnictví, někdy též tance.

Dle povahy námětu rozeznáváme zpěvohru velikou nebo vážnou (opera seria), romantickou a komickou (opera buffa). Menší a lehčí druhy oper jsou: operetta, hra se zpěvy (fr. vaudeville, vysl. vodvíl, něm. Singspiel).

Každá zpěvohra dělí se na veliké části, které zovou se dějstvími, jednáními, akty. Jejich jednotlivé součástky jsou: ouvertura (viz níže), orchestrální skladba, která uvádí ve zpěvohru (nejnověji děje se tak po většině krátkou přehrou), recitativ, arioso, arie, arietta, kavatina, výjev, dvojzpěv, trojzpěv, kvartet, kvintet, sextet, sbor, ensemble (vysl. ansámbl), to jest sjednocení solistů se sborem, a finale, závěr každého dějství. V hudebním dramatu, které vytvořil Richard Wagner, odmítá se toto členění a jednotlivá dějství jsou prokomponována souvisle.

Úvody ke druhému a dalším dějstvím zpěvohry slovou mezihrami, entr'akty (vysl. antr'akty).

Oratorium skládá se, jako zpěvohra, z recitativů, arií, zpěvů solových a sborů s orchestrem. Obsah oratoria jest epicko-

dramatický, námět pravidlem biblický. Provedení děje se bez jevištního představení. Jsou duchovní a světská oratoria.

K oratoriu náleží také pašije, které líčí utrpení Kristovo.

Ouvertura (vysl. uvertýra) je skladba orchestrální jako úvod v operu, oratorium nebo jiný dramatický výtvar. Může však také tvořiti samostatnou skladbu jako ouvertura koncertní nebo slavnostní.

Mívá útvar prvé věty sonaty (viz: sonatová forma, str. 130), ale pomíjí se repetice prvního dílu. Hlavní větu ouvertury předchází někdy krátký úvod, introdukce, ve volném pohybu.

Píseň jest zhudebněná lyrická báseň. O jednodílném, dvojdílném a trojdílném útvaru písně bylo promluveno již dříve (str. 130). Jsou písně slohové a prokomponované. Ve slohové písni zpívají se pravidlem všechny slohy básně dle jednoho nápěvu. Jsou však také písně slohové, které mají pro každou slohu jiný nápěv. Těžiště slohové písně zakládá se spíše na písňovém, periodickém složení její melodie. Prokomponovaná píseň hledá svoji úlohu zase dle možnosti v přísném přizpůsobení všem proměnám básně, mohouc užívati dle okolností také vymožeností jiných útvarů, zvláště recitativu. Pro slohovou píseň jsou nejjednodušší básně, které mají ve všech slohách stejnou náladu, pro písně prokomponované užívá se nejvíce básní dramaticky vzrušené nálady. Dále dlužno rozeznávati písně lidové a umělé. Píseň lidová (též národní zvaná) koření v lidu a je vždy prostá a slohová. Umělá píseň bývá dle básnického námětu buď slohová nebo prokomponovaná.

Písně v lidovém rázu jsou písně umělé, ve kterých napodobí se jednoduchá prostomyslnost lidové písně.

Jsou písně pro jeden, dva (duet), tři (tercett), čtyři (kvartet) a více hlasů s průvodem či bez něho.

Píseň beze slov nazývá se skladba nástrojová, pojatá ve formě písně. Názvu toho užil poprvé F. Mendelssohn-Bartholdy. Dnes máme písně beze slov pro samotný klavír, pak pro některý sólový nástroj s průvodem.

Formu písně mívají po většině také instrumentální díla, označovaná jmény: barkarola (píseň rybářská), berceuse (fr., vysl. bersöz) = ukolébavka, ekloga (pastýřská), gondoliéra (plavecká), idylla (selanka), impromptu (vysl. enprontý), skladba s patra, bez přípravy v okamžité náladě, nocturno (noční nálada) a. p.

Praeludium, předehra, bývá úvodem některé větší skladby. Jest obyčejně trojdílné. Svým obsahem a povahou nechť hodí se ku skladbě, již připravuje. To týká se zvláště chorálových

předeher pro varhany. Jejích úlohou jest uvést chorál, proto jest v nich velice místné kontrapunktické zpracování motivů, vzatých z chorálu.

Recitativ (it. recitativo, z latin. recitare, čes. vyprávěti) je deklamace, projevená tony různé výšky. Recitativ nemá určité formy a taktu. Trvání jednotlivých tonů spravuje se přirozenou časomírou jazyka. Rozeznáváme: 1. suchý recitativ, recitativo secco (vysl. rečitativo sekko) nebo parlante = zpívanou řeč, mluvu, kde zpívající hlas bývá podporován toliko krátkými nebo vydrženými, dílem arpežovými nebo tremolem označenými akordy; 2. obligátní recitativ, recitativo accompagnato (vysl. akkompanáto) nebo stromentato, ve kterém je dána orchestru samostatná, příslušnou situaci, náladu líčící úloha. Třeba-li provésti recitativ přísně v taktu, nazývá se recitativo a tempo.

Delší nebo kratší, ve střed nebo na konec recitativu položená, melodicky a rytmicky rozvitá lyrická věta nazývá se ariosem.

Romance jest balladě příbuzná epická báseň. Zhudebnění může býti skládáno pro jeden či několik hlasů s doprovodem. Forma spravuje se obsahem básně. Jsou romance písňově slohové a také prokomponované. Jako píseň a ballada, také romance byla přenesena v oblast pouhé nástrojové hudby.

Serenáda, zastaveníčko, skládá se z větší řady skladeb různé povahy. Původně byla serenáda zastaveníčkem pro dechové nástroje, které konalo se v noci ve volné přírodě na počest určité osoby. Od dob, kdy serenáda zdomácněla také v koncertní síni, byly přibírány k součinnosti také smyčcové nástroje.

Stejného významu jako serenáda mají i označení divertimento (= zábava) a kassace (= loučení).

Scherzo (vysl. skérco) jest instrumentální skladba velmi rychlého pohybu v tříčtvrtním, tříosminovém, šestiosminovém nebo (zřídka) dvoučtvrtním taktu (Mendelssohn, trio *c* moll, Schumann, symfonie *C* dur). Beethoven zavedl scherzo na místo menuetu do sonáty a symfonie (viz ty), ono však vyskytuje se, v širším trojdílném útvaru a s připojenou kodou, také jako samostatná skladba. Scherzo těsnější formy slove scherzinem.

Formou se scherzem shodné instrumentální dílo jest capriccio (vysl. kapříčo). Jméno nevztahuje se na formu, ale označuje rozmarný, osobitými nápady bohatý obsah díla. Ve zmenšeném rozměru vyskytuje se také jako capriccietto.

Od capriccia jen svým hruběžertovným, čtveračivým výrazem se odlišuje burleska (z ital. burla = šprým, fraška).

Sonáta*) jest trojvětá nebo čtyřvětá instrumentální skladba.**)
První věta je vždy živější (allegro) a má sonátovou formu (viz str. 130). Mnohdy předchází jí krátký úvod ve zdlouhavém pohybu. Druhá věta sonáty bývá pravidlem andante, adagio nebo larghetto v trojdílné písňové formě (viz str. 130). Třetí věta je menuet nebo scherzo (viz výše). Čtvrtá, vždy v rychlém tempu pohybující se věta má formu sonáty nebo ronda (str. 130). Jednotlivé věty, nehledě na různost jejich povahy, dlužno zachovati v určité vnitřní souvislosti.

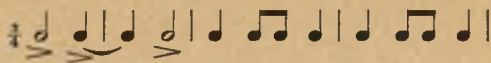
Často bývá užito tématu s variacemi (str. 138), smutečního pochodu nebo fugata jako věty sonátové. Má-li sonáta toliko tři věty, vypouští se pravidlem scherzo nebo menuet.

Jsou sonáty pro klavír, varhany neb harmonium samotné, pak pro smyčcové nebo dechové nástroje s klavírem.

Formu sonáty má také duo (dvoje housle, housle a violoncello, housle a flétna, dvě flétny a p.), trio (smyčcové trio pro dvoje housle a violu, dvoje housle a violoncello, housle, violu a violoncello, klavírní trio pro housle, violu a klavír a p.), kvartet (smyčcový kvartet pro dvoje housle, violu a violoncello, klavírní kvartet pro housle, violu, violoncello a klavír), kvintet pro pět, sextet pro šest, septet pro sedm, oktet pro osm, nonet pro devět nástrojů.

Jménem sonatina označuje se menší a lehčí sonáta. Široce založená a umělecky provedená sonáta pro veliký orchestr nazývá se **symfonií**. Symfonie bývá pravidlem čtyřvětá.

Připomenouti sluší, že genialnímu mistru Antonínu Dvořákovi náleží zásluha za uvedení národního tance našeho furianta do skladby symfonické. Tento svým pregnantním rytmem:



zvláště charakteristický český národní tanec nacházíme v Dvořákově 1. symfonii, kdež zaujímá místo scherza.

Suita (partita) jest řada několika starých tanečních skladeb, které jsou též toniny, avšak dle druhu taktu a povahy se různí, jako:

*) Jméno odvozené ze slova sonare, zníti, jako slovo kaniáta od cantare, zpívati.

**) Sonáty s méně než třemi neb více než čtyřmi větami náleží k výjimkám. Tak ku př. Beethovenova klavírní sonata op. 111 má pouze dvě věty, naproti tomu septet op. 20 téhož mistra dokonce ze šesti vět pozůstává.

allemande (vysl. almánd = německý tanec), ve $\frac{1}{4}$ taktě, začínající osmi- nebo šestnáctinovým předtaktím, mírného pohybu;

courante (vysl. kuránt), z lat. currere = běžeti, odtud živý pohyb v trojdobém taktě;

sarabanda v taktě $\frac{3}{2}$ nebo $\frac{3}{4}$, volného pohybu, výrazu vážného, důstojného;

gigue (vysl. žíg), v taktu $\frac{3}{8}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{9}{8}$ nebo $\frac{12}{8}$, výjimkou u Š. Bacha také ve $\frac{1}{4}$ taktě, ponejvíce jako fuga provedena, rychlého pohybu.

Mezi těmito čtyřmi skladbami, které byly hlavními sloupy starší suity, nalezáme často vsunutu ještě jednu nebo více jiných vět, tak na př. před gigue menuetto (viz str. 133) nebo gavottu. Tato byla psána v allabreve-taktu, začínala dvoučtvrťovým předtaktím, měla mírné tempo a byla spojena s triem (označeným obyčejně jako gavotta II), jež bylo častěji psáno na způsob musetty (vysl. myzet = dudy) a vykazovalo potom venkovský, pastýřský ráz. Dudy napodobeny tím způsobem, že tonika a dominanta byly v basu drženy jako při prodlevě. Po triu byla prvá gavotta opakována.

Jiné části suity byly: bourrée (vysl. buré) nebo rigaudon (vysl. rigodón), živé, veselé tance ve $\frac{3}{2}$ nebo $\frac{3}{4}$ taktu, se čtvřřovou notou jako předtaktím; dále passepied (vysl. paspě), ve $\frac{3}{8}$ nebo $\frac{6}{8}$ taktu, rychlého pohybu, air (vysl. ér), doubles (vysl. dúbl) aj.

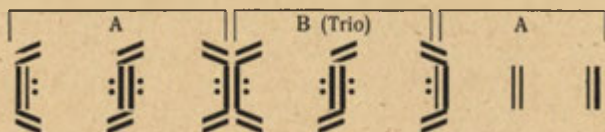
Za závěrečnou větu kladena někdy chaconne (vysl. šakon) nebo s ní totožná passacaglia (vysl. pasakalja), franc. passe-caille (vysl. pass'kaj). Byly v taktu $\frac{3}{4}$, vyznačovaly se pomalým, vážným pohybem a byly osnovány nanejvýš uměle nad čtyř- nebo osmitaktovým basovým thematě, které se stále opakovalo jako basso ostinato (viz str. 121).

Frant. Lachner (1803—1890) přivedl zapomenutý tvar suity opět k životu a vnesl v ni moderního ducha; jeho orchestrální suity jsou mistrovským dílem kontrapunktického umění. Že dnes již není zvykem, psáti všechny věty suity ve stejné tonině, zasluhuje sotva zmínky.

Symfonická báseň je skladba orchestrální, zpracovaná na základě programu. Účel její jest hudební líčení v básni nebo programu obsažených událostí, vnějších a duševních postupů, proto její útvar závisí jedině na programu. Hlavními představiteli symfonické básně jsou H. Berlioz, Fr. Liszt a Richard Strauß. Z děl domácích skladatelů, sem náležejících, buďtež uvedeny symfonické básně Bedř. Smetany a Ant. Dvořáka.

Tanec a pochod jsou skladby útvarem shodné: mají trojdílnou formu písň (A B A). Každý tanec nebo pochod skládá se z hlavního dílu (A), za kterým následuje vedlejší díl, zvaný triem (B),

pak opakuje se hlavní díl (A). Každý tento díl je složen opět ze dvou periodických (osmi-, šestnácti- nebo dvaatřicetitaktových) částí, ze kterých každá může být opakována. Trio má zpěvnější, sladší výraz než hlavní díl a bývá v příbuzné tonině (obyčejně v subdominantní, je-li hlavní díl v tvrdé tonině, nebo v souběžné tvrdé tonině, je-li hlavní díl v měkké tonině). Za triem opakuje se hlavní díl (da capo) ale bez repetice jednotlivých částí. Obraz jednoduché formy tance je tedy:



Variace (změny). Théma s variacemi značí rozličné změny prosté, písňové věty (thématu). Variace mohou vyskytnouti se jako samostatná skladba pro jeden či několik nástrojů, nebo tvořiti díl sonáty či symfonie. Jednotlivé variace tématu týkají se nápěvu, harmonie, rytmu, pohybu, změny tonorodu *dur* (*maggiore*) v *moll* (*minore*) a obráceně. Hlavní věc jest zachovati v každé variaci jasně téma jako základní myšlenku.

V. Nauka o nástrojích.

Rozeskupení hudebních nástrojů.

Hudební nástroje rozřídí se:

1. na strunné, 2. dechové a 3. bicí.

Strunné nástroje dělí se:

1. na nástroje smyčcové, hrané smyčcem; k nim náležejí: housle, viola (bráča), *viola pomposa**), *gamba*, *milostné housle*, *bariton*, violoncello, basa, smyčcová citera, filomela, melodion;

2. nástroje drnkací, jejichž struny rozkmitávají se prsty nebo prstencem (plektem): harfa, kytara, mandolina, banjo, citera;

3. nástroje kladívkové, jejichž struny udeřují se kladívkem nebo paličkou: klavír, cymbál.

Dechové nástroje rozřídí se též ve tři skupiny:

1. Dřevěné nástroje dechové:

a) se zářezem: flétna, pikola, altová flétna, vojenská flétna, *milostná flétna*, okarina, flažolet, čakan;

b) s dvojitým jazyčkem (třítinovým plátkem): oboe (hoboj), anglický roh, heckelfon, pikoloheckelfon, *milostný hoboj*, *lovecký hoboj*, fagot, kontrafagot, *kvartový a kvintový fagot*;

c) s jednoduchým jazyčkem: klarinet, basový klarinet, kontrabasový klarinet, *basetní roh*;

d) s nátrubkem vykotleným: *surma*, *serpent* (hadice), *basový roh*, dřevěná trumpeta.

2. Žesťové nástroje dechové jsou:

a) s nátrubkem vykotleným: roh, trumpeta (trubka), křídlovka, pozoun, tuba, *ofikleida*;

b) s jednoduchým jazyčkem: saxofon;

c) s dvojitým jazyčkem: sarrusofon.

*) Písmem příčným vtištěné nástroje nejsou dnes v užívání.

3. Klávesové nástroje: varhany, harmonium.

Bicí nástroje, též krustické nástroje zvané, dělí se:

1. na nástroje určitého ladění: kotle, zvonková hra, xylofon, zvony;

2. na nástroje bez určitého ladění: veliký a malý buben, talíře, triangl, tamburina, tamtam, kastaňety.

Smyčcové nástroje

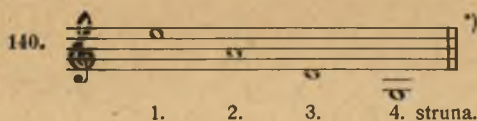
mají vesměs tvar stejný a odlišují se toliko svými rozměry. Jsou pravidlem potaženy čtyřmi (toliko milostné housle sedmi) stejně dlouhými, ale různě silnými strunami a skládají se z těchto částí: vrchní klenuté desky se dvěma ozvučnými otvory (v podobě písmen *f*) a rovněž klenuté desky spodní stejné velikostí. Svrchní a spodní desku spojují s boků luby a jimi vzniká duté těleso, zvané korpusem, ozvučníkem.*) K němu přiklízí se nahoru krk na kterém leží hmatník. V hořejší části krku jest kolíkový žlábek, do kterého zapouštějí se kolíky na ladění strun. Krk končí závitěm, u starých houslí také lví hlavou. Struny táhnou se od kolíkového žlábků přes poněkud vyvýšenou příčku, tak zvaný pražec podél hmatníku, přes klenutou kobylku a jsou za ní upevněny ve strunníku, poutaném k dolejší lubě „knoflíkem“. (Violoncello a basa mají místo knoflíku zahrocený kolík, bodec nebo nožku.) Uvnitř tělesa, blíže pravého *f*-otvoru, jest mezi svrchní a spodní desku těsně vetknut v kolmém postavení sloupek, jehož účelem jest záchvěvy svrchní desky na spodní desku přenášeti. Tím nabývá ton teprve své plnozvukné síly, pročež onen sloupek „hlasem“ aneb podle francouzského l'âme (vysl. lám) také „duší“ nazýváme.

Všecky smyčcové nástroje hrají se smyčcem. Je to dřevěná hůlka, nahoře zakončená prohnutým hrotem. V dolejší části hůlky je dřevěná násada, zvaná „žabkou“, závrtkou připevněná, kterou možno říditi napětí žíní smyčce. Užívá se žíní koňských, jež upevňují se v konci hůlky a v žabce. Natírají se smolou, kalafunou, aby se docílilo za hry nutného tření na strunách.

