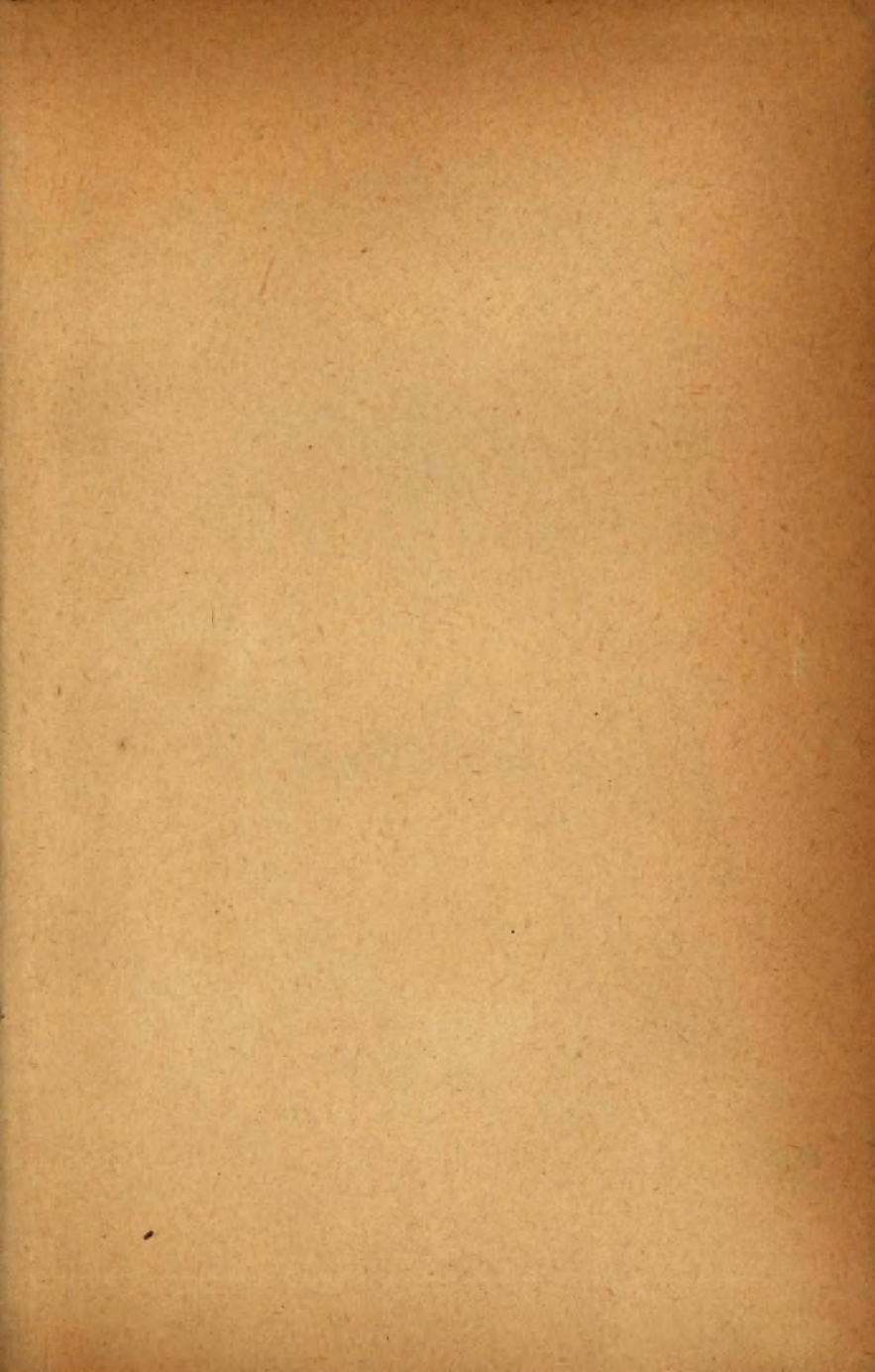


EXLIBRIS
BIBLIOTEKI PWSM W KATOWICACH





NAUKA
INSTRUMENTACYI
NA ORKIESTRĘ
SYMFONICZNĄ i WOJSKOWĄ
Z DOŁĄCZENIEM 32 TABLIC.

NAPISAŁ

Henryk Waghalter

Profesor Oddziału Muzycznego Instytutu głuch. i ociem.
w Warszawie.