Smyčce drží se u žabky palcem a ukazováčkem pravé ruky, zatím co prsty ostatní leží volně na hůlce. Smyčec kontrabasový drží se však celou rukou. Prsty levé ruky tisknou se pevně struny na hmatník a takto docíleným zkrácením strun vyluzují se tony různé výšky.

*) Poněvadž struny mohou předávati své záchvěvy vzduchu jen na úzké ploše, vydávají samy o sobě málo slyšitelný ton, který teprve pomocí resonanční desky plného zvuku nabude.

Housle, it. violino, fr. violon, mají čtyři střevové struny, které ladí se v čistých kvintách:



Struna *G* jest ovinuta drátem, struna *E*, zvaná též kvintou, fr. chanterelle (vysl. šantrel), bývá hedvábná neb ocelová.

Tónový objem houslí zavírá chromatickou stupnici od *g* do *e*⁴, v solech stoupá dokonce ještě nad tuto výši. Její notace zaznamenává se v houslovém klíči, *G*.

Tah smyčcem dolů, franc. tiré, označuje se zhusta, zvláště ve studijních dílech, značkou skobky \sqcap , smyk vzhůru, franc. poussé (pusé), klínkem \vee . Dlužno-li některé místo hráti koncem hrotu smyčce, označuje se to slovy *a punto d'arco* nebo zkratkou *Sp.* (Spitze). Slova *au talon* (vysl. o talon, čes. u žabky, něm. Frosch) vyžadují užití dolejší části smyčce.

Pizzicato (vysl. picikáto), zkr. *pizz.*, značí, že ukazováčkem pravé ruky dlužno brnkati struny jako na harfě. Návrat opětného upotřebením smyčce označuje se slovem *arco* nebo *col arco* (c či k).

Poznamenání *con sordino*, zkr. *c. sord.* neb *c. s.*, vyžaduje nasazení dusítka (dřevěný hřeben s třemi rozštěpenými zuby) na kobytku; jím zní všechny tony zastřeně, dušeně. Snětí dusítka naznačují slova *senza sordino* (vysl. senca), zkr. *s. sord.* neb *s. s.*, bez dusítka.

Col legno (vysl. kol leño), dřevem, značí udeřování strun hůlkou smyčce.

Sul ponticello (vysl. pontičelo) nebo *sur la chevalet* (vysl. syr la švalé) naznačuje, že třeba táhnouti smyčcem blízko kobytky, čímž vzniká ostrý, nosový ton.

Měkkého, flétnového tonu docílí se tažením smyčce blízko hmatníku. To poznamenává se slovy *sul tasto*, *flautato* nebo *sur la touche* (syr la tuš).

*) Nemnohé, solisty užitě odchylky ladění dlužno počítati k výjimkám. Paganini, na příklad, ladil: *f*² *b*¹ *e*¹ *a*¹, tedy o půltón výše, Beriot a Tartini přiležitě: *e*² *a*¹ *d*¹ *a*, Baillot: *e*² *a*¹ *d*¹ *f*^{is}, Winter: *e*² *a*¹ *d*¹ *f*, Saint-Saëns v svém „Tanci kostlivců“: *e*² *a*¹ *d*¹ *g* a p.

Kapesní nebo malé housle, it. violino piccolo, fr. pochette (vysl. pošet) na kterých taneční mistři druhdy předehrávali při vyučování, měly menší korpus nežli obyčejné housle a bývaly laděny o kvartu výše: *a*² *d*² *g*¹ *c*¹.

Jednotlivé struny houslí mají různý zvukový ráz: struna *E* zní jasně, struna *A* měkce, struna *D* temně, struna *G* zvučně. Třeba-li hrát některé místo toliko na určité struně, značí se to *sul A* (nebo *II. corde*, to jest na struně *A*), *sul G* (nebo *IV. corde*, to jest na čtvrté, *G* struně) a pod.

Čtyři prsty levice, tisknouce struny na hmatník, označují se prstokladem, aplikaturou takto: číslicí 1 ukazováček, číslicí 2 střední prst, číslicí 3 prstenník a číslicí 4 malík. Nula značí prázdnou, to jest hmatem nezkrácenou strunu. Posunováním ruky vždy o ton výše vznikají různé polohy, posice, kterých jest 7—11:

141. *G*-struna

1. poloha	2. poloha	3. poloha	
atd.			

D-struna			
1. poloha	2. poloha	3. poloha	
atd.			

„Flažoletové tony“ jsou vysoké, měkké tony, které vznikají lehkým dotekem prstů na uzlech strun (viz alikvotní tony, str. 66), tedy v jejich polovině, třetině nebo čtvrtině, nikoli však přitisknutím strun na hmatník. Kromě těchto přirozených flažoletů jsou ještě umělé tony flažoletové, vznikající přitisknutím prvního prstu a lehkým dotekem čtvrtého prstu na tutéž strunu. Flažolety označují se čtyřhranými, nevyplněnými notami s nulami nad nimi pro tony, kteréž lehkým dotekem vzniknouti mají, k nimž připojují se ještě obyčejné, oblé noty skutečné jejich tonové výše:

Přirozený flažolet:	Umělý flažolet:
<p>142.</p> <p style="text-align: center;">na struně <i>A</i></p>	<p style="text-align: center;">na struně <i>D</i></p>

Bohatostí výrazu a svojí nesmírnou výkonností vzhledem na techniku jsou housle z nejužívanějších nástrojů jak solových tak

těž orchestrových. Možno jim udělovati největší pasáže, dvojhmaty*), rozložené akordy, trylky**), tremolo a p.

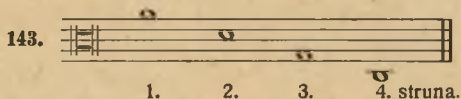
V orchestru bývají housle stále ve dvou skupinách a to jako housle první (violino primo, I) a housle druhé (violino secondo, II). Na první housle spadá pravidlem vedení melodie, zatím co druhé housle jsou po většině hlasem doprovázejícím nebo doplňujícím, účastníci se však někdy také vedení melodie.

Každý hlas houslový v orchestru jest několikrát obsazen, to jest zastoupen několika hráči (Rich. Strauß předpisuje ku př. ve své Alpské symfonii 18 prvních a 16 druhých houslí); skladatel může dělit tedy každý jednotlivý hlas houslový opět ve dvě nebo několik skupin. Toto další dělení, jsou-li dělené hlasy psány na jedné notové osnově, zvěstuje se slovem *divisi* (zkr. *div.*), to jest rozděleně. Ve Wagnerově předehře „Lohengrina“, na příklad, jsou rozděleny housle osmeronásobně.

Nejcennější, v kráse zvuku podnes nedostižené staré housle pocházejí od mistrů: Nicolý Amati (1596—1684), Giuseppa Guarneri (1683—1745), Antonia Stradivari (1644—1737), Jakuba Steinera (1621—1683), Matyáše Klotze (1653—1743).

Z Čechů dobyli světové pověsti „otec českého houslařství“, Karel Strnad (1750—1823), v nové době pak Jan Kř. Dvořák a jeho synové, zvláště Karel B. Dvořák (1861—1909).

Bráč, též altviola, it. *viola*, fr. *alto*, jest útvarem větší a laděním o kvintu nižší houslí. Její čtyři, rovněž v čistých kvintách laděné struny, ze kterých dvě nejnižší jsou opředeny, slovou $a^1 d^1 g c$:



Objem bráče jest od c chromaticky do c^3 . Noty píší se v altovém, nejvyšší poloha v houslovém klíči. Znění bráče je měkké,

*) Dvojhmat, jehož hořejší ton leží níže než d^1 (prázdna D-struna), jest přirozeně nemyslitelný, ježto pak oba tony by se musely hmatat na jedné (G-) struně.

Lehce se dají provésti (mimo decim) všechny dvojhmaty, obzvláště upotřebí-li se při tom jedné prázdné struny. Z vícezvukných hmatů jsou to ony, jež se skládají z kvint a sext, ku př.: $g d^1 h^1 g^2$, $g e^1 c^2 g^2$, $c^1 g^1 e^2 c^2$, $b^1 d^2$, $e s^1 c^2 a s^2$ atd.

Troj- a čtyřzvukné hmaty jsou možné pouze lomeně (*arpeggio*), poněvadž kobylka jest klenuta, a tu dají se současně přejeti smyčcem jen dvě struny.

**) Nejhlubší na houslích možný trylek byl by na as , ježto by trylku na g (prázdna struna) chybělo *fis*, žádoucí k vytvoření přípony.

temné, nádechu zastřeného a těžkomyslného. Hraní, držení a zacházení s bráčem je shodné s houslemi. V orchestru bývá bráček několikrát obsazen a užívá se ho nejvíce jako doprovázejícího a doplňujícího hlasu nebo ku zdvojení hlasů violoncell nebo basů. Jako sólový nástroj vystupuje bráček řídčeji. Dělení (*divisi*) poskytuje se u violy dosti zhusta. Ve smyčcovém kvartetu přiděluje se violám druhý střední hlas, tenor.

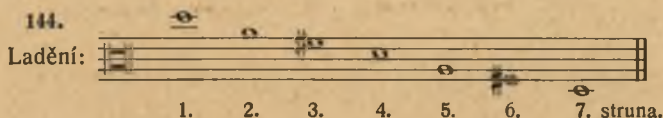
Méhul ve své zpěvohře „Uthal“ úplně vyloučil housle, nahradiv je bráči. To vtiskuje však zvukové barvě díla jistou jednotvárnost.

Viola alta, vynalezená Herm. Ritterem, král. komorním virtuosem ve Würzburgu, je stavbou větší, její ton je proto sytější, plnější a nesenější. Jinak neodlišuje se od obyčejného bráče.

Viola pomposa, vyskytující se v dílech J. Š. Bacha, měla pět strun v ladění *CGdae*¹. Noty psávaly se v *F*-klíči.

Gamba, viola da gamba, t. j. kolenní housle, na rozdíl od violy da braccio (vysl. bračo), houslí ramenních (bráče), měla velikost violoncella a byla potažena šesti až sedmi strunami v ladění (*A*₁) *DGcead*¹. Noty psávaly se v basovém, tenorovém a altovém klíči. Gamba mívala ploskou kobylku a tato okolnost činila hráči možným rozezvučení současně několik strun a hrát tak celé akordy. Zvuk tohoto nástroje, dnes již neužívaného, byl nosový a jemnější violoncella.

Housle milostné, it. viola d'amore, fr. viole d'amour (viol d'amúr), užívají se dnes již jen zřídka. Mají sedm, obvykle v *D* dur-trojzvuku laděných střevoých strun, ze kterých tři nejhlubší jsou opědené. Pod hmatníkem jest ještě sedm drátěných strun, které jsou stejně laděny jako hlavní struny a za hry zní spolu, čímž vzniká velice libý zvuk. Notace v altovém, vyšší poloha v houslovém klíči.

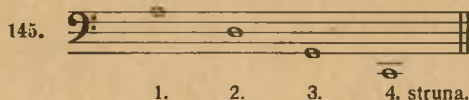


Objem od *d* do *a*⁸.

Meyerbeer užil milostných houslí v prvním dějství „Hugenotů“ jako sólového nástroje.

Milostnými houslemi většího druhu (velikosti violoncella) byl **baryton**, který měl vedle sedmi hlavních strun v ladění *e¹hgd* *AEH*₁ veliký počet (9—24) ocelových strun pod hmatníkem. Haydn složil mnoho skladeb pro tento nástroj, dnes úplně vymizelý.

Violoncello, zkráceně cello (vysl. čelo), fr. violoncelle, nástroj větší houslí a bráče, nedrží se při hraní v rukou, nýbrž mezi koleny. Ladění jeho čtyř strun, ze kterých obě nejhlubší jsou opředeny, jest jako u bráče, ale o oktávu hlubší, tedy:



Objem violoncella jest od *C* chromaticky do *c*², v solech dokonce do *g*².

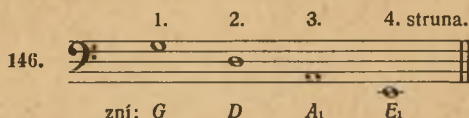
Noty píší se v basovém, vyšší tony v tenorovém a nejvyšší v houslovém klíči.*)

Co bylo dříve vyloženo o způsobu hry na housle, vztahuje se také na violoncello. Budiž toliko ještě poznamenáno, že ve vyšší poloze užívá se výjimkou také palce levé ruky k tisknutí strun. Nasazení palce označuje se v notopisu značkou *Q* nad notou. Palec jako opěrného prstu užívá se také při umělých flažoletech.

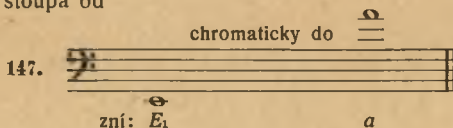
Ton violoncella jest oduševnělý a ušlechtilý, zvláště nesená místa ve vyšší poloze jímají vroucnosti.

V orchestru jest violoncello stále několikrát obsazeno a buď sesiluje kontrabasy v oktávě (nebo v jednozvuku) nebo přidělují se mu také samostatné melodie. Jako housle a violy, také violoncella mohou býti dělena. Rossini v úvodu své ouvertury k „Vilému Tellu“ užívá pěti sólových violoncell. Ve smyčcovém kvartetu zastupuje violoncello basový hlas.

Basa, také kontrabas, it. basso, fr. contrebasse (vysl. kontrbas), jest největší smyčcový nástroj. Hraje se toliko v stoje. Její čtyři střevové struny, ze kterých obě nejhlubší jsou opředeny drátem, ladí se v čistých kvartách:



Její rozsah stoupá od



*) Bývalo dříve zvykem, nastoupil-li houslový klíč po basovém, psáti tony v houslovém klíči o oktávu výše, než skutečně zní; dnes znamenají se noty stále v souhlase s efektivní výškou tonu.

Tony zní však o oktávu hlouběji nežli jsou psány; uvedený rozsah zavírá proto ve skutečnosti tony od E_1 do a . Noty píší se v F klíči.

Ladění kontrabasu ve kvartách podmiňuje proti jiným smyčcovým nástrojům odchylný prstoklad. Někdy má basa ještě jednu pátou strunu, C (zní C_1). Druhdy užívalo se také, zvláště v Anglii a Itálii, třístunných kontrabasů s laděním $A_1 D G$, případně $G_1 D A$.

V orchestru přejímá kontrabas základ akordů, býváje obyčejně sesilován violoncellem, fagotem nebo ve vyšší oktávě violou.

Pro svoji těžkopádnost hodí se kontrabas málo k živým figurám, užívá se ho tedy řídčeji jako sólového nástroje.

Dvojhmaty na kontrabasu jsou možny, vztahuje-li se jeden ton ku prázdné struně, ale v orchestru se jich neužívá, stejně jako trylků, arpeží a flažoletů. Tyto druhy hry ponechávají se ráději sólistům.

Tremolo, pizzicato (poslední zvláště účinné) vyskytuje se zhusta. Méně užívá se na kontrabasu dusítka (sordiny).

Ku smyčcovým nástrojům náleží také **smyčcová citera** se čtyrmi ocelovými strunami a ozvučným tělesem (korpusem) srdčitého tvaru. Vyskytují se tři druhy:

obyčejná smyčcová citera, laděná $e^2 a^1 d^1 g$,

violová smyčcová citera, laděná $a^1 d^1 g c$,

basová smyčcová citera, laděná $e^1 a d G$.

Kladou se na stůl a hrají se smyčcem.

Houslím útwarem velice podobné a stejně laděné nástroje jsou **filomela** a **melodion**. Oba jsou, stejně jako též smyčcová citera, ochotnické nástroje, kterých neužívá se v orchestru.

Strunné nástroje drnkací.

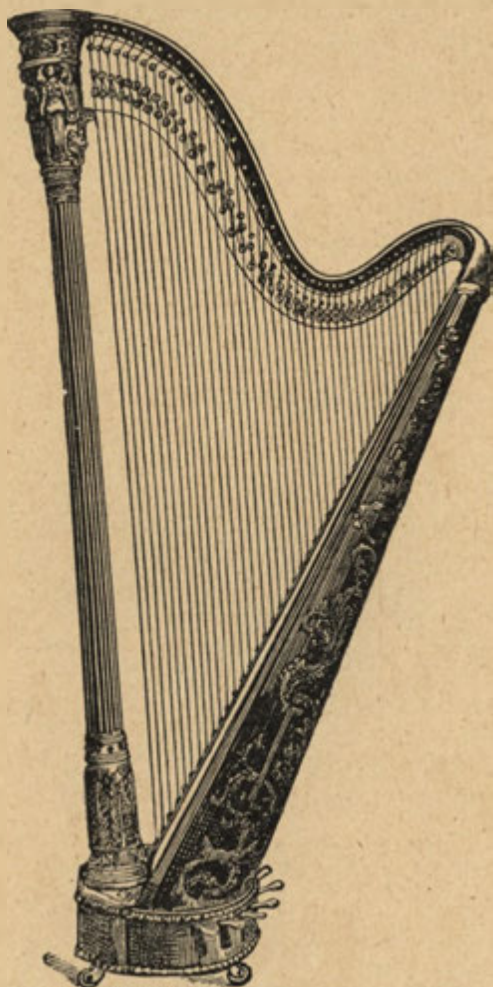
Harfa, it. arpa, fr. harpe (vysl. arp), je z nejstarších hudebních nástrojů, kterých užívali již staří vzdělaní národové.

Jindy obvyklá prostá harfa háčková byla diatonická, v C durstupnici laděná a objímala tony od C do d^8 . Chtělo-li se hráti do jiné toniny, bylo nutno harfu přeladiti; dalo se tak otočením háčků, připevněných na struny, odtud jméno „háčková harfa“.

Vynálezem pedálů Hochbruckerem v Donauwörthu (v roce 1720) bylo značně ulehčeno druhdy zdlouhavé přeladování. Pedál (nohou fiditelné šlapadlo) třeba toliko stlačit, by vzniklo půltonové zvýšení všech stejnojmenných strun.

V roce 1820 vynalezl Sebast. Erard v Paříži dvojitou pedálovou harfu (it. arpa doppia, fr. harpe a double mouvement [vysl.

dúbl movmál)). Má výhodu, že každý z její sedmi pedálů může býti stisknut dvakráte, zvyšuje každou strunu dle potřeby jednou nebo také dvakráte o půlton.



Dvojitá pedálová harfa.

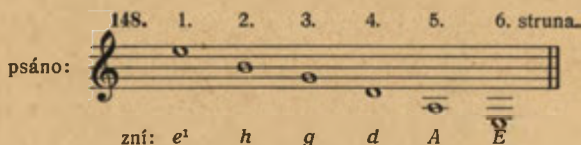
Dvojitá pedálová harfa má 46 středových strun, laděných v *Ces* dur-stupnici. Prvým stiskem sedmi pedálů docílí se z *Ces* dur-stupnice za sebou stupnic *Ges*, *Des*, *As*, *Es*, *B*, *F* a *C* dur, druhým šlápnutím na pedály stupnic *G*, *D*, *A*, *E*, *H*, *Fis* a *Cis* dur.

Objem dvojité pedálové harfy sahá od *Ces*₁ do *ges*⁴; její noty píší se v houslovém a basovém klíči na dvou osnovách.

Harfa hodí se výborně k figurování a rozkládání akordů (arpeží) všech druhů. Chromatické zvukosledy v rychlém pohybu nelze provést ani na dvojité pedálové harfě. Libě působí glissando, ve kterém prsty svezou se lehce po všech strunách, a flažolet.

Harfa jako nástroj sólový zaujímá vynikající místo. V novodobém orchestru bývají obvykle dvě harfy (arpa I, arpa II); není však vyloučeno užití většího počtu harf.

Kytara, it. chitarra (ch=k), fr. guitare (vysl. gitar) má šest strun v tomto ladění:



Notace píše se v houslovém klíči o oktávu výše nežli tony skutečně zní.

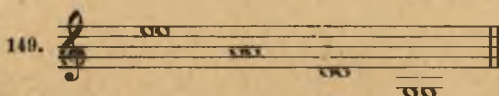
Nástrčkem tvaru závorkovitého, jenž se dá nahoře na krku kytary upevniť, t. zv. kapodaster (it. capo tasto), skracujícím stejnoměrně všechny struny, možno základní ladění nástroje zvýšiti o půlton nebo i více.

Kytara hodí se nejlépe k doprovodu prostých zpěvů. Rossini užil jí ve své zpěvohře „Lazebník sevillský“, Weber v „Oberon“ (I. jednání, vision.)

Mandolina, it. mandolino^{*)}. Dle počtu a ladění strun rozeznávají se: neapolské, milánské, německé, španělské a turecké mandoliny, ze kterých prvé dva druhy jsou nejvíce užívány.

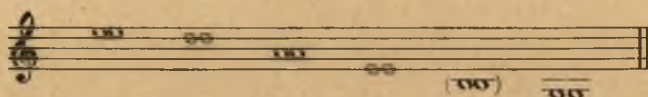
Neapolská mandolina má osm, milánská deset až dvanáct strun, vždy po dvou na týž ton laděných.

Ladění neapolské mandoliny:



^{*)} Mandolina a kytara jest potomkem loutnových, v XV.—XVII. století hojně rozšířených nástrojů: kvinterny, loutny, theorby, basové loutny a kitarronu. Význačné rysy louten: spodem hruškovitě vyduť těleso, okrouhlý ozvučný otvor blízko hmatníku, opatřeného pražci, to jest do hmatníku zasazenými koštěnými či kovovými příčkami na označení hmatných míst strun, jsou na mandolinách opět, jako na kytarách, které odlišují se však ploským dnem ozvučníku.

Ladění milánské mandoliny:



Oba druhy mandolin hrají se buď brkem nebo plektrem, prstencem ze želvoviny. Doprovázejí zpěv. Mozart užil mandoliny v zastaveníčku své zpěvohry „Don Juan“.

Jako nástroje do této skupiny náležející bylo by uvést zde ještě ochotnické nástroje: banjo, balalaiku, domru a tamburicu.

Banjo (vysl. bandžo), bania je strunný nástroj kytarového tvaru, užívaný černochoy, jehož těleso, podobné bubnu, jest potaženo blanou. Banjo má pět až sedm strun v ladění $g^2 g c^1 d^1 g^1 h^1 d^2$. Noty píší se v *G*-klíči, tony zní oktávu hlouběji.

Menší, o oktávu výše laděný druh nazývá se banjo-piccolo.

Tamburice, která vyskytuje se o čtyřech až šesti strunách v různých velikostech, jest jihoslovanský, **balalaika** a **domra** (obě třístrunné) jsou ruské národní nástroje.

Citera, fr. cythare (vysl. sitár) má 29—44 struny, které dělí se na „struny hmatníkové“ (v ladění mnichovském: $a^1 a^1 d^1 g c$ nebo vídeňském: $a^1 d^1 g^1 g c$) a „struny doprovodní“: $as^1 es^1 b f^1 c^1 g^1 d^1 a e^1 h fis^1 cis^1 gis es B F c G$ atd., laděné dle kvintového kruhu. Noty píší se na dvou osnovách. Hořejší osnova vztažuje se na levou ruku, která vyhmátává nápěv na hmatníku, rozděleném 29 prážci na půltony. Spodní osnova určena pro pravou ruku, která druhým, třetím a čtvrtým prstem hraje doprovod a současně prstencem (plektrem), na palec nasazeným, drnká na strunách hmatníku.

Dle velikosti a tvaru rozeznávají se citera diskantová, koncertní, harfová a elegická nebo basová. Tato ladí se o kvartu níže.

Strunné nástroje kladívkové.

Klavír, zvaný také pianem, pianofortem, fortepianem*), jest nástroj, ve kterém struny, napjaté přes veliký ozvučník (těleso), udeřují se malými, koží potaženými kladívky na dvojramenné páce (klávese).

*) Klavír s kladívkovým ústrojím jest vynález florenckého nástrojáře Bartolomea Cristofori (1710).

Objem dnešního klavíru čítá plných sedm oktáv a sahá od A_2 chromaticky k a^4 nebo c^5 . Noty píší se na dvou, řídčeji a toliko ve mnohohlasých, složitých dílech na třech, čtyřech osnovách v G - a F -klíči.

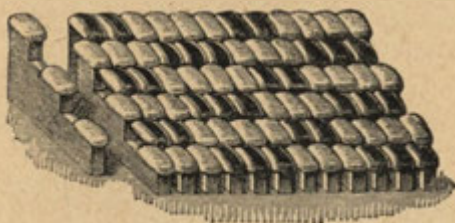
Klávesnice skládá se z delších (bílých) a kratších (černých) klapků (kláves); první nazývají se spodními, druhé hořejšími, svrchními.

Pro znázornění stůj zde náčrt části klávesnice, k němuž je připojeno pojmenování jednotlivých klapků:



Struny klavíru jsou ocelové. Z nejhlubších, dlouhých, velmi tlustých, opředených strun připadá na každé kladívko po jedné. Směrem nahoru tenčí a krátí se struny a za účelem sesílení tonu

*) Jankó-klaviatura, vynalezená roku 1882 Pavlem Jankó, skládá se ze šesti stupňovitých řad klapků, ze kterých poslední čtyři nemají vlastní klapkové páky, tvoříce toliko jiná místa úderu prvních dvou klávesových řad, takže každá páka může býti uhozena na třech různých místech. Svrchní a spodní klapky jsou stejně veliké a střídají se spolu pravidelně:



Přednosti Jankó-klaviatury jsou: zvýšená rozpínavost (oktáva nově klávesnice vyžaduje rozpětí asi seksty obvyklé klaviatury, takže větší ruka obsáhne dokonce dvě oktávy), stejný prstoklad pro všechny toniny, usnadněné transponování, neboť skladbu možno hrátí prostě z jiného místa úhozu týmž prstokladem atd.

připadají dvě až tři stejného ladění (což nazývá se strunným sborem) na jedno kladívko. V rámci, položením příčně přes struny, jest upevněno pro každý ton dusítko, spojené s klapkou a zdvihající se od struny stiskem klávesy, které však hned na strunu opět dopadá a svým měkkým plstěným lůžkem ton dusí, jakmile ruka pustí klávesu. Dusítkový rámec jest opět spojen s pravým mosazným šlapadlem pod klaviérem, které nazývá se pedálem. Stiskne-li se nohou, což označuje v klavírních skladbách zkratka *ped.*, zdvihá se rám se všemi dusítky do výšky, tak že všechny udeřené struny mohou doznít aniž nutno klapky držeti. Dlužno-li zase pustiti, označí se to hvězdičkou *. Novějšího data jest J. Buvou, rodákem z Vys. Veselí, zavedené, ojedinele se vyskytující označení pedálu jednoduchou, na obou koncích přesně ohraničenou vodorovnou čarou pod notovou osnovou (—): při začátku čáry sešlápně se pedál a drží se tak dlouho, pokud sahá označení. Levé mosazné šlapadlo posunuje stisknutím celou klávesnici poněkud v pravo, tak že kladívka dotýkají se místo tří toliko dvou nebo jedné struny sboru: ton je značně zeslaben. Užití levého pedálu označuje se slovy *una corda* (jedna struna) nebo *con sordino*. Není-li ho již třeba, označí se to slovy *tre corde* nebo *tutte corde*, to je tři nebo všechny struny.

U nejnovějších klavírů jest mezi těmito oběma, právě vylíčenými šlapadly ještě jedno mosazné menší, které stisknutím vsunuje mezi struny a kladívka plstěnou pásku, tak že struny neudeřují se přímo. Toto ústrojí, jehož účelem jest zeslabiti úplně ton, nazývá se *moderatore*. Užívá se ho s výsledkem při cvičení, nechce-li hráč obtěžovati svých sousedů.

Na klavíru hraje se oběma rukama. Obyčejně náležejí noty hořejší osnovy pravé, dolejší osnovy levé ruce. V pochybných případech nalézá hráč poznámenání, kterou rukou hráti, zkratkami *m. d.* (*mano destra* nebo *main droite*, vysl. *men droat*, t. j. pravá ruka), *m. s.* (*mano sinistra*) nebo *m. g.* (*main gauche*, vysl. *men góš*, t. j. levá ruka).

Prstoklad označuje na obou rukou palec jako první, ukazováček jako druhý prst atd. V anglickém označování prstokladu značí křížek + či nula 0 palec, jednička ukazováček, dvojka střední prst atd.

Na klavíru mohou hráti současně také dva hráči „čtyřručně“. Part prvního hráče označuje se slovem *primo* a prostírá se v pravé polovině klaviatury. Druhému hráči, *secondo*, přiděluje se basová poloha, levá půle klávesnice.

V literatuře jsou také skladby pro dva, tři a ještě více klavírů.

Vzhledem na tvar rozeznáváme křídla (koncertní křídla jako nejdelsí, krátká křídla [něm. Stutz- nebo Mignonflügel], většinou se zkříženými strunami, jako nejkratší klavíry) a pianina (kolmo postavené klavíry). Tabulový klavír (ve čtyřhranném útvaru) vyskytuje se dnes toliko velmi zřídka.

Cymbál, oblíbený nástroj cikánů, je složen ze čtyřhranného ozvučníku, ve kterém jsou napiaty příčně ocelové struny ve skupinách (jako na klavíru), které ve hře udeňují se dvěma paličkami. Jeho objem sahá od *E* do *e*³ se všemi chromatickými tony. Noty píší se na dvou osnovách v *G*- a *F*-klíči.

Dřevěné nástroje dechové.

Flétna, také flauta, it. flauto (grande), fr. (grande) flûte (vysl. grand flyt), je dřevěná roura, složená ze tří částí: hlavice, části střední (středku) a patky. V hlavici, jež bývá často ze slonoviny, nachází se dirka na pískání. Kromě té má flétna ještě šest otvorů, jež mohou býti zakryty prsty, a 1—16 direk zavřených klapkami. Flétna nedrží se, jak ostatní dechové nástroje, přímo: hraje se na ni příčně, odtud také název „flétna příčná“, it. flauto traverso, fr. flûte traversière.

Noty pro flétnu píší se v houslovém klíči. Její rozsah pojímá chromatickou stupnici od malého *h* do *c*⁴. U fléten toliko s jednou až šesti klapkami není tří nejspodnějších tónů *h*, *c* a *cis*.

Řada hmaty docílených základních tónů jde do *cis*², všechny vyšší tony tvoří se přefukováním.



Flétna.

Nejvyšší tony ozývají se těžce a možno jich užití toliko ve forte. Nejhlubší tony flétny zní mdle, střední sladce a měkce, vysoké jasně a pronikavě.

Flétna hodí se zvláště dobře k diatonickým a chromatickým běhům a pasážím každého druhu. Legato je stejně v její povaze jako staccato, také skoky jsou u ní zcela lehce možné.

Trylky na flétně mají dobrý účinek a možno je provésti málem ve všech polohách.

Zvláštního virtuósního účinu, zvaného dvojítm jazykem, to jest

několikerého, rychle za sebou sledujícího vytvoření téhož tonu, docílí se tím, že flétnista při pískání mluví do nástroje hlásku „t“.

Dle soustavy Böhmovy sestavená flétna („Böhmovka“) jest vrtána válcovitě; jejích čtrnáct direk zavírá se tak zvanými kroužkovými klapkami, jejichž praktická poloha usnadňuje hru.



Bohmova flétna.

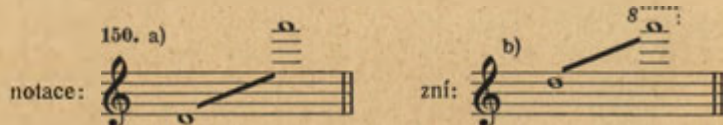
Také ton Böhmovy flétny jest plnější a zvučnější nežli ton obyčejné flétny. Böhmová flétna vyrábí se také někdy z kovu.



Bohmova kovová flétna.

V orchestru jsou flétny obsazeny obyčejně dvakrát nebo třikrát.

Pikola, také malá neb oktavová flétna, it. flauto piccolo, fr. flûte petite (vysl. flyt p'tit), odlišuje se od veliké flétny tím, že jest o polovičku menší a zní tedy o oktavu výše nežli flétna. Její tonový objem sahá chromaticky od d^2 do a^4 , noty píší se však o oktavu níže:



Vzhledem k výkonu shoduje se pikola docela s flétnou. Její znění jest ostré a pronikavé, ve vysoké poloze ječivě křiklavé nejhlubší tony zní mdle. V projevu zlodušného běsnění, divé nevázané radosti nebo pustého, válečného lomozu je pikola vždy nástroj vhodný. Za tím účelem užívá se v orchestru mnohdy dokonce dvou a ještě více pikol. Pikoly užívá se také jako pokračování flétny směrem nahoru. V tutti dává pikola plnému orchestru lesk.

Upotřebí-li se toliko jedné pikoly, píše se její part někdy do hlasu druhé flétny, která má pak přirozeně pomlky. Druhý flétnista píská pak dle předpisu střídavě flétnu i pikolu.

Kromě těchto obou právě vyličených druhů fléten užívá se ve vojenském orchestru ještě *Des*-flétny a *Es*-flétny. Prvá zní o půl tonu, druhá, kteráž je zvána též tercovou flétnou, o malou tercií výše než naznačuje notopis.

Také malé flétny vyskytují se v ladění *Des* a *Es*. *Des*-pikola zní o malou nonu, *Es*-pikola o malou decimu výše psaných not.

Felixem Weingartnerem a Rich. Straussem užitá **altová flétna** jest větší flétna v *G* nebo *F* ladění. Její rozsah objímá tony od c^1 do a^3 ; tony zní o čistou kvartu či kvintu hlouběji naznačeného notopisu.

Budiž připomenuta ještě **vojenská flétna** nebo **příčná píšťala** v *C*, *D* nebo *B* ladění. Objem od d^1 do d^3 .

Z užívání vyšla dnes **milostná flétna**, *flétna lásky*, fr. flûte d'amour, větší flétna v *A*, jejíž tony zněly o malou tercii hlouběji. Její rozsah objímal d^1 — f^3 .

Ku flétnám náležejí též ochotnické nástroje: **okarina**, **flageolet** (piffero) v *G*, jehož objem, psaný od d^1 — d^3 , zní o kvintu výše,



Flageolet.

a **čakan** (hůlková flétna):



Čakan.

Čakan je laděn obyčejně v *As*. Jeho objem sahá od c^1 do f^3 , tony zní o malou sekstu výše.

Flageolet a čakan drží se rovně vpřed a ton vyluzuje se strojkem, opatřeným jádrem jako u píšťal varhanních. Dlužno v nich viděti zbytek zobcových fléten (fr. flûtes à bec, nebo flûtes douces, it. flauti dolci), ve středověku užívaných.

Hoboj, it. oboe, fr. hautbois (óboa) je rourovitý nástroj, složený z několika dílů a opatřený dirkami a klapkami. Je dřevěný, kůželovitě vrtaný a nálevkovitě zakončený. Na hořejším konci jest v kovovém pouzdru strojek na pískání ze dvou třtinových plátků.



Hoboj.

Objem hoboje prostírá se od malého *h* do f^3 se všemi chromatickými tony. Noty píše se v houslovém klíči. Hoboj zní nosově, jakoby stlačeně. Hodí se výborně k venkovským, pastorálním výjevům a k neseným těžkomyslným nápěvům. Přidělují se jí však také pasáže, trylky a jiné ozdoby.

V orchestru užívá se obyčejně dvou až tří hobojí.

Anglický roh, it. corno inglese, fr. cor anglais (výsl. kór anglé), jest zvětšený hoboí. Hraje se stejně jako hoboí, shoduje se s ním



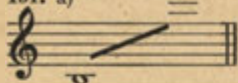
Anglický roh.

také v tonovém objemu, který je však posunut o kvintu do hloubky.