NAKŁAD i WŁASNOŚĆ AUTORA

WARSZAWA

E. Wende i sp. (Hiż i Turkuł)

1908.



3021 C.

DRUK INSTYTUTU GŁUCHON. I OCIEMN.
w WARSZAWIE.

SPIS RZECZY.

	Str.
<i>Wstęp</i>	1
<i>Część pierwsza:</i>	
Orkiestra symfoniczna	—
I Instrumenty smyczkowe	5
Skrzypce	—
Altówka	8
Wiolonczela	9
Kontrabas	10
Harfa	12
II Instrumenty dęte drewniane	15
Flet	—
Flet mały (piccolo)	17
Klarnet	18
Basklarnet	28
Obój	—
Różek angielski	29
Fagot	30
Kontrafagot.	32
III Instrumenty blaszane	33
Waltornia	—
Trąbka	38
Puzon.	43
Tuba	45

II

IV Instrumenty perkusyjne.	47
Kotły	—
Tułumbas	49
Dzwony.	50
Tam-tam	—
Werbel	—
Dzwonki	—
Kasztaniety.	—
Ksylofon	51
Triangel	—

Część druga:

I Grupa instrumentów smyczkowych	54
II Grupa instrumentów dętych-drewnianych	57
III Grupa instrumentów blaszanych	60
IV Grupa instrumentów perkusyjnych	64
V Grupa instrumentów smyczkowych w połączeniu z grupą instr. dętych-drewnianych	66
VI Ogólne połączenie wszystkich grup	70
VII Koloryt	72
VIII Rozkład harmoniczny akordu w ogólnej masie orkiestrowej	77
IX Dodatkowe instrumenty wielkiej symfonicznej orkiestry	79

Część trzecia:

Orkiestra wojskowa	81
Tablice instrumentów.	

Przystąpiwszy do napisania dzieła p. t. „NAUKA INSTRUMENTACYI“ miałem na względzie przede-
wszytkiem samo pojawienie się jego, chcąc choć
tym sposobem powiększyć niezasobną naszą literaturę
muzyczno—teoretyczną o jeden tak bardzo potrzebny
podręcznik, który niemal na każdym kroku dotkliwie
uczuc się dawał; chodziło mnie również nie tylko o
uczniów kształcących się na polu muzycznym ale i o
tych, którzy chętnie słuchając muzyki, pragną wtaje-
mniczyć się w jej arkany.

Przy własnem przeto długoletniem doświadczeniu,
wzorując się na dziełach o instrumentacyi takich mi-
strów jak Berlioz, Gevaert, Riemann, Bussler doło-
żyłem wszelkich starań, aby pracę moją uczynić kró-
tką, dokładną, treściwą i zrozumiałą dla wszystkich.
Muzyk-specjalista czy miłośnik sztuki znajdzie w mem
dziele to, co łatwo i z powodzeniem będzie mógł za-
stosować w praktyce.

HENRYK WAGHALTER.

17 Sierpnia 1902 r.

Wstęp.

Instrumentować lub *orkiestrować* jakikolwiek utwór muzyczny znaczy—wyrazić go przez instrumenty orkiestrowe; nadaje się mu przez to pewien koloryt.

Instrumenty co do brzmienia dzielą się na:
a) *rżnięte* (smyczkowe), b) *dęte* i c) *perkusyjne*.

Połączenie kilka różnych brzmieniem instrumentów w jedną całość na podstawie melodyi i akompaniamentu nazywamy *orkiestrą*.

Orkiestra może być: 1) *smyczkowa*, 2) *symfoniczna* i 3) *wojskowa*.

1) *Orkiestra smyczkowa* składa się z kompletu instrumentów rżniętych jako-to:

skrzypiec—(violini),

altówek—(viole),

wiolonczell—(celli) i

bassów—(bassi) i jest w stanie w tym składzie wykonać utwory ku zupełnemu zadowoleniu pod względem siły, pełni i brzmienia.

NB. Tutaj odróżnić należy *kwartet smyczkowy*, który w składzie pojedynczym (skrzypce I-sze,

skrzypce II-gie, altówka i wiolonczela) wykonywa wyłącznie arcydzieła literatury klasycznej i wymaga od kompozytorów prócz wielkich zdolności głęboką wiedzę muzyczną, znajomość tych instrumentów oraz techniczne opracowanie utworów.