Anglický roh náleží k transponujícím nástrojům, to jest, zní jinak než je psáno.

Objem psaný:

151. a)



b)



Vysokých tónů se zpravidla nepoužívá, poněvadž nejsou zcela čisté a liší se jen nepatrně od tónů hoboje.

Znění anglického rohu jest žalné, těžkomyslné. V orchestru svěřují se mu zejména partie solové. V Halévyově zpěvohře „Židovka“ užito solově dvou anglických rohů.

Hoboí a anglický roh vyvinuly se ze starého pastýřského nástroje: šalmaje.

K rodině hobojí náležejí také nejnověji W. Heckel v Biebrichu na Rýně vynalezené nástroje **heckelfon** (baritonový hoboí) v *C* a **pikolo-heckelfon** v *F*. Prvého užil Richard Strauß ve zpěvohrách „Salome“ a „Elektra“. Objem obou nástrojů je shodný s hobojem. Noty píší se v houslovém klíči. Heckelfon zní o oktávu níže, pikolo-heckelfon o čistou kvartu výše než naznačují noty.

Z užívání vyšly dnes: hoboí milostný (oboe d'amour) v *A* (objem od *a* do *f*³) a hoboí lovecký (oboe da caccia, výsl. kača) v *F* (objem od *f* do *g*²); první zněl o malou tercii, druhý o čistou kvintu níže. Náš anglický roh vznikl zdokonalením oboe da caccia.

Fagot, it. fagotto, fr. basson, skládá se z lomené dřevěné roury s dírkami a klapkami, jejíž větší část končí nahoře nálevkovitě. Ve druhé, kratší části roury



Fagot.

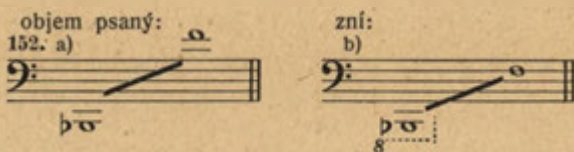
je osazena tenká mosazná rourka v podobě písmeny S, zakončená hracím strojkem o dvou třetinových plátcích.

Fagot je tenorem a basem dřevěných nástrojů dechových; jeho rozsah objímá tony od B_1 chromaticky do d^2 . Noty píší se v basovém klíči pro hluboké a střední, v tenorovém klíči pro vysoké tony.

Znění fagotu je nosové a podobá se violoncellu nebo rohu. Na fagotu možno provésti vázané běhy, skoky, trylky, staccato (účinkující komicky) a ozdoby různého druhu.

V orchestru bývají obvykle dva až tři fagoty, které jdou částečně s basy nebo částečně docelují harmonii jako doplňující hlasy. Místy vystupují však také sólově.

Kontrafagot jest větší než obvyčejný fagot, s nálevkou kovovou; ve vojenských orchestrech vyskytuje se dokonce celý z mosazu jako tritonikon (vynález F. V. Červeného ve Hradci Králové). Kontrafagot náleží k transponujícím nástrojům: zní o oktávu hlouběji notopisu.



Noty píší se v basovém klíči.

Z užívání vyšly: **kvartový fagot** a **kvintový** nebo **tenorový fagot**. Prvý zněl o kvartu níže, druhý o kvintu výše nežli značily noty.

Klarinet, it. clarinetto, fr. clarinette*), jest útvarem podobný hoboji, ale většího objemu, válcovitě vrtaný a má větší nálevkovitý konec. Ton vyluzuje se zobcovým ústrojím „hubičkou“ zvaným, který jest opatřen na spodní straně jediným třetinovým plátkem (jazýčkem).



Klarinet.

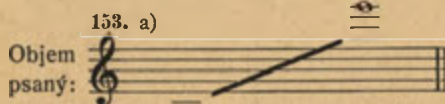
Jak bylo připomenuto již na str. 67, klarinetu nedostává se sudých svrchních tónů, nepřefukuje tedy, jak ostatní dechové nástroje, do oktávy (druhého svrchního tonu), nýbrž hned do duodecimy (třetího svrchního tonu), „kvintuje“.

*) Klarinet byl vynalezen v roce 1700 Janem Křištofem Dennerem v Norimberku.

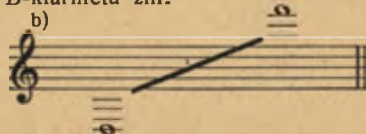
Klarinet objímá chromatické tony od e do g^8 , v solových místech dokonce do c^4 ; tony od h^1 výše vyluzují se přefouknutím. Noty píší se v houslovém klíči.

V orchestru užívá se klarinetů v trojím různém ladění: v C , B a A , ze kterých oba poslední transponují.

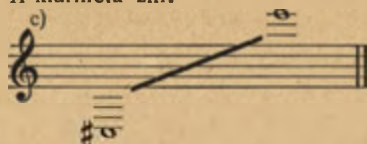
C -klarinet zní jak se píše. B -klarinet zní o celý ton, A -klarinet o malou tercii hlouběji nežli naznačují noty.



Na B -klarinetu zní:



Na A -klarinetu zní:



C -klarinet má jasnou, A -klarinet temnou barvu, B -klarinet zní krásně, plně, měkce, proto užívá se ho také nejčastěji, ač nedává-li se k vůli pohodlnějšímu hraní přednost tomu, předpisovati klarinety B při skladbách psaných v toninách b é, klarinety A pak při skladbách v toninách křížkových.

Nastoupí-li za skladby změna v ladění klarinetu, poznamená se to slovem „*muta*“ (změň) in C “ nebo „in A “.

Ve zvukovém rázu klarinetu odlišují se čtyři rejstříky:

1. Rejstřík šalmajový (fr. chalumeau, vysl. šalymó), od e do e^1 , plný, temný, tísnivý, chmurného znění (Weber ve „Vlčí slují“ svého „Čarostřelce“).

2. Střední rejstřík, od f^1 do h^1 , trochu prázdný, bezbarvého znění.



Basový klarinet.

3. Rejstřík klarinový, od c^2 do c^3 , zvuku jasně lesklého, podobného polnici.

4. Nejvyšší rejstřík, od c^3 do g^3 , jest ostrý a řízný.

Klarinet hodí se ku hraní výrazných nápěvů. Sesilování a zeslabování tonu provádí se velmi dobře; skvělá technika činí klarinet způsobilým hráti také různé chody a pasáže.

V orchestru užívá se obyčejně dvou až tří klarinetů.

Ve vojenské hudbě upotřebuje se na vedení melodií, kromě posud jmenovaných, ještě menších klarinetů ve vyšším ladění, zejména klarinetů v *Es*, *F* a *As*. *Es*-klarinet zní o malou tercii, *F*-klarinet o čistou kvartu a *As*-klarinet o malou sekstu výše, nežli naznačuje notace.

Basový klarinet, it. clarinetto basso, vyskytuje se rovněž v ladění *B* i *A* a zní o celou oktávu hlouběji než obyčejné *B*- i *A*-klarinety, se kterými má společný objem a způsob hry. Píše se obyčejně buď v houslovém nebo v basovém klíči. Prvá notace jest pro hráče nejpohodlnější, druhá pak zase pro dirigenta čtoucího partituru. Tony basového klarinetu v *B* zní, jsou-li psány v houslovém klíči, o velikou nonu, jsou-li psány v basovém klíči o celý ton hlouběji. Tony basového klarinetu v *A* zní, jsou-li psány v houslovém klíči, o malou decimu, jsou-li psány v basovém klíči, o malou tercii hlouběji.



Basetový roh.

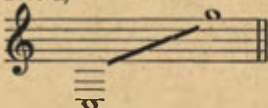
154. a) b) nebo:
c) d)
Znění basového klarinetu v *B*: Znění basového klarinetu v *A*:

Basového klarinetu lze nejhodněji užiti ve hluboké poloze. V nové době užívá se také **kontrabasového klarinetu** v *B*. Jest o oktávu hlubší basového klarinetu v *B*.

Basetový roh, it. corno di bassetto, fr. cor de basset, je druh altových klarinetů. Zní o kvintu hlouběji nežli C-klarinet, je tedy v *F* a jeho poměr ke klarinetu je týž, jako poměr anglického rohu k hoboji. Jeho rozsah objímá chromatické tony od *c* do *g*². Noty píší se v houslovém klíči, tony zní však o čistou kvintu hlouběji.

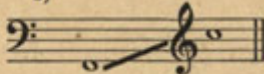
Objem v písmu:

155. a)



zní:

b)



Střední poloha tohoto nástroje zní nejkrásněji. Mozart ve svých výtvorech: Requiem, zpěvohrách „Titus“ a „Kouzelná flétna“ velikolepě užil basetových rohů.

Druhdy byly také dřevěné dechové nástroje, na které jako na rohy a trumpety (viz ty) hrávalo se vykotleným nátrubkem. Sluly **cinky**, **surmami** a vyskytovaly se v různých velikostech: kvartový cink (cornettino), objem *d*¹—*g*², bílý cink (cornetto diritto), objem od *a* do *a*², basový cink (cornone), objem od *d* do *d*². Největší a nejoblíbenější druh surem byl **serpent** (serpento), vynalezený roku 1590, pojmenovaný dle hadovitého útvaru své roury, která byla sklášena ze dvou vyduťých dřevěných kusů a potažena kůží. Serpent měl šest direk a dvě klapky a foukalo se naň rourkou v podobě písmene S, na které byl upevněn vykotlený nátrubek z rohu, kosti nebo kovu. Objem byl od *B*₁ do *b*¹.

Serpentu podobný dřevěný dechový nástroj s nálevkou mosaznou, často také celý mosazný, nazýval se **basovým rohem**. Objem od *B*₁ chromaticky do *g*¹. Ton všech těchto nástrojů byl hrubý a nelibý, kromě toho měly málo hybnosti.

Vzhledem ku hmotě a vyluzování tonu budiž tu připomenuta, také jako nástroj příslušný do tohoto druhu, **šalmaj**, **dřevěná trumpeta**, R. Wagnerem v „Tristanu a Isoldě“ užitá. Je to nástroj tvaru anglického rohu bez direk, avšak s ventilem, který trumpetovým nátrubkem vyluzuje tony *c*¹ *g*¹ *c*² *d*² *e*² *f*² *g*² (*d*² a *f*² užitím záklopy).

Žestové nástroje dechové.

Roh, it. corno (korno), fr. cor (kór), také lesní roh, lesnice nebo přírodní roh, skládá se z dlouhé, kruhovitě točené, znenáhla šířící se mosazné roury, která zakončuje se širokou nálevkou.

Na roh troubí se nálevkovitým nátrubkem z mosazu, na tenčím konci nasazeným.

Jako všechny přírodní nástroje, také roh nemá uzavřené řady



Přirodní roh.

tonů, ale toliko tony svrchní, alikvotní (viz str. 66) počínaje druhým, neboť první (základní ton) pro špatný ozev jeví se nepotřebným:

156. 

2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

Ve čtvrtových notách psané tony 7., 11., 13., 14., nejsou čisté, proto jich foukači neužívají.

Tyto tony tvoří tak zvané přirozené neb otevřené tony lesního rohu, neboť mohou býti vyluzovány foukačem bez každé další mechanické pomoci.

Chceme-li vytvořiti tony, kterých nedostává se v hořejší řadě, užívá se „ucpání“, „utlumení“.

Ucpání, objev hornisty Jos. Hampela z Drážďan (1753), zakládá se na tom, že za foukání vsunuje se pravice, na plocho držená, do nálevky rohu. Tím sůžuje se více méně ústí a každý ton přirozené stupnice může býti snížen o půlton až o celý ton.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|---|-----|----|---|---|----|----------------|----------------|-----------------|----------------|----|----------------|------------------|----|----------------|-----------------|
| B | H | 2. | f | fis | 3. | b | h | 4. | c ¹ | d ¹ | es ¹ | e ¹ | 5. | f ¹ | fis ¹ | 6. | g ¹ | as ¹ |
| ● | ◐ | ○ | ● | ◐ | ○ | ● | ◐ | ○ | ● | ◐ | ○ | ● | ◐ | ○ | ● | ◐ | ○ | ● |

*) Píší-li se oba tyto tony v basovém klíči, děje se tak dle starého způsobu psaní o oktávu hlouběji (jako nahoře).



(● znamená celé ucpání, ◐ = poloviční ucpání, ○ = otevřený ton, číslice 2. – 16. označují alikvotní tony.)

Ucpávané tony nemají však plného a jasného znění tonů přírodních: zní mdle a tlumeně. Ve starších skladbách užíváno proto málem výlučně tonů přírodních. Pro dosažení přírodních tonů ve všech toninách bylo třeba rohů různého ladění. Tato různá ladění byla vytvořována užitím násadkových a vsádkových kotoučů různé velikosti na rozích.



Násadkový závit.



Vsádkový závit.

Následující tabella podává přehledné sestavení všech nejužívanějších ladění s naznačením notopisu a skutečného znění:

(Srovnávací přehled viz strana 162.)

Přírodní roh byl skoro docela vytlačen vynálezem a zavedením rohu ventilového*), záklopkového.

Ventilový roh, *it. corno cromatico* (kromaticko), *fr. cor à pistons* nebo *cor à cylindres* (vysl. kor a silendr), má tři záklopkou, to jest pákové sestavení, při jehož užití hlavní roura může být více nebo méně prodloužena vsunutím delších nebo kratších vedlejších rour.

Na str. 162 uvedená řada přirozených tonů dá se tím posunouti hlouběji o půlton až o zmenšenou kvintu a to:

druhou záklopkou o půlton,

první záklopkou o celý ton,

třetí (nebo první a druhou) záklopkou o malou tercii, (pokrač. str. 163)

*) Ventilové sestavení vynalezl v roce 1813 Blümel a zavedl je roku 1815 Stölzl.

157.
způsob psaní:

1)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|------|-----|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Zní na
rohu ve | vysokém | = C: | c | g | c ¹ | e ¹ | g ¹ | b ¹ | c ² | d ² | e ² | lg ² | b ² | h ² | c ³ |
| | vysokém | = B: | B | f | b | d ¹ | f ¹ | as ¹ | b ¹ | c ² | d ² | f ² | las ² | a ² | b ² |
| | A: | A | e | a | cis ¹ | e ¹ | g ¹ | a ¹ | h ¹ | cis ² | e ² | lg ² | gis ² | a ² | |
| | As: | As | es | as | c ¹ | es ¹ | ges ¹ | as ¹ | b ¹ | c ² | es ² | lges ² | g ² | as ² | |
| | G: | G | d | g | h | d ¹ | f ¹ | g ¹ | a ¹ | h ¹ | d ² | lf ² | fis ² | g ² | |
| | Ges: | Ges | des | ges | b | des ¹ | fes ¹ | ges ¹ | as ¹ | b ¹ | des ² | lfes ² | f ² | ges ² | |
| | F: | F | c | f | a | c ¹ | es ¹ | f ¹ | g ¹ | a ¹ | c ² | es ² | le ² | f ² | |
| | E: | E | H | e | gis | h | d ¹ | e ¹ | fis ¹ | gis ¹ | h ¹ | d ² | ldis ² | e ² | |
| | Es: | Es | B | es | g | b | des ¹ | es ¹ | f ¹ | g ¹ | b ¹ | des ² | ld ² | es ² | |
| | D: | D | A | d | fis | a | c ¹ | d ¹ | e ¹ | fis ¹ | a ¹ | c ² | cis ² | ld ² | |
| hlubokém | Des: | Des | As | des | f | as | ces ¹ | des ¹ | es ¹ | f ¹ | as ¹ | ces ² | c ² | ldes ² | |
| | hlubokém | = C: | (C) | G | c | e | g | b | c ¹ | d ¹ | e ¹ | g ¹ | b ¹ | h ¹ | |
| | H: | (H) | Fis | H | dis | fis | a | h | cis ¹ | dis ¹ | fis ¹ | a ¹ | ais ¹ | h ¹ | |
| | hlubokém | = B: | (B) | F | B | d | f | as | b | c ¹ | d ¹ | f ¹ | as ¹ | a ¹ | |

Rohy v C a B vyskytují se ve vysokém a hlubokém ladění: vysoký C-roh (cornò in C alto) zní, jak je psán, hluboký C-roh (cornò in C basso) jakož i všechny ostatní rohy transponují.

Nejvyšší tony na rozích vysokého ladění vyluzují se velmi nesnadně, jsou-li vůbec možný. U rohů hlubokého ladění naproti tomu ozývá se opět nehlubší ton obilně. (Dotyčné tony jsou v uvedeném přehledu v závorkách.)

*) Viz poznámku pod čarou an str. 160.

druhou a třetí o velikou tercii,
první a třetí o čistou kvartu,
první, druhou a třetí o zmenšenou kvintu.

Ventily rozšiřuje se netoliko rozsah rohu do hloubky o tony *H B A As G Fis*, ale také všechny chromatické tony zní stejně plně



Ventilový roh.

Hlaholící lovecké fanfáry svědčí nejlépe přirozené vlastnosti rohu, avšak roh svým měkkým, plynoucím tonem, který výborně splývá s dřevěnými dechovými nástroji, hodí se také k neseným nápěvům.

Kratší pasáže na ventilovém rohu lze provést v pohybu ne příliš rychlém, také trylek jest ve střední poloze možný, užívá se ho však zřídka.

Na docílení zvláštních dojmů ozvěny upotřebuje se dusítka, malého nástroje útvaru hrušky ze dřeva nebo papíru, které úplně seslabuje, ztlumí znění rohu, vsune-li se do jeho nálevky.

Naproti tomu však, kdy roh zase zvláště silně vyniknouti má, třeba jej dle příslušné poznámky skladatele držeti nálevkou vzhůru.