2) *Orkiestra symfoniczna* lub *teatralna* składa się z pełnego kompletu instrumentów *różnych*, *dętych* i *perkusyjnych*.

3) *Orkiestra wojskowa* składa się z instrumentów wyłącznie *dętych* i *perkusyjnych*.

a) *Instrumenty różniące (smyczkowe)* są:

skrzypce — violini,
altówki — viole,
wiolonczelle — violoncelli,
kontrabassy — bassi,

i oddają dźwięk przy pomocy *smyczka (arco)* lub szczypania palcem w strunę (*pizzicato*);

b) *Instrumenty dęte* dzielą się na drewniane jak:

flety — flauti,
klarnety — clarinetti.
oboje — oboi,
fagoty — fagotti,

i oddają dźwięk przy pomocy zadęcia w t. zw. *stroik*; tudzież na blaszane,

jak:

waltornie — corni,
trąbki — trombe,
puzony — tromboni,

i oddają dźwięk przy pomocy zadęcia w t. zw. *mundsztuk*.

NB. Instrumenty blaszane waltornie, trąbki, puzony ogólnie zwa się—*blachą*; flety, klarnety, oboje, fagoty—*drzewem*; oprócz tego klarnety, fagoty i waltornie zwa się także *harmoniją*.

c) *Instrumenty perkusyjne są:*

kotły — timpani,
 tułumbas — gran cassa,
 werbel — tamburro piccolo,
 tamburino — tamburino,
 triangel — triangolo,
 dzwonki — campana,
 tamtam,
 xylofon i t. d.

i oddają dźwięk przy pomocy *uderzenia pałeczką*.

Pełny skład instrumentów w orkiestrze symfonicznej przedstawia się jak następuje:

a) drzewo: { dwa Flety — (2 Flauti),
 jedno Piccolo — (1 Piccolo),
 dwa Oboe — (2 Oboi),
 jeden Rożek angielski — (1 Corno inglese),
 dwa Klarnety — (2 Clarinetti),
 jeden Bas-klarnet — (1 Clarinetto basso),
 dwa Fagoty — (2 Fagotti),
 jeden Kontrafagot — (1 Contrafagotto).

b) blacha: { cztery Waltornie — (4 Corni),
 dwie Trąbki — (2 Trombe),
 trzy Puzony — (3 Tromboni),
 jedna Tuba — (1 Tuba).

- c) perkusya: { Werbel i Tułumbas — (Tambur-
ro e Gran Cassa),
Triangel i Dzwonki — (Triangolo
e Campana),
Harfa — (Arpa).
- d) kwintet: { Skrzypce I-sze — (Violini primi),
Skrzypce II-gie — (Violini secundi),
Altówki — (Viole),
Wiolonczelle — (Violoncelli),
Kontrabassy — (Bassi).

Uwaga. Podług wyżej wyszczególnionego i ułożonego w oddzielnych grupach całkowitego składu instrumentów orkiestry symfonicznej przyjęty został system pisania partytury orkiestrowej i w praktyce bardzo rozpowszechniony; inne sposoby pisania partytur t. zw. *niemieckie*, *włoskie* lub *francuskie*, w których grupują się instrumenty według swego zbliżonego tembru, mało mają zastosowania.



Część Pierwsza.

ORKIESTRA SYMFONICZNA.

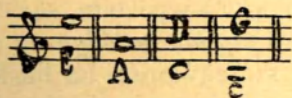
1.

Grupa instrumentów smyczkowych.

Ze wszystkich instrumentów wchodzących w skład symfonicznej orkiestry pod względem piękności i śpiewności tonu, rozległej skali w wyrażaniu różnolitych odcieni muzycznych, instrumenty smyczkowe, między innemi, zajmują pierwsze miejsce. O każdym z czterech tych instrumentów tworzącym tę grupę pomówimy oddzielnie, a więc:

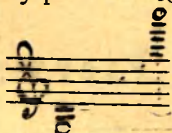
SKRZYPCE (VIOLINO).

Jestto instrument trzymający prym w orkiestrze; przy małym rozmiarze i czterech tylko strunach nastrojonych kwintami:

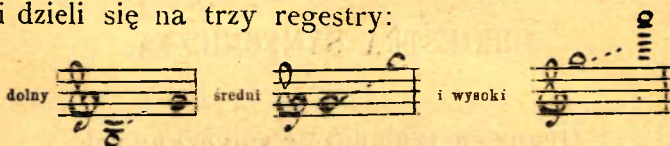



jest w stanie pokonać największe trudności techniczne; nie należy jednak przeładowywać go trudnymi passażami, kładzie się przeważnie nacisk na melodyjną stronę utworu.

Skala skrzypiec sięga od dolnego G aż do górnego C:



i dzieli się na trzy rejestry:



wszystkie nuty używane dla głosu skrzypcowego piszą się w jednym kluczu G () czyli są to nuty *klucza wiolinowego*).

W instrumentacji nie trzeba się krępować w używaniu skrzypiec gdyż one, jak już powiedziałem, są bardzo podatne, jak żaden z instrumentów, do prędkich passażów, biegników, we wszystkich tonacjach; (należy jednak unikać figuracji fortepianowych, szczególnie t. zw. harfowych w prędkim tempie oraz, o ile można, tonacji z wieloma krzyżkami i bemolami).

Efekty właściwe instrumentom smyczkowym, a więc i skrzypcom, są:

- a) *szeroka płynna melodia* na całej skali instrumentu—w szczególności na basku,
- b) *tryle* majorowe i minorowe,



Skrzypce (Violino).

Str. 5.

c) *tremolo*—(jestto szybki ruch smyczka po strunie bez określonego rytmu),

d) *pizzicato*—(jestto szczypanie w strunę palcem),

e) *flażolet*—(jestto dźwięk prawie fletowy w brzmieniu),

f) *podwójne dźwięki*: w tercjach i sextach,

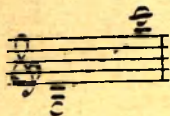
g) *sordino czyli tłumik*—(używa się, gdy ton instrumentu ma brzmieć bardzo delikatnie, tajemniczo w rodzaju szeptu) i

h) *wszystkie znaki expresyjne* jak forte (f), piano (p) crescendo, diminuendo i t. d.

W orkiestrze skrzypce dzielą się na pierwsze i drugie t. j. część skrzypków wykonywa głos pierwszy i nazywa się *pryiny*, część zaś, która wykonywa drugi głos nazywa się *sekundy*. Niekiedy część pierwszych skrzypków dzieli się między sobą na dwie, trzy, cztery partye (bywa to wtedy kiedy kompozytor chce użyć akordu rozległego w samych tylko skrzypcach w wysokim rejestrze).

Z całej masy skrzypiec używa się bardzo często jedne tylko skrzypce — solo.

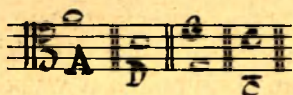
Skrzypce drugie t. j. *sekundy* mają zadanie łatwiejsze od pierwszych. Choć podlegają tym samym co i pierwsze efektom, wykonywują również passażę i biegniki lecz nie w tak wysokim rejestrze jak pierwsze; skala dla nich jest mniejszą bo od dolnego G aż do górnego C (dwu określonego):



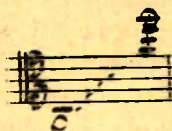
przyczem używane są do podtrzymania pierwszych.

ALTÓWKA (VIOLA).

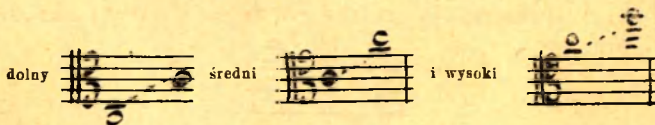
Jestto instrument budową nieco większy od skrzypiec lecz w znaczeniu nie tak ważny. W orkiestrze używany dla podtrzymania harmonii w głosach przeważnie średnich w grupie instrumentów smyczkowych. W wykonywaniu trudności trzeba się z nią liczyć, gdyż ze względu na swój rozmiar krępuje technikę artysty nie pozwalając mu jak na skrzypcach swobodnie po niej biegać. Brzmienie altówki jest blade: niskie nuty są słabe, wysokie zaś szorstkie; altówka nastrojona jest również kwintami jak i skrzypce, lecz na kwintę od nich niżej:



Skala jej sięga od dolnego C aż do górnego A:




i dzieli się na trzy rejestry:





Altówka (Viola).

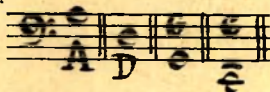
Str. 8.

Nuty używane dla głosu altowego pisze się w jednym kluczu C ( czyli są to nuty *klucza altowego*).