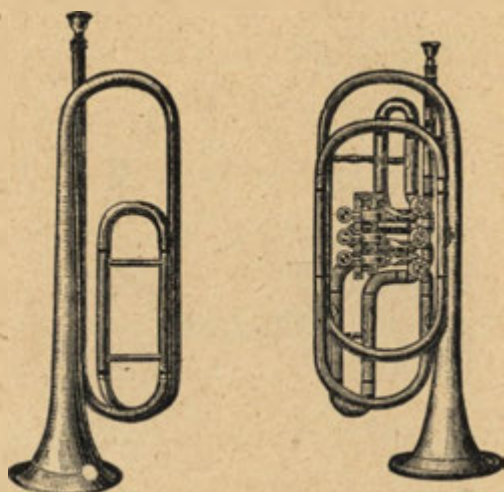
Ucpané tony lze též na rohu ventilovém obdržeti.

Nejčastěji potřebují se ventilové rohy v *F* a *Es* ladění.

Změna ladění za skladby označuje se jako na klarinetech poznámkou *muta* (změň) *in E*, *in G* a p.

V orchestru užívá se dnes čtyř až osmi rohů, obvykle po dvou ve stejném ladění které vystupují někdy melodicky samostatně, většinou doplňují však harmonii vydrženými tony nebo různými rytmickými figurami.

Trompeta, trubka, polnice, it. tromba, dříve clarino ($c = k$), fr. trompette (vysl. tronpet), je menší rohu. Její podélně zatočená roura rozširuje se teprve v poslední třetině své délky a končí nálevkou, rovným směrem vyústěnou.



Přirozená trumpeta.

Ventilová (záklpcková) trumpeta.

Nátrubek trumpety jest vypouklý. Tato okolnost není bez vlivu na výrazný zvuk tohoto nástroje.

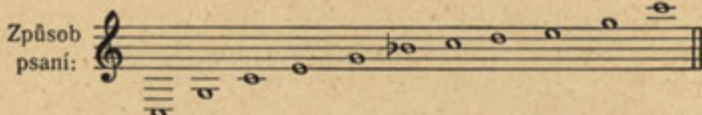
Za foukání drží se trumpeta vodorovně. Rozeznáváme trumpetu přirozenou a ventilovou (záklpckovou). Přirozených trumpet užívá se ještě toliko k signálům na jevišti, v orchestru vyskytují se dnes bez výjimky záklpckové trumpet. Tyto mají, jako rohy, tři záklpcky, kterými vyplňují se mezery v přírodní řadě tónů.

Jsou trumpetky různého ladění, kterého dociluje se, jako při rohu, nasazováním a vsunováním závitných kotoučů.

Noty píší se pro trumpetky v houslovém klíči. Rozsah obímá v notopisu tony od c^3 do c^4 , řídí se však dle vyššího nebo nižšího adění nástroje. U trumpet vysokého ladění neužívá se nejvyšších, u trumpet hlubokého ladění naopak zase nejnižších tónů: hrají se velmi obtížně. Nejužívanější tony leží mezi g a g^2 .

Z následujícího přehledu je zjevný způsob psaní a skutečné znění různých trumpet.

158.



| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------|
| Zní na
trompetě | A: | (A) | e | a | cis ¹ | e ¹ | g ¹ | a ¹ | h ¹ | cis ² | e ² | a ³ |
| | B: | (B) | f | b | d ¹ | f ¹ | as ¹ | b ¹ | c ² | d ² | f ² | b ³ |
| | H: | (H) | fis | h | dis ¹ | fis ¹ | a ¹ | h ¹ | cis ² | dis ² | fis ² | h ³ |
| | C: | c | g | c ¹ | e ¹ | g ¹ | b ¹ | c ² | d ² | e ² | g ² | [c ³] |
| | Des: | des | as | des ¹ | f ¹ | as ¹ | ces ² | des ² | es ² | f ² | as ² | [des ³] |
| | D: | d | a | d ¹ | fis ¹ | a ¹ | c ² | d ² | e ² | fis ² | a ² | [d ³] |
| | Es: | es | b | es ¹ | g ¹ | b ¹ | des ² | es ² | f ² | g ² | [b ³ | es ³] |
| | E: | e | h | e ¹ | gis ¹ | h ¹ | d ² | e ² | fis ² | gis ² | [h ³ | e ³] |
| | F: | f | c ¹ | f ¹ | a ¹ | c ² | es ² | f ² | g ² | a ² | [c ³ | f ³] |
| | Fis: | fis | cis ¹ | fis ¹ | ais ¹ | cis ² | e ² | fis ² | gis ² | [ais ³ | cis ³ | fis ³] |
| | G: | g | d ¹ | g ¹ | h ¹ | d ² | f ² | g ² | a ² | [h ³ | d ³ | g ³] |
| | As: | as | es ¹ | as ¹ | c ² | es ² | ges ² | as ² | [b ³ | c ³ | es ³ | as ³] |

Všecky trumpety transponují, vyjímaje C-trompetu, která zní tak, jak psáno.

Užitím záklonek tvoří se chromatická stupnice od *c* do *c*⁸.

Ton polnice jest jasný a vířivý. Tento nástroj hodí se zvláště k rytmicky ostrým, výrazným figurám, fanfáram a p. Nejvyšší tony jsou upotřebitelné toliko ve *forte*. Trylek jest možný ve střední poloze, užívá se ho však toliko v sólech. Zvláštním zjevem techniky nástroje je tak zvaný náraz jazyka, způsobující rychlé opakování téhož tonu. Také při trompetách užívá se mnohdy dusítka.

Nejobyčejnější jest ladění *F*, *Es* a *B*. V orchestru trumpeta bývá zastoupena obvykle dvojnásobně, mnohdy také trojnásobně, i větším počtem.

Altová trumpeta v *B* nebo *As*, objemu od *c* do *e*², znějící o malou septimu, případně o malou sekstu výše, a **tenorová trumpeta** v *B*, objemu od *g* do *c*³, znějící od *F* do *b*¹, vyskytují se dnes toliko velmi zřídka, hlavně ve vojenské hudbě, zatím co **basová trumpeta** (v *F*, *E*, *Es*, *D*, *C*, *B*) znovu byla užita Wagnerem v „Nibelungách“. Její tony zní o oktávu hlouběji než tony obvyklé polnice stejného ladění. Objem od *g* do *c*³; noty píší se v *G*-klíči.

Dnes vymizelší **anglická tahová trumpeta**, slide-trumpet (vysl. slaid trumpet), v *F*, byla druhem pozounu (viz ten) se třemi tahy

(vedle zavřeného nástroje bez užití tahů). Rozsah od *e* do *g*² chromaticky, avšak bez tonu *as*. Zněl kvartu výše.

Pozouny, it. tromboni, fr. trombones. Rozeznávají se tahové a ventilové (záklonkové) pozouny. Tahový pozoun je dlouhá, vidlicově stočená mosazná roura, složená ze dvou do sebe vsouvateľných

částí, ze kterých jedna má nátrubek a ku předu vyústěnou nálevku. Vsouváním a vysouváním druhé části dluží nebo krátí se roura, tak že pomocí těchto posunů, „tahů“, kterých je šest vedle nástroje zavřeného, dá se provést celá chromatická stupnice.

Pozouny vyrábějí se v různých velikostech jako diskantové, altové, tenorové, basové a kontrabasové pozouny.

Diskantový pozoun, jehož rozsah ob-
jímal tony od *es* do *g*², dnes vyšel docela z užívání. Noty psávaly se v sopranovém klíči.

Altový pozoun, it. trombone alto, jest v *Es*, to jest, jeho přírodní tony v zavření nástroje tvoří *Es* dur-trojzvuk:

Pozounuzavřený: (*Es*) *es b es¹ g¹ b¹ des² es²*
prvý tah: (*D*) *d a d¹ fis¹ a¹ c² d²*
druhý tah: (*Des*) *des as des¹ f¹ as¹ ces² des²*
třetí tah: (*C*) *c g c¹ e¹ g¹ b¹ c²*
čtvrtý tah: (*H₁*) *H¹ fis h dis¹ fis¹ a¹ h¹*
patý tah: (*B₁*) *B f b d¹ f¹ as¹ b¹*
šestý tah: (*A₁*) *A e a cis¹ e¹ g¹ a¹.*

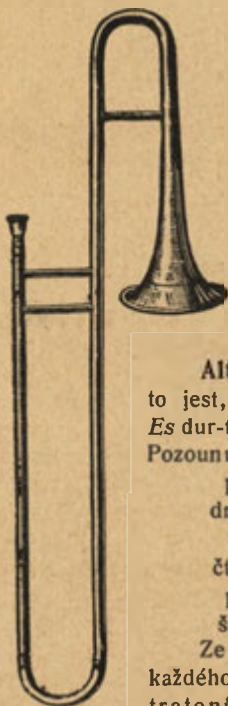
Ze základních, v závorkách umístěných tonů každého tahu, tak zvaných pedálových nebo kontratonů, možno provést toliko prvé čtyři (*Es, D, Des, C*) při dobrém nasazení a volném pohybu.

Chromatický rozsah altového pozounu sahá od *A* do *es*². Noty píší se v altovém klíči, v partiturách (v. t.) často také v klíči tenorovém neb basovém, jsou-li jeho noty zaznamenány v jedné osnově s tenorovým pozounem. Altového pozounu užívá se dnes již také zřídka.

Tenorový pozoun, it. trombone tenore, je laděn o kvartu hlouběji než altový pozoun, tedy v *B*. Zavřen dává přírodní tony

(*B₁*) *B f b d¹ f¹ as¹ b¹,*

které mohou být každým tahem o půltón sníženy, jako v altovém pozounu. Rozsah od *E* chromaticky do *b¹*. Noty píší se v tenorovém nebo basovém klíči. Prvé čtyři v nejhorším případě



Tahový pozoun.

upotřebitelné pedálové tony tenorových pozounů jsou B_1 A_1 As_1 G_1 .

Tenorový pozoun vyrábí se nejnověji s rozšířenou rourou jako **tenorbasový pozoun**. A. Sax zhotovil k němu ještě záklopku, jejíž užitím možno pozoun přeladit do F , o kvartu hlouběji; tím dosahuje hloubky pozounu basového (po H_1) a jej také většinou nahrazuje.

Basový pozoun, it. trombone basso, je laděn v F , tedy o kvartu hlouběji nežli tenorový pozoun, protože druhdy též kvartovým pozounem nazýván býval. Zavřen dává přírodní tony

(F_1) F c f a c^1 es^1 f^1 .

Užitím ostatních šesti tahů zvětší se chromatický rozsah od H_1 do f^1 . Z pedálových tónů jsou možny prvé čtyři ve velmi pomalém pohybu. Noty píší se v basovém klíči.

Kontrabasový pozoun, kterého užil R. Wagner v „Nibelungách“, jest v B a zní oktávu hlouběji nežli pozoun tenorový. Rozsah jeho pojímá tony od E_1 do d^1 .

Kvintbasový pozoun v Es , laděný o oktávu níže nežli altový pozoun, vyšel dnes z užívání. Objem od A_1 do g^1 .

Rychlejší řady tónů provádějí se nejlépe na tenorovém pozounu; Basový pozoun hodí se k tomu svojí těžkopádností málo, kontrabasový pozoun přirozeně již docela nic. Pozouny netransponují, jejich noty zní proto jak jsou psány.

Pozounů užívá se hlavně k líčení slavnostně vznešených, zbožných a majestátních nálad. V novodobém orchestru bývají málem vždy tři: buď dva tenorové a jeden basový, neb v novější době nejčastěji tři tenorové.



Basová tuba

Záklpkové, ventilové pozouny upotřebují se méně — tony, vylouzené na nich užitím dvou nebo všech tří ventilů, nejsou čisté; zní výše.

Basová tuba druží se v orchestru ku třem pozounům jako nejhlubší hlas, tvoříc s nimi kvartet. Má tři až pět záklpek a hotoví se v ladění *F*, *Es* a jako kontrabasová tuba v *C* a *B*. Tub v *F* a *C* užívá se nejvíce. Objem basové tuby v *F*: od F_1 do f^1 (nejlepší zvuková poloha od B_1 do c^1), objem kontrabasové tuby



Helikon.

v *C*: od C_1 do c^1 (nejlepší zvuková poloha od Es_1 do b). Noty píší se v basovém klíči. Zní jak jsou psány, toliko ve Francii a Belgii zachází se s tubami jako s nástroji transponujícími.

Tuba vznikla z bombardonu zdokonalením, které provedl generální hudební ředitel Wieprecht. Ve vojenské hudbě vyskytuje se basová tuba v okrouhlém útvaru pod jménem helikon.

Dle návrhů R. Wagnera zhotovené a v „Nibelungách“ užitě tuby, zvané „Wagnerovými“, jsou dvě tenorové tuby v *B* (objem od *B* do f^2 , v notopisu $c—g^2$) a dvě basové tuby v *F* (objem od B_1 do f^1 , v notopisu $F—c^2$). Wagner píše noty pro tyto nástroje, které jeví se mu doplňkem rohů ve hloubce, v *F* a *G*-klíči.

Ofikleida*) je zastaralý žesťový nástroj s několika dirkami a klapkami, na který hraje se vykotleným nátrubkem. Rozeznávala se altová ofikleida v *Es* nebo *F* (objem $c—c^3$, v *G*-klíči psaný, znějící o sekstu, případně o kvintu hlouběji), basová ofikleida, nebo zkrátka ofikleida v *C* nebo *B* (objem $C—g^1$, psaná v *F*-klíči) a kontrabasová (monstré) ofikleida v *F* nebo *Es* o oktávu hlubší altové ofikleidy.

Nejužívanější bývala basová ofikleida, která vyskytuje se ještě v Mendelssohnově „*Snu v noci svatojanské*“. Pro svůj hrubý, drsný a nečistý zvuk byla však vytlačena z orchestru tubou a dnes vyšla úplně z užívání.

Saxofon, it. saxophono, fr. saxophone, zvaný dle svého vynálezce Ad. Saxa v Paříži (kol r. 1840), jest mosazný dechový nástroj s klapkami. Saxofon dlužno zařaditi mezi nástroje klarinetové, neboť hraje se na zobákovitý nástek s jedním jazýčkem (třtinovým plátkem). Zní také proto podobně klarinetu, má však více lesku.

Příčinu, proč saxofon nekvintuje jako klarinety (viz ty), ale stejně jako všechny ostatní dechové nástroje oktavuje, to jest přefukuje do oktávy, dlužno hledati v tom, že nástroj utvářen jest kůželovitě a že má tedy svrchní tony sudých i lichých čísel.

*) Ofikleida je ze třídy klapkových rohů, fr. bugle (vysl. býgl). Tyto vznikly kolem r. 1770 z rohu signálového (přirozeného nástroje se šesti, sedmi otevřenými tony, užívaného při vojsku k signálům) zhotovením direk a klapek, aby byly vytvořeny nedostávající se tony. Později, asi od r. 1832, zavedeno na signálových rozích místo klapek ústrojí ventilové a z nich vznikly naše křídlovky a tuby.



Dle velikosti rozeznávají se saxofony sopránový, altový, tenorový, baritonový a basový v rozličném ladění. Nejužívanější jsou:

| | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|---------|-----|------------|
| vysoký sopránový saxofon | v Es. | Objem | $h-c^3$ | zní | d^1-es^3 |
| sopránový saxofon | v B. | " | $h-d^3$ | " | $a-c^3$ |
| altový saxofon | v Es. | " | $h-f^3$ | " | $d-as^2$ |
| tenorový saxofon | v B. | " | $h-f^3$ | " | $A-es^2$ |
| baritonový saxofon | v Es. | " | $h-f^3$ | " | $D-as^1$ |
| basový saxofon | v B. | " | $h-d^3$ | " | $A-c^1$ |

Noty píší se pro všechny saxofony v houslovém klíči, s nástroji pak nakládá jako s nástroji transponujícími. A. Thomas ve zpěvohře „Hamlet“ užil saxofonu jako nástroje solového. Richard Strauß upotřebil ve své „Symfonii domestice“ čtyř saxofonů. Ve francouzské, belgické, americké a italské vojenské hudbě saxofony ujal se již dříve.

Sarrusofon (vysl. sarryzofon) jest kapelníkem Sarrusem v Paříži kol r. 1863 vytvořený žesťový nástroj dechový s dírkami a klápkami, na který hraje se nátrubkem se dvojitým třtinovým plátkem a který proto náleží do třídy hobojí a fagotů. Hotoví se v devíti různých velikostech a laděních:

vysoký sopránový sarrusofon v Es. Objem c^1-c^3 , zní es^1-es^3 , sopránový sarrusofon v B. Objem c^1-a^3 , zní $b-c^3$, altový sarrusofon v Es. Objem c^1-f^3 , zní $es-as^2$, tenorový sarrusofon v B. Objem c^1-f^3 , zní $B-es^2$, baritonový sarrusofon v Es.



Objem c^1-f^3 , zní $Es-as^1$,
basový sarrusofon v B. Objem c^1-g^3 , zní B_1-f^1 .

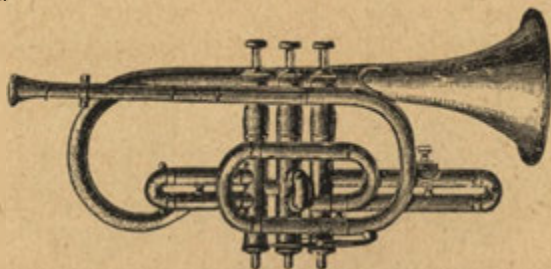
| | | | |
|-------------------------|---------------|-------------------|---------------------------------------|
| kontrabasový sarrusofon | v <i>Es</i> . | Objem $c^1—g^3$, | " <i>Es</i> ₁ — <i>b</i> , |
| " | v <i>C</i> . | " $c^1—g^3$, | " <i>C</i> ₁ — <i>g</i> , |
| " | v <i>B</i> . | " $c^1—g^3$, | " <i>B</i> ₂ — <i>f</i> . |

Noty píší se výlučně v houslovém klíči. Zvuk sarrusofonu je podoben zvuku ostatních nástrojů se dvojitým plátkem ale následkem objemnějšího rozměru zní plněji a silně kovově.

Posud ujalý se tyto nástroje toliko ve francouzské vojenské hudbě.

Dodatkem budtež připomenuty ještě některé žesťové nástroje dechové, kterých užívá se ve vojenské hudbě:

Kornet*), it. *cornetto*, fr. *cornet à pistons*, podobá se tvarem záklopkové trumpetě, její roura je však užší, má také nátrubek a nálevku trochu větší než trumpeta. Hra na obou nástrojích jest shodná.



Francouzský kornet.

Kornet vyskytuje se v různých laděních, ze kterých nejužívanější jest *B* a *C*.

Objem od *fis* do c^3 , zní v *B*: $e—b^2$, v *C*: *fis*— c^3 .

Lehký ozev jeho tonu činí kornet způsobilým prováděti různé diatonické, ba i chromatické chody a pasáže, trylky a p. Ve vojenské a taneční hudbě přiděluje se mu tedy vážná úloha nápěv vedoucího a také solového nástroje. Meyerbeer a Gounod zavedli kornet také do zpěvoherního orchestru. Nahradiť trumpetu kornetem, jak děje se často, je vždy zneužitím: kornet nemá ušlechtilého, plného a zvukného tonu trumpetu, zaujímaje svojí zvukovou barvou spíše střed mezi rohem a trumpetou.

Pro melodické vedení užívá se ve vojenské hudbě ještě vyšších druhů kornetů, jakým jest zejména **malý kornet**, **piccolo-kornet**

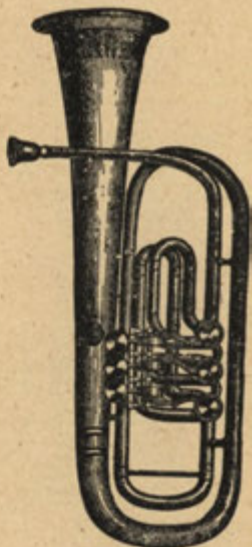
*) Kornet vznikl ze starého poštovního rohu, nástroje o šesti, sedmi přirozených tonech, připojením záklopkového ústrojí

v *Es* (objem $g-c^3$, zní o malou tercii výše) a, zvláště pro vysoká místa, pikolo-kornet v *As*, který zní o malou sekstu výše než značí notace.

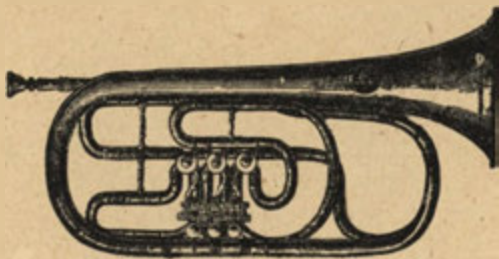
Altový kornet v *Es*, řídčeji v *F*, jest o oktávu hlubší pikkolo-



Tenorový roh, okrouhlý tvar.



Tenorový roh, trubový tvar.



Tenorový roh, trumpetový tvar.

kornetu v *Es* a zachází se s ním jako se středním hlasem. Objem od g do b^2 , znění v *Es*: $B-des^3$, v *F*: $c-es^2$.

Křídlovka, také zpěvoroh, je trochu větší a rozšířenější, tedy také plnější zvučící kornet v *B* nebo *C* ladění. (Objem a skutečná tonová výše jak u kornetu.)

Budtež tu ještě uvedeny nástroje náležející rodině křídlovek:

Altový roh v *Es* nebo *F*. Objem jeho shodný s altovým kornetem.

Tenorový roh nebo **basová křídlovka** v *C* nebo *B*. Objem od *g* do c^3 , zní v *C*: $G—c^2$, v *B*: $F—b^1$. Oba nástroje vyplňují především harmonii středních hlasů.

K rodině tub, které tvoří tenorové a basové hlasy ke křídlovkám a z nich také vznikly, náleží kromě uvedeného dřívě (str. 168) bombardonu (basové tuby) a helikonu (kontrabasové tuby) v *F*, *Es*, *C* nebo *B*, také **eufonion** (bariton, tenorbas) v *C* nebo *B*, nástroj podobný tenorovému rohu se čtyřmi záklopkami. Objem od *C* do g^1 ; zní v *C*: $C—g^1$, v *B*: $B_1—f^1$. Eufonion zaujímá ve vojenské hudbě podobné místo, jako ve smyčcovém orchestru violoncello.

Kornety a křídlovky píší se v houslovém, tubové nástroje (eufonion, bombardon, helikon) v basovém klíči.

Dle svého vynálezce Ad. Saxa v Paříži nazvané a ve francouzské a belgické vojenské hudbě zavedené Saxovy rohy (sax-korny) jsou příbuzny s křídlovkami a tubami. Vyrábějí se v sedmi velikostech, od soprano až po kontrabas, v ladění *B* a *Es*. Jinou rodinu tvoří Saxovy trompety, které vyskytují se také v různých velikostech a laděních, ale posud jsou málo rozšířeny.

Z vynálezů našeho domácího, zasloužilého výrobce nástrojů F. V. Červeného ve Hradci Králové budtež uvedeny tyto nástroje:

Tritonikon (žesťový kontrafagot) v *Es*. Objem $Es_1—es$.

Subkontrafagot v *B*. Objem $B_2—B$.

Subkontrabas v *F* nebo *Es*. Největší kovový nástroj dechový.

Kornon (v různých laděních). Objem $D—c^2$.

Primový roh, Primovka. Objem $c—g^2$.

Baroxyton*). Objem $E_1—c^2$. Od r. 1877 zaveden v ruských kapelách vojenských.

Císařský bariton. Objem $B_1—d^2$.

Fonikon a j. v.

Klávesové nástroje foukací.

Varhany, it. organo**), fr. orgue (vysl. org) nazývají se právem „královským nástrojem“, překonávající vzhledem k tonovému objemu, síle a bohatství různých zvukových barev všechny ostatní nástroje

*) řecky, znamená = co hluboko a vysoko zní.

**) Z řeckého slova organon = nástroj.

a představující samy sebou celý orchestr. Náležejí potud k foukacím nástrojům, že skládají se z píšťal, které uvádějí se do znění uměle vzbuzeným proudem zhuštěného vzduchu. Hlavní části varhan jsou: píšťaly, měchy a hybné ústrojí, to jest mnohočlenný mechanismus, kterým umožňuje se vzduchu přístup k jednotlivým píšťálám.

„Hrací stůl“ skládá se z jedné až čtyř pro hraní určených klávesnic, zvaných manuály*), a z větší, nohama ovládané klaviatury, pedálu**). Pouze výjimečně vykazují varhany zvláště veliké dva pedály.

Klávesový rozsah každého manuálu objímá tony od *C* do *f*⁸ (54 klávesy), objem pedálu sahá od *C* do *d*¹ (27 kláves).

Vzduch přivádí se ssacími měchy, zhusťuje a vhání se do měchu zásobního, odkud rozvádí se vzduchovody do neprodyšně uzavřeného vzduchojemu.

Nad vzduchojemem jest u varhan, sestrojených dle soustavy zásuvkové, vzduchovna, rozdělená v tolik mřížin (kancell), kolik jest kláves. Jednotlivé mřížiny jsou zdola neprodyšně uzavřeny hracími záklopkami, které trakturou (táhly č. abstraktami, hřídely atd.) jsou spojeny s jednotlivými klávesy. Nad mřížinami leží napříč zásuvky, posuvné, otvory opatřené, úzké dřevěné destičky, které jsou opět spojeny rejstříkovou trakturou (t. j. hřídely, přezmeny a úhelníky) s rejstříky, umístěnými po obou stranách manuálu nebo nad ním.

Nad zásuvkami jsou píšťalnice, v jejichž otvorech jsou postaveny píšťaly. Vytáhne-li hráč rejstřík, posune se zásuvka tak, že její otvory přilehnou na otvory píšťalnice, tak že vzduch (předpokládaje, že měch jest v činnosti) může vniknouti bez překážky až k píšťale dotyčného hlasu a přivésti ji do znění, byla-li klávesa stisknuta a tím hrací ventil od mřížiny odtážen.

Budíž tu krátce připomenuto, že v novější a nejnovější době místo zásuvkové soustavy užívá se namnoze soustavy kuželkové a membránové. Na moderních varhanách užívá se někdy také elektřiny netoliko ku pohonu měchů, ale také při mechanice stroje.

Manuálovými spojkami jest možno spojití několik manuálů, tak že za hry na jednom zní současně tony na jiném či na jiných manuálech. Stejným způsobem za pedálové hry možno spolu přivoditi souznění tonů manuálových užitím spojek pedálových.

Na nejnovějších varhanách jsou také ještě superoktávové a suboktávové spojky. Jejich upotřebením zdvojuje se za hry vše vyššími nebo nižšími oktávami na příslušném manuále.

*) Z lat. manus = ruka.

**) Z lat. pes = noha.

U větších varhan užívá se pneumatiky (tlaku vzduchu, uvádějícího mechaniku v pohyb), která usnadňuje hru. Jako novoty budtež připomenuty ještě kombinační tahy (č. komb. pedály), crescendo jalousiové a crescendo válcové; na tomto místě dlužno však vzdát se obšírnějšího vyličení*).

Varhanní píšťaly dělí se v píšťaly retné (labiální) a jazýčkové. V píšťalách retných vzniká ton jako v orchestrálních flétnách, an sloupec vzduchový, v píšťale uzavřený, uvádí se proudem zhuštěného vzduchu ve chvění. V jazýčkových píšťalách způsobuje znění kovový jazýček nárazný nebo průrazný, uvedený ve chvění. Retné píšťaly jsou buď cínové, kovové (ze směsi cínu a olova) nebo dřevěné. Největší a nejkrásnější píšťaly stavějí se do prospektu, průčelí varhan.

Rozeznávají se otevřené a zavřené (kryté) retné píšťaly; tyto zní při stejné délce o oktávu hlouběji nežli píšťaly otevřené.

Úplná, v postupu tonovém nepřerušená řada píšťal stejné zvukové barvy nazývá se hlasem (nesprávně rejstříkem).

Hlasy dělí se a) v základní hlasy, takové, které dávají ton souhlasný se jménem klávesy. Sem náleží všechny principálové, oktávové a flétnové hlasy, kryty a hlasy jazýčkové o 32, 16, 8, 4, 2 a jedné stopě; b) pomocné hlasy, které dávají zaznívati buď kvintě, tercii nebo septimě stisknuté klávesy (kvinty o $10^{2/3}$, $5^{1/3}$, $2^{2/3}$ a $1^{1/3}$ stopy, tercie o $6^{2/3}$, $3^{1/3}$, $1^{2/3}$ stopy, septimy o $4^{4/7}$, $2^{2/7}$, $1^{1/7}$ stopy); c) smíšené hlasy, které stisknutím klávesy způsobují souznění několika tonů (mixtura, cymbál, kornet, kvinta šustivá, seskvi alter, akuta, tercián, progressio-harmonica atd.).

Údaj velikosti hlasu dle míry stopové vztahuje se na píšťalu nejhlubšího tonu. Ana otevřená, osm stop dlouhá píšťala dává veliké C, stojí všechny hlasy, které rozeznávají veliké C na prvé klávese varhan (klávese velikého C), v osmistopém tonu. Ve čtyřstopých hlasech zní všechny tony o jednu, ve dvoustopých hlasech o dvě, v jednostopých o tři oktávy výše, v šestnáctistopých o jednu, ve dvaatřicetistopých o dvě oktávy hlouběji, než udávají klávesy.

Klávesa C (veliké) rozezvučí tedy při osmistopém hlasu ton C, při čtyřstopém ton c, při dvoustopém ton c^1 , při jednostopém ton c^2 , při šestnáctistopém ton C_1 , při dvaatřicetistopém ton C_2 .

*) Pro podrobnější poučení o varhanách a jejich stavbě budte zde uvedena výtečná díla: Dra H. Riemanna „Katechismus varhan“, Töpfera „Theorie a praxe stavby varhan“, nové zpracování od Maxe Allihna, E. F. Richtrův „Katechismus varhan“. — Z českých spisů dlužno zvláště upozorniti na znamenitý své doby spis Fr. Zd. Skuherského „Varhany, jejich zařízení a zachování“, dnes ovšem poněkud zastaralý.

Osmistopové hlasy, zvané také hlasy normálními, tvoří základ pro manuály, šestnáctistopé pro pedál; v poměru k jiným hlasům dlužno je tedy zastoupiti převážným počtem.

Jména jednotlivých varhanních hlasů odvozuji se částečně od zvukové podoby s některým hlasem nebo nástrojem, který napodobují (na př. vox humana = lidský hlas, violon, violoncello, violino, gamba, flétna, klarinet, hobo, fagot, trompeta, pozoun atd.), částečně od zevnější podoby a povahy píšťal (na př. kryt, flétna trubicová, flétna dvojité, flétna špičatá, pyramidon atd.), neb od zvláštní zvukové vlastnosti (na př. flétna temná, flétna něžná [flauto dolce], kryt líbezný, kvintadena, echo atd.).

Velikost varhan jest různá dle počtu hlasů: jsou varhany o čtyřech, deseti, dvaceti až stu a více hlasech.

Výčet všech hlasů varhan dle jmen s udáním míry stopové nazývá se dispozicí.

Notopis pro varhany znamená se v *G* a *F*-klíči na třech osnovách, ze kterých dvě hořejší vztahují se k manuálu, nejspodnější k pedálu.

Jednodušší varhanní skladby píší se také toliko na dvou osnovách. Pedál přejímá tu nejhlubší hlas, nepožaduje-li se výslovně zkratkou *s. p.* (*senza pedale* = bez pedálu) nebo *man.* (*manual sám*) vypuštění pedálu. Pedálové klávesy stiskují se za hry špičkou nebo patou obou nohou. Značky aplikatury: *l* = levá, *p* = pravá noha, *^* = špička, *∪* = pata.

Harmonium*) jest nástroj s varhanami příbuzný, ve kterém ton vzniká průraznými (volně kmitajícími), vzduchovým proudem rozechvívány jazyčky. Potřebný vzduch čerpá za hry sám hráč střídavým stlačováním dvou šlapadel, která jsou spojena se ssacími měchy.

Harmonium má jednu nebo také několik nad sebou ležících klaviatur v objemu čtyř až pěti oktáv (od *C* do *c*³ nebo *c*⁴).

Dle velikosti rozeznávají se harmonia o jedné, dvou, třech a několika hráčích. Slovem „hra“ rozumí se řada jazyčků, ze které připadá na každou klávesu jeden. „Hra“ má tedy u harmonia též význam, jako „hlas“ u varhan.

Přístup vzduchu ke vzduchovým komorám jednotlivých jazyčkových řad způsobuje se, jako u varhan, rejstříky, ze kterých vždy dva náležejí jedné hře, neboť každý rejstřík objímá toliko polovinu klávesnice.

*) Podrobné poučení o tomto nástroji poskytuje kniha Riehmová „Harmonium, jeho stavba a ošetřování“.

Jazýčky rozezvučí se, jsou-li rejstříky vytaženy a měchy v činnost uvedeny, stisknutím kláves. Tu otvírají se ventily, spojené s klávesami, tak že vzduch, nahromaděný v jazýčkových mřížinách (kancelách), může unikati přes jazýčky vzhůru.

Rejstříky označují se obecně ve francouzském jazyku jmény oněch nástrojů, které napodobují. Nejobyčejnější jsou

pro spodní polovinu klaviatury, od *C* do *e*¹:

- (1) Cor anglais (vysl. kor anglé) anglický roh . 8'
- (2) Bourdon (vysl. burdón) 16'
- (3) Clairon (vysl. klérón), druh trumpety . . . 4'
- (4) Basson (fagot) . . . 8'
- (5) Voix céleste (vysl. voaselést), hlas nebeský . 8'
- (6) Aeoline . . 8' nebo 16'
- (7) Musette (vysl. myzet), dudy 16'

Cello 8'

pro svrchní polovinu klaviatury, od *f*¹ výše:

- (1) Flûte (vysl. flyt), flétna . 8'
- (2) Clarinette 16'
- (3) Flageolet ou fifre (vysl. flažolet ù fífr), pikola . 4'
- (4) Hautbois (vysl. óboa), hobo 8'
- (5) Voix céleste, nebeský hlas 8'
- (6) Aeoline . . 8' nebo 16'
- (7) Musette, dudy . . . 16'

- (VII) Voix humain (vysl. voazymen), lidský hlas . 8'
- Cremona 8'

Jako na varhanách zní také na harmoniu osmistopé (8') hlasy v normální výšce, jak naznačují noty: *C* zní *C*, *g*² zní *g*² atd. Šestnástistopé hlasy zní o oktávu hlouběji, čtyřstopé o oktávu výše osmistopých.

Kromě těchto znějících rejstříků jsou ještě tyto mechanické, pomocné rejstříky:

1. Expression, označený na štítku rejstříkovém písmenem (E). Užitím tohoto rejstříku duje se vzduch ze ssacího měchu přímo do vzduchových komor jednotlivých řad jazýčkových místo do zásobního měchu. Tato okolnost činí hráči možným přesně vystihnouti dynamické odstíny silnějším nebo slabším stlačováním obou šlapadel.

2. Perkusse. Užitím tohoto rejstříku tlukou do jazýčků

kladívka rozkmitávající je za účelem okamžitého, přesného ozvu. Vzduch toliko dále udržuje toto kmitání.

3. Prolongement (vysl. prolonžmán) jest kolenní páka, jejíž upotřebením — tiskne se kolenem stranou — dají se vydržeti, po způsobu prodlevy, jednotlivé hluboké tony, aniž je nutno, držeti dotyčné klávesy dále prsty.
4. Forte, označované na štítku (F) nebo (O), má účelem sesilování,
5. Sourdine (vysl. surdén) nebo Dolce, rejstřík označovaný písmenem (S), zase zeslabení tonu. Tento účinkuje toliko na tony spodní poloviny klávesnice.
6. Tremblant (vysl. tranblan) nebo Tremulant, označovaný (T), způsobuje třesení (tremolování) tonů svrchní poloviny klávesnice.
7. Grand jeu (vysl. gran žš), to jest plný stroj, rejstřík označovaný písmenem (G), rozezvučuje současně všechny rejstříky, vyjímaje voix humaine a voix céleste.

Perkuse a prolongement vyskytují se toliko na větších nástrojích, které mívají také několik kolenních pák pro crescendo, forte a grand jeu.

Ve mnohých skladbách pro harmonium bývají rejstříky, pro hru zvolené, přesně označeny, na př. (1) (E) (1), to jest: první hra a expression; (G) značí: plným strojem a p. Přetržené značky upozorňují, že dotyčné rejstříky dlužno zavřít, na př. (2) nebo (X).

Zhotovují se také harmonia s pedálovou klaviaturou, jejichž klávesový rozsah obímá, jak u varhan, tony od *C* do *d*¹. Tyto nástroje mívají pak mimo obě šlapadla, upevněná nad pedálovou klávesnicí, ještě páku po pravé straně, jejíž užitím druhá osoba načerpává měchy. Pedálová harmonia mívají obyčejně také pedálovou spojku, harmonia s několika klávesnicemi spojky manuálové. Účinek spojek je též jak u varhan.

Americká harmonia, zvaná kotežovými varhanami, zakládají se na systému ssacím, to jest, vzduch nevytlačuje se, jak na obyčejných harmoniích, přes jazýčky, ale vsává se měchem přes ně. Vzniká tím měkký, varhanový zvuk. Klávesový objem amerických harmonií zavírá obyčejně tony od *F*₁ do *f*³. Expresse u těchto nástrojů není, za to i nejmenší kotežová harmonia mají svrchní a spodní spojky oktavové.

Mustelovo harmonium, pojmenované dle svého strážce V. Mustela v Paříži, má dělenou, to jest na každou půli klaviatury zvlášť účinkující expressi, jejíž užitím melodie výrazně vystupuje z harmonie. Harmonium je spojeno ještě se zvonkovou hrou, již vynálezce nazývá **célestou**. Célesta zakládá se na řadě sladěných kovových destiček, které rozeznívají se kladívky zvláštní, čtyř- nebo pětioktávové klávesnice. Jejich zvukový dojem ve spojení s harmoniem činí možným efekty velice účinné. Saint-Saëns, Massenet, Delibes, Piernée a jiní slavní skladatelé užili célesty již dříve ve svých orchestrálních dílech.

Harmonia užívá se hlavně v domácí hudbě, někdy také místo varhan v kaplích, řídceji jako nástroje koncertního.

V tak zvaném salonním orchestru, který skládá se ze dvojích houslí, violoncella, basy, flétny, (klavíru), harmonia a bicích nástrojů, nahrazuje harmonium žesťové nástroje.

Noty píší se pro harmonium, shodně s klavírem, na dvou osnovách v houslovém a basovém klíči.

K nástrojům s kmitajícími jazýčky náleží také obecně známá tahací harmonika (akkordion, koncertina, bandonion).

Bicí nástroje.

Kotly, it. timpani, fr. timbales (vysl. tenbal), náležejí k nástrojům bicím s určitou tonovou výškou.

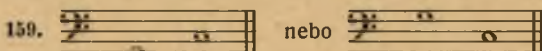
Timpán jest měděný kotel v podobě polokoule, přes který jest napnutá železnou obručí telecí nebo kozí kůže. Osm nebo deset vrtulí (šroubů), upevněných na okraji kotle přiměřeně napíná kůži na žádoucí tonovou výšku. Starší kotle opatřeny jsou na dně malým otvorem, k němuž jest do vnitř připojena kovová nálevka širokým koncem vzhůru, kteréžto zařízení se však u novějších kotlů více nenachází. Kotel klade se na dřevěný podstavec a bije se naň dvěma dřevěnými paličkami, jejichž hlavy bývají potaženy obyčejně kůží, plstí nebo hubkou, podle toho, má-li ton tvrdším nebo měkčím býti.

V orchestru užívá se pravidlem dvou kotlů. Jeden bývá trochu menší a laděn na některý z tónů




Kotel.

*B, H, c, cis, d, es, e, f**). Pro větší kotly užívá se těchto tonů: *F, Fis, G, As, A, B, H, c*. Volba obou tonů řídí se toninou skladby a dříve dotýkala se stále tóniky a dominanty. Ve starších skladbách zacházelo se s kotly jako s nástroji transponujícími. V notách označovaly se vždy takto:



Jejich skutečné ladění zaznamenávalo se však na začátku skladby písmeny, na příklad: *timpani in A, D, timpani in Es, As* a p. Dnes, kdy kotly ladí se v jakémkoli intervalu až do oktávy (Beethoven použil ku př. v žalátní scéně z *Fidelia* *timpani in A, es*, dále ve finale VIII. a v scherzu IX. symfonie *timpani in F, f*) noty pro ně píší se vždy jak zní.

Třeba-li kotly za skladby přeladiti, nač dlužno dáti hráči pomlkami potřebný čas**), označí se to poznámkou: *G muta in A* (to jest *G* přeladiti v *A*), nebo *F muta in G* (*F* přeladiti v *G*), nebo *G, C muta in A, D* (*G* přeladiti v *A*, *C* v *D*) atd.

Zvuk kotle je temný a lehce zaniká. Pro noty delšího trvání užívá se proto víření, označovaného , slovem *tremolo* nebo

zkratkou *tr* ~~~. *Crescendo* a *decrescendo* ve víření může býti provedeno velmi dobře.

Za dostižením zvláštního dojmu užívá se u kotlů dusítka; hráč pokrývá kůži sukem: ton zní pak chabě a přidušeně. Označuje se to slovy *timpani coperti*, *timpani con sordini* nebo *timbales couvertes*.

Novější skladatelé píší obyčejně pro tři, v jednotlivých případech také pro čtyři a ještě více kotlů; Hector Berlioz v „*Tuba mirum*“ svého „*Requiem*“ užil dokonce šestnácti kotlů.

Zvonková hra, it. *garigione*, fr. *jeu de timbres* (vysl. žď de tenbr), skládala se dříve z určitého počtu různě laděných zvonečků, které bývaly upevněny pyramidálně na železné tyčce a bily se kladívkem. Místo zvonků užívá se dnes obyčejně sladěných ocelových destiček, na rámci volně upevněných. Pro docílení lehčí hry mnohé zvonkové hry jsou opatřeny klaviaturou. Rám zvonkové hry, užívané ve vojenské hudbě, má tvar lýry.

*) V Mendelssohnově „*Pavlu*“ vyžaduje se výjimečně *fis*, v Belliniově „*Normě*“ a Rossiniově „*Stabat mater*“ dokonce *g* jako nejvyššího tónu kotle.

**) Strojový kotel činí možným rychlé přeladění pedálem, ale vyskytuje se toliko v některých velikých orchestrech.

Objem zvonkových her je velmi rozličný, objímá však nejvýše tři oktávy. Noty píší se v *G*-klíči. (Mozart v „Kouzelné flétně“ na dvou osnovách v *G* a *F*-klíči.) Tony zní o oktávu výše nežli se píší.

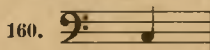
Xylofon*, it. sticcato, fr. xylophone, zvaný také slamozvukem (Strohfiedel), dřevěnou harmonikou, různí se od zvonkové hry toliko tím, že má místo kovových sladěné dřevěné destičky, položené na dva příčné slaměné proužky. Bije se dvěma dřevěnými paličkami. Ton je dutý a klapavý. Objem od *c*¹ do *c*⁴. Noty píší se v *G*-klíči.



Saint-Saëns užil xylofonu ve svém „Tanci kostlivců“, kde představuje klapot hnátů tančících koster.

Xylofonu podobné nástroje jsou skleněná harmonika s nalaďnými skleněnými destičkami a tubafon s nalaďnými kovovými rourkami.

Veliké zvony, it. campana, fr. cloches (vysl. kloš), které bijí se palicí upotřebil R. Wagner v svém „Parsifalu“, Fr. Liszt ve „Kristu“ (vzkříšení). Zvony bývají nahrazovány z pravidla volně visícími, nalaďnými tyčemi železnými aneb kovovými dutými koulemi.

Veliký nebo turecký buben, it. gran cassa nebo tamburo, fr. la grosse caisse (vysl. gros kés) nebo grand tambour (vysl. gran tanbúr), je složen ze širokého, dutého dřevěného válce, po obou stranách potaženého koží. Napětí obou koží může být upravováno, jak u kotlů, vrtulemi (šrouby). Veliký buben nemá však určitého tonu: podporuje, jako bicí nástroje níže uvedené, pouze rytmus. Na buben tluč se krátkou dřevěnou palicí, jejíž hlava jest potažena velmi silně koží nebo plstí. Zvuk jeho je temný a vzdálenému výstřelu děla podobný. Notace píše se v basovém klíči notou *c*:



Malý buben, také vojenský buben, it. tamburo militare (piccolo), fr. tambour militaire (petite), skládá se z nízkého mosazného válce, který je potažen na obou stranách blanami, jejichž napětí může být upraveno vrtulemi (šrouby). Rozvíří se dvěma dřevěnými paličkami a dává jasný, chřestivý ton. Tuto vlastnost jeho zvuku způsobuje chvění dvou střevových strun, napiatých nad spodní blanou. Malý buben vyskytuje se ve vojenství a v orchestru, kde přiděluje se mu víření (označované  nebo ) a jiné rhy-

micky výrazné figury. Notace děje s v *G*-klíči notou *c*².

*) Z řeckého xylos = dřevo, phōne = hlas.

Zastaralý vířivý buben, it. tamburo rulante, fr. caisse roulante (vysl. kés rulant), odlišuje se od malého bubnu vysokým dřevěným válcem a místo vrtulí provazy k napínání blan. Chřestivých strun nemá, zní proto stlumeně.

Talíře, it. cinelli (vysl. činelli) nebo piatti, fr. cymbales (vysl. sembál) jsou dva mosazné talířovité kotouče, opatřené uprostřed koženými řemeny na držení. Narážejí se na sebe vnitřními plochami nebo vzájemně o sebe se trou. Tím vzniká jasný, řinčivý zvuk. Užívá se jich zhusta ve spojení s velkým bubnem a s ním bývají notovány na jedné osnově v basovém klíči. Jich účelem jest ostře vyznačovati pouze rytmus.

Zvuk talířů jest rozléhavý. Proto hráči dlužno tisknouti talíře při krátkých notách hned po nárazu na řadra, by dusil znění.

Mnohdy bije se také paličkou do jediného, volně visícího talíře. To vzbuzuje dojem podobný zvuku tamtamu (viz níže).

Trojhranec, triangel, it. triangolo, fr. triangle, jest ocelová tyč, ve tvaru trojúhelníku ohnutá a na jednom úhlu otevřená, která zavěšuje se volně a za hry bije se tepátkem, malou ocelovou hůlkou. Notace značí se v houslovém klíči notou c^2 .

Tamburina, baskický, též rolníčkový buben, it. tamburino, fr. tambour de Basque (vysl. tanbúr de bask), špan. pandero, skládá se z malého, na jedné straně blanou potaženého nízkého, dřevěného válce, kolem něhož upevněny jsou rolničky a na vnitřní straně zvonky. Třese se jí ve vzduchu nebo udeřuje se rukou. Notace v *G*-klíči notou c^2 .

Weber užil tohoto nástroje v „Preciose“, Bizet v „Carmen“.

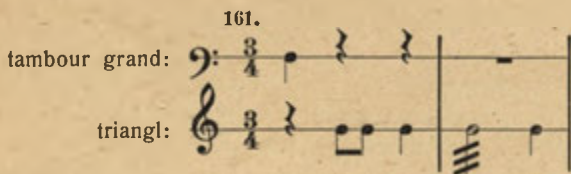
Tamtam, gong, také čung zvaný nástroj, protože jest čínského původu, jest volně visící, veliký kovový kotouč talířového tvaru, na který bije se palicí. Jeho zvuk, jenž dlouho doznívá, účinkuje úzkostlivě a budí hrůzu. (Cherubini: Requiem, v „Dies irae“.)

Píše se v *F*-klíči notou c .

Kastaněty, it. castagnette, fr. castagnettes (vysl. kastanět), jsou dvě mušlovitě vyduté dřevěné misky, spojené provázkem (šnůrkou), které za hry narážejí se o sebe a vzbuzují klapavý zvuk. Španělé užívají kastanět jako rytmického doprovodu svých tanců. Notace v *G*-klíči notou c^2 .

Bizet užil kastanět ve své zpěvohře „Carmen“.

V partiturách (viz str. 184) píší se bicí nástroje, které nemají určité tónové výšky, jako buben, talíře, triangel, tamburina, tamtam, kastaněty často toliko na jedné notové přímce, na př.:



Pro tamtam píší se odlišná, nápadná znaménka, ponějvíce hranaté hlavičky: ♠ ♠ ♠.

Spojením smyčcových, dechových a bicích nástrojů vzniká veliký nebo plný orchestr, symfonický orchestr. V menším obsazení, s vypuštěním některých nástrojů (pozounů, kotlů a j.), nazývá se malým orchestrem.

Dále rozeznává se dle druhu sestavení:

smyčcový orchestr, složený toliko z nástrojů smyčcových, ze kterých jest každý několikrát obsazen;

orchestr „harmonie“, toliko z dechových nástrojů složený;

žesťový orchestr, něm. Hornmusik, fr. fanfare, sestavený toliko z dechových nástrojů žesťových, a

vojenský orchestr, zvaný též tureckou nebo janičarskou hudbou, který je složen toliko z nástrojů dechových a bicích.

Lidské hlasy

dělí se dle druhu na hlasy ženské a mužské. K ženským hlasům počítají se také hlasy chlapecké. Každý z těchto druhů hlasů člení se zase na vysoké, střední a hluboké hlasy.

Vysoké ženské a chlapecké hlasy nazývají se sopranem nebo diskantem a objímají tony od c^1 do a^2 .

Hluboké ženské a chlapecké hlasy slovou altem a rozsah zavírá tony od a do e^2 ; hluboký alt, též kontraalt od f do d^2 .

Střední ženské a chlapecké hlasy zovou se mezzosopranem; jich objem zaujímá střed mezi sopranem a altem.

Vysoký mužský hlas nazývá se tenorem; objem jeho jest od c do a^1 , v houslovém klíči psán od c^1 do a^2 .

Hluboký mužský hlas jmenuje se basem; jeho objem zavírá tony od F do d^1 .

Střední, mezi tenorem a basem ležící mužský hlas nazývá se baritonem; objem sahá od A do f^1 .

Naznačený rozsah má pro jednotlivé hlasy toliko všeobecný význam a rozumí se samo sebou, že bývá jednotlivými pěvci a pěvkyněmi překročen jak do výšky tak také do hloubky.

Noty pro bariton a bas píší se v *F*-klíči, ostatní zpěvné hlasy dnes výlučně již jen v houslovém klíči. Tenor píše se tu o oktávu výše, nežli skutečně zní.

Sopran, alt, tenor a bas tvoří společně čtyřhlasý smíšený sbor. Čtyřhlasý ženský sbor skládá se z vysokého a hlubokého soprano (sopran I. a II.) a vysokého a hlubokého altu (alt I. a II.); čtyřhlasý mužský sbor z vysokého a hlubokého tenoru (tenor I. a II.) a vysokého a hlubokého basu (bas I. a II.).

Vysokou nebo hlubokou polohu lidských hlasů podmiňuje složení a velikost hlasového ústrojí (hrtanu a hlasivek): u dětí a žen jest hlasové ústrojí menší mužského, proto jest jejich hlasová poloha vysoká.

Nástupem zralosti pohlavní počíná převrat lidského hlasu, který nazývá se mutací, změnou hlasu. Mutace jeví se obvykle mezi čtrnáctým a sedmnáctým rokem života a záleží v nenáhlém rozšíření a zvětšení hrtanu chlapců. Změna ta způsobuje posun hlasového objemu do tenorové nebo basové polohy. U dívek toto rozšíření hrtanu je toliko nepatrné, proto nemění se hlas jejich, stává se pouze plnějším a mohutnějším.

Nástup období změny hlasu jeví se ochraptěním a drsností hlasu a častým jeho přeskakováním v řeči a zpěvu. V době změny hlasu doporučuje se zanechat zpívání vůbec.

Na každém, zvláště však neškoleném zpěvném hlasu rozeznávají se dvě, svojí zvukovou barvou různé polohy, které nazýváme „rejstříky“ (výraz vzat z varhanní mechaniky). Tony hlubší polohy (hrudní či prsní rejstřík nebo hlas) zní plně, kdežto tony vyšší polohy (hlavový, falsetový rejstřík nebo hlas) nápadně tence a stísněně. Za příčinu tohoto zjevu se udává, že při prsních tonech se chvějí hlasivky po celé šířce, při hlavových tonech však jsou uvedeny ve chvění toliko okraje hlasivek.

Místo, na kterém přechází se z jednoho rejstříku do druhého, nazývá se přechodem a leží, všeobecně, u soprano na dis^2 nebo e^2 , u altu na b^1 nebo h^1 , u mezzosoprano na cis^2 nebo d^2 , u tenoru na e^1 neb f^1 , u basu na b nebo h . Vyrovnání rejstříků, kterým pojímá se nejmožnější odstranění rozdílu zvukové barvy mezi hrudními a hlavovými tony, jest nejdůležitější úloha pěveckého umění.

Partitura.

Partiturou*), it. partitura, fr. partition, rozumí se přehledné sestavení všech ve skladbě užitých nástrojů nebo zpěvních hlasů,

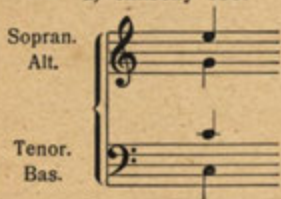
*) Z lat. pars = díl.

ze kterého dirigent sleduje skladbu při jejím provedení. Partitura je tak psána, že každý hlas má svoji vlastní osnovu a že všechny současně znějící tony staví se v každém taktu přesně nad sebe.

K vůli úspoře místa píší se také někdy dva, tři hlasy stejného druhu na jednu osnovu, na př. I. a II. flétna, I. a II. klarinet, I., II. a III. pozoun a p.

U sborů je toto spojování dvou hlasů zvláště obyčejné, na př.:

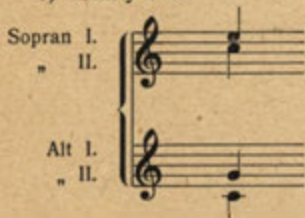
162. a) smíšený sbor



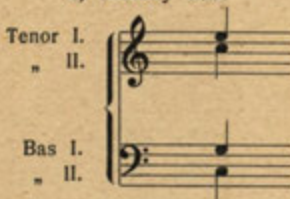
nebo:



b) ženský sbor



c) mužský sbor



V orchestrálních partiturách různí se skladatelé mnohdy seřazením nástrojů; tak nalézáme toto uspořádání

u Haydna:

Timpani,
Clariní,
Corni,
Flauti,
Oboi,
Clarinetti,
Fagotti,
Tromboni,
Violini I.,

u Mozarta:

Violini I.,
Violini II.,
Viole,
Flauti,
Oboi,
Clarinetti,
Fagotti,
Corni,
Trombe,

| | |
|----------------|--------------|
| Violini II., | Tromboni, |
| Viole, | Timpani, |
| (Zpěvné hlasy) | Violoncelli, |
| Violoncelli, | Bassi. |
| Bassi. | |

Obvyklé uspořádání dnes:

| | | |
|---------------------|---|---------------------------|
| Piccolo, | } | dřevěné dechové nástroje. |
| Flauti, | | |
| Oboi, | | |
| Corno inglese, | | |
| Clarineti, | | |
| Clarinetto basso, | | |
| Fagotti, | | |
| Contrafagott, | } | žesťové nástroje dechové. |
| Corni, | | |
| Trombe, | | |
| (Cornet à pistons), | | |
| Tromboni, | | |
| Tuba, | } | nástroje bicí. |
| Timpani, | | |
| Triangl, | | |
| Talíře, tamtam, | | |
| Bubny, | } | nástroje smyčcové. |
| Harfa (klavír), | | |
| Violini I., | | |
| Violini II., | | |
| Viole, | | |
| Violoncelli, | | |
| Bassi, | | |
| (Varhany). | | |

Přidružují-li se k nástrojům ještě zpěvné hlasy (sbor a sóla), vřaďují se buď mezi violu a violoncello nebo nad housle.

Má-li nějaký hlas déle pausovati, může býti z nedostatku místa v partituru vypuštěn. Jeho dočasné zmlknutí musí však býti naznačeno poznámkou *contano*, zkr. *cont.* = počítá, pauzuje, aby se vědělo, že později opět nastoupí.

Zbůsobilost zahráti na klavíru skladbu z partitury ve hlavních rysech, nazývá se hrou z partitury. Je to umění, které předpokládá vedle všeobecných, hudebně theoretických vědomostí hlavně

technickou hotovost hry klavírní, zvláště čtení z listu (*a prima vista*) a zběhlost v transponování se strany hráčovy, kterých možno nabýti toliko dlouhým cvičením. Doporučí se počítí cvičení ve hře z partitury nejprve lehčími sbory a znenáhla postupovati ke kvartetům, kvintetům a symfoniím Haydnovým, Mozartovým a Beethovenovým. Teprve po skončení cviku na těchto dílech je čas studovati partitury novověkých mistrů.

Abecední ukazatel.

- Abbreviatury 73
Acciacatura 81
Aeolská stupnice 45, 51, 52
Aesthetika 2
Akcent 23, 24, 26, 27
Akcidentaly 34
Akkolada 76
Akord 87
Akordy alterované 103
 " cizoškálné 103
 " doškálné 88, 103
 " základní 87, 94, 101, 102
Akustika 1
Alikvotní tony 65
Alla breve 25
Alt 90, 183
Altviola 143
Amplitude 3
Anglický roh 155
Anticipace 112
Applikatura 142
Appoggiatura 81
a prima vista 187
Arie, Arietta 131
Arioso 135
Arpeggio 77, 143, 148
Arsis 24, 30

Balalaika 149
Ballada 131
Banjo 149
Bariton (hlas) 83
 " (nástroj) 144, 173
Barkarola 134

Baroxyton 173
Bas 90, 183
Basa 145
Basový ton 94
Basso continuo 95
 " generale 95
 " ostinato 121
Bé (♭) 32
Bé-kvadrát (♭) 32
Bé-stupnice 42, 48
Berceuse 134
Bicí nástroje 140, 179—183
Bis 74
Böhmovka 153
Bombardon 168
Bráč 143
Brevis 16
Břevny 13
Buben malý 181
 " veliký 181
 " vířivý 182
Caesury 129
C-klíč 8—10
Cantus firmus 119, 132
 " romanus 132
Capriccio 135
Célesta 179
Celé tony 32
Cello 145
Cinky 159
Císařský bariton 173
Citera 149
Citlivý ton 38, 89, 99, 100
Coda 75, 130, 135

Comes 126
 Cornet à pistons 171
 Corona 75
 Custos 76
 Cymbál 152
 Čakan 154
 Čárky 7, 14, 23
 Časomíra 70
 Částice taktové 26
 Čtvero-zvuk 87, 98, 107

Da capo 75
 Dal segno 75
 Decima 57, 58
 Decimola 21, 22
 Dechové nástroje 139, 152—179
 Dějiny hudby 2
 Dirigování 30
 Diskant 90, 183
 Disposice 176
 Dissonance 63, 64, 88, 99, 101, 102, 111
 divisi 143, 144
 Doba taktová, lehká 24
 " těžká 24
 Dodatek (koda) 75 130, 135
 Dominanta 38, 89, 115
 Dominantní nonový akord 102, 105
 " septimový akord 98—101
 " trojzvuk 89
 Domra 149
 Dorická stupnice 51, 52
 Druhy oktáv 4, 5, 12
 Dřevěná trompeta 159
 Dřevěné nástroje dechové 139, 152—
 [159]
 Duett 134
 Duo 136
 Duodecima 57, 58
 Duola 22
 Duplex longa 16
 Dur 54
 " stupnice 37—43
 " trojzvuk 54, 88
 Dusítka 141, 146, 151, 163, 165, 180
 Dux 126
 Dvojitá fuga 127
 " -é bé (bb) 33

Dvojitý kanon 126
 " kontrapunkt 121
 " křížek (x) 33
 " přiraz 82
 Dvojtrylek 85
 " -zpěv (Duett) 134
 Dynamika 67

Ekloga 134
 Enharmonická mnohostrannost 109
 " -é intervaly 64
 " -é tony 35—37

Ensemble 133
 Entr' acte 133
 Etuda 131
 Eufonion 173
 Evoluce 122
 Exposice 126
 Expression 177, 178, 179

F-klíč 8—11
 Fagot 155
 Falset 184
 Fantasie 131
 Fermata 75, 109
 Figurace 115
 Filomela 146
 Flažolet 154
 " -ové tony 142
 Flétna 152
 " altová 154
 " milostná 154
 Fonikon 173
 Forma fugy 126
 " písně 130
 " ronda 130
 " sonáty 130
 Fortepiano 149
 Frygická stupnice 51, 52
 Fuga 126
 Fugato 127
 Fughetta 127
 Fusa 16

G-klíč 8, 11
 Gamba 144, 176
 Generalbas 95

- Generalní pomlka 18
 Gondoliéra 134
 Gruppetto 83

 Harfa 146
 Harmonická mnohostrannost 105
 " moll stupnice 45
 " -é tony 66
 Harmonie (akord) 1, 87
 " těsná a rozšířená 90, 91
 Harmonika tahací 179
 Harmonium 176
 Heckelfon 155
 Helikon 168
 Hlas 14, 89, 90, 175, 183
 Hlava (Φ) 75
 Hlavní nonový akord 102
 " tonina 55
 " trojzvuk 89
 " septakord 99
 " věta 130, 131
 Hoboj 154
 Hodnota not 11, 13—16
 Homofonie 119
 Housle 141
 " kapesní 141
 " milostné 144
 Hudba instrumentální 1
 " mensurální 16
 " vokální 1
 Hudební aesthetika 2
 " nástroje 1, 139—183
 " tvary (formy) 128—138
 Chlapecké hlasy 183
 Chod 129
 Chorál 132
 " figurovaný 132
 " fugovaný 127
 " gregoriánský 132
 Chorální fuga 127
 " předehra 134
 Chromatická stupnice 53
 " -é půltony 33
 " -o-enharmonická stup-
 nice 53
 Chybné postupy 92—94

 Idylla 134
 Imitace 123
 Impromptu 134
 Instrumentace 2, 139
 Intervaly 57
 Introdukce 134, 136
 Ionická stupnice 51, 52

 Jankó-klaviatura 150
 Jednozvuk 58, 89, 93, 145
 Jména tónův 4

 Kadence 109
 Kánon 124
 Kanonika 1
 Kantata 132
 Kantilena 130
 Kastaněty 182
 Kavatina 131
 Klad (žili kles) 30
 Klarinet 156
 " altový 159
 " basový 158
 " kontrabasový 158
 Klávesnice 150, 174, 176
 Klavír 149
 Klíče 8—11
 Kmity 2, 3, 38, 66
 Kombinační tony 67
 Komma 35
 Koncert 132
 Konsonance 63, 88
 Kontrabas 145
 " fagot 156
 " punkt 119
 " subjekt 121, 122
 Kornet 171, 175
 " altový 172
 " malý 171
 Kornon 173
 Koruna 75
 Kotly 179
 Křídlo 152
 Křídlovka 172
 Křížek (♯) 32
 " dvojitý (x) 33

Křížkové stupnice 41, 47
 Kvarta 38, 57, 58
 Kvartet 133, 134, 136
 Kvartola 22
 Kvartový fagot 156
 " kruh 55
 Kvartkvintakord 102
 Kvartsektakord 95, 96
 Kvinta 38, 57, 58
 Kvintakord 87
 Kvintet 133, 136
 Kvintola 21, 22
 Kvintový fagot 156
 " kruh 55
 Kvintsektakord 101
 Kvinty, falešné či parall. 92, 93, 111
 " , skryté 93
 Kvodlibet 132
 Kytara 148

Legato 76
 Lehká doba 24
 Libozvučné intervaly 63
 Librovka 16
 Lidské hlasy 183
 Ligatura 19, 35
 Liniová osnova 6
 loco 11
 Longa 16
 Lusknutí 83
 Lydická stupnice 51, 52

Maggiore 54, 138
 Mandolina 148
 Manuál 174
 Manýry 81
 Maxima 16
 Medianta 38
 Melismy 81
 Melodie 1
 Melodika 1
 Melodion 146
 Melodrama 133
 Menuet 133
 Metronom 72
 Mezivěta 127, 128

Mezzosopran 183
 Milostná flétna 154
 " é housle 144
 Minima 16
 Minore 54, 138
 Mixolydická stupnice 51, 52
 Mnohostrannost akordů 105
 Model 123, 124, 129
 Modulace 116
 Moll 54
 " -stupnice 45—49
 " -trojzvuk 54, 88, 106
 Motetto 133
 Motiv 128
 Mordent 84
 Mše 133
 Mustelovo harmonium 179
 Mutace 184
 Mužské hlasy 183, 184

Napodobení 123
 Náraz 84
 Nástroje bící 140, 179—183
 " dechové 139, 152—179
 " drnkací 139, 146—149
 " hudební 139—183
 " kladívkové 139, 149
 " klávesové 140, 149, 173, 176
 " smyčcové 139, 140—146
 " strunné 139, 146—152
 " žesťové 139, 159

Nátryl 83
 Nelíbozvučné intervaly 63
 Neumy 6
 Nocturno 134
 Nona 57, 58
 Nonet 136
 Nonový akord 87, 102
 Normální-a (a¹) 3
 " -stupnice 39, 45
 Noty 5
 Novemola 21, 22
 Nožičky 6, 13

Obal 83
 Očíslený bas 95

- Odbočení 116
 Odraz (reperkuse) 126
 Odrážka 32
 Odvozené akordy 87
 " tony 32
 Ofikleida 169
 Okarina 154
 Oktáva 4, 5, 11, 12, 35, 36, 38, 57
 Oktávy, falešné či parall. 92, 93, 111
 " , skryté 93
 Oktemola (oktola) 22
 Oktet 136
 Opera 133
 Oratorium 133
 Orchestr 2, 183
 Ornamenty 81
 Osnova liniová 6
 Ottava (8^{va}) 11, 77
 Ouvertura 134
 Ozdoby 81
 Označení toniny 43

 Parafráse 132
 Paralelní stupnice 49, 50
 Partitura 184
 Pasáž 129
 Pašije 134
 Pausy 17
 Pedal 146, 151, 174, 178
 Pedalové tony 166
 Perioda 128
 Perkuse 177
 Pětizvuk 87, 102
 Pianoforte 149
 Pikola 153
 Pikoloheckelfon 155
 Píseň 134
 " beze slov 134
 Písmo hřebové či podkovové 6
 " generalbasové 95
 Pohyb hlasů 91
 Pochod 137
 Polohy akordů 90, 95, 96, 99
 " (posice) 142
 Polyfonie 119
 Pomlky 17

 Pomocné linie 7
 " tony 113
 Portamento 76
 Posuvky 34
 Potpourri 132
 Pozouny 166
 Praeludium 134
 Praporce 6
 Prima 38, 57, 58
 Prima volta 74
 Primový roh 173
 Prodleva 115
 Progresse 129
 Prolongement 178
 Proposta 123, 124
 Protipohyb 91
 Protivěta 125, 126, 127
 Provedení 126, 127, 130
 Průchod 113
 Průtah 111
 Průvodčí 126
 Přebížka 129
 Přehra 133, 134
 Předjímka 112
 Přednes 67
 Předtakt 27
 Předvěta 128
 Předznamenání 43
 Přechod 116, 184
 Převrat intervalů 62, 122
 " nonových akordů 102
 " septimových akordů 101
 " trojzvuků 94
 Příbuznost tonin 56
 Přička 13
 Příčnost 94
 Přídavek (Coda) 75, 130, 135
 Přípona 85
 Příprava 99, 111
 Příraz 81
 Přízvuk 23, 24, 26, 27
 Půltony diatonické 31, 33
 " chromatické 33, 59

 Recitativ 135
 Rejstřík 157, 174, 176, 184

- Subkontrafagot 173
 Submedianta 38
 Suita 136
 Superdominanta 38
 „ tonika 38
 Surmy 159
 Svrchní dominanta 38
 „ tony 65
 Symfonická báseň 137
 Symfonie 136
 Synkopa 29
- Takt 23—31
 Taktoměr 72
 Taktování 30
 Taktové čáry 23
 Talife 182
 Tamburice 149
 Tamburina 182
 Tamtam 182
 Tanec 137
 Tečky u not 18, 19
 Teplotura nerovnoměrná 36
 „ rovnoměrná 36
 Tempo 70
 Tenor 90, 183, 184
 Tercdecima 57, 58
 Tercdecimový akord 102
 Tercie 38, 57, 58
 Terckvartakord 101
 Těsna 127
 Těsná harmonie 90
 Tetrachord 40, 42, 46
 Théma 126
 Théma s variacemi 138
 Thesis 24, 30
 Ton 2, 65
 Tonika 38
 Tonina 54
 „ -ny souběžné či parall. 49, 50, 54
 „ -ny stejnojmenné 51, 54
 Tonorod 54
 Tony alikvotní 65—67
 „ enharmonické 35—37
 „ flageoletové 142
 „ odvozené 32
- Tony původní 4
 Transkripce 132
 Transposice 39, 46, 52, 122
 Tremolo 80
 Triangl (trojhranec) 182
 Trio 133, 136, 137, 138
 Triola 19, 20
 Tritonikon 156, 173
 Tritonus 62. 94
 Trojzpěv (Tercett) 134, 135
 Trojzvuk 87, 88, 104, 105—107
 „ dominantní 89
 „ dvojnásobný 105
 „ hlavní 89
 „ malý 54, 88
 „ měkce zmenšený 105
 „ „ zvětšený 105
 „ subdominantní 89
 „ tonický 89
 „ trojnásobný 105
 „ tvrdě zmenšený 105
 „ vedlejší 89
 „ veliký 54, 88
 „ zmenšený 88, 96, 106
 „ zvětšený 88, 96, 106
- Trompety 164
 Trvání tónů 2, 4
 Trylek 85
 Tuba 168
 Tubafon 181
- Ucpávané tony 160
 Ukazatel 76
 Undecima 57, 58
 Undecimový akord 102
 unisono 58, 132
 Úryvek 128
 Utlumení 160
 Útvar not 11, 13, 15, 16
 Úvod 134, 136
 Uzly 66, 142
- Varhany 173
 Variace 138
 Vedlejší septakordy 99, 100
 „ tonina 55

- | | |
|---|--|
| <p>Vedlejší tony 113</p> <p> " trojzvuky 89</p> <p> " věta 128, 130</p> <p>Věta 128</p> <p>Viola alta 144</p> <p> " d'amour 144</p> <p> " da gamba 144</p> <p> " pomposa 144</p> <p>Violoncello 145</p> <p>Vojenská flétna 154</p> <p>Vůdce 126</p> <p>Xylofon 181</p> <p>Základní akord 87, 94, 101. 102</p> <p> " stupnice 39, 45</p> <p> " ton 38, 54, 87, 94</p> <p>Závěrná čára 23</p> <p> " věta 128, 130</p> | <p>Závěry (kadence) 109</p> <p>Závěta 128</p> <p>Závorka 76</p> <p>Zdvih 30</p> <p>Zdvojování tonů 89, 95, 100</p> <p>Zevní hlasy 90</p> <p>Zkratky 73</p> <p>Změna taktu 27</p> <p>Značky hudební 73</p> <p>Znamení dynamické 67</p> <p> " opakovací 74, 75, 78</p> <p>Zpěvohra 133</p> <p>Zvěna 65</p> <p>Zvonková hra 180</p> <p>Zvony veliké 181</p> <p>Zvuk 2, 65</p> <p>Zvuková barva 4, 66</p> <p>Ženské hlasy 183</p> <p>Zestové nástroje dechové 139, 159</p> |
|---|--|

Tiskem „Politiky“.