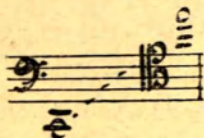
Efekty jak *tryle*, *tremolo*, *pizzicato*, *sordino* i *nuty podwójne* (w tercyach, sextach) właściwe altówce, są te same co i w skrzypcach.

WIOLONCZELA (VIOLONCELLO).

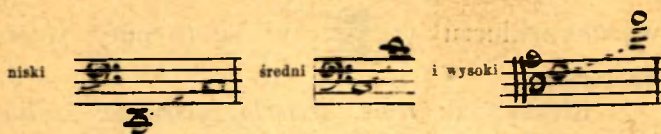
W grupie instrumentów smyczkowych wiolonczela odgrywa rolę bardzo ważną: jako instrument przeważnie śpiewny używany bywa do prowadzenia melodyi rzewnej i smętnej i zbliża się swoim tembrem do pięknego głosu tenorowego. W orkiestrze ma dwojakie znaczenie i to pierwszorzędne: wtóruje zwykle skrzypcom. wytwarzając tym sposobem szeroką cantilenę lub też podtrzymuje bassy, zmiękczaąc ich niskie tony i nadając im przez to dźwięk jasny i wyraźny; oprócz tego używany bywa do upiększenia melodyi w dwuśpiewie ze skrzypcami. Wiolonczela stroi się również kwintami:




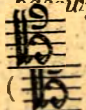
i brzmi oktawą niżej od altówki. Skala jej sięga w orkiestrze od dolnego C aż do górnego E:




i dzieli się na trzy rejestry:



Aplikatura jej podobna jest do skrzypiec; w górnych pozycjach używany często bywa *duży palec* (p). Nuty dla wiolonczeli pisze się w trzech

kluczach: *klucz F* () *basowy*) w niższym i średnim rejestrze, *klucz C* () *tenorowy*) lub *klucz*

G () *skrzypcowy*) w wysokim rejestrze.

Wiolonczele dzielą się nieraz w orkiestrze na dwie, trzy, cztery i pięć partyj. *Smyczkowanie, biegniki, tryle, tremolo, sordino* i t. d. są te same co i w skrzypcach, jedno tylko *pizzicato* tu wyzyskiwane bywa częściej i zjawia się w postaci rozbitych akordów — (jestto jeszcze jeden z właściwych i głównych efektów wiolonczeli).

Wiolonczeli używa się w orkiestrze również jako solo.

KONTRABAS (CONTRABASSO).

Jestto instrument wyłącznie orkiestrowy używany przeważnie dla rytmu i siły brzmienia orkiestry. Mechanizm, ze względu na wielkość budo-



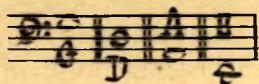
Wiolonczela (Violoncello).
str. 9.



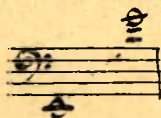
Kontrabas (Contrabasso).
str 10.

wy tego instrumentu oraz grube struny nie może być tak rozwiniętym, jak na innych smyczkowych instrumentach niemniej jednak możliwe na nim są figury szybkie kilkotaktowe w *ósemkach* (raz wiązanych nutach), nawet *szesnastkach* (dwa razy wiązanych nutach); *passaże* takie używane bywają w wielkiem *forte* i brzmią imponująco.

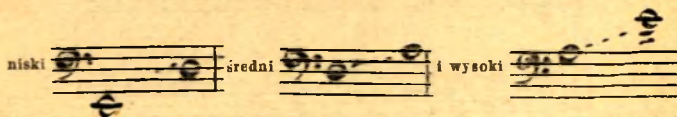
Kontrabas stroi się kwartami:




i nuty te brzmią oktawą niżej jak są napisane; Skala jego sięga od dolnego E aż do górnego G:



i dzieli się na trzy rejestry:



Nuty używane dla głosu kontrabasowego

pisze się w jednym *kluczu* F ( *basowym*).

Efekty właściwe kontrabasowi są: *tremolo*, *wolne pizzicato* i *znaki expressyjne* jak *forte*, *piano* i t. d.

Uwaga. Kwintet używany bywa w orkiestrach symfonicznych w składzie powiększonym mniej więcej w takiej proporcji:

12	lub 10	pierwszych skrzypiec
10	„	8 drugich skrzypiec
8	„	6 altówek
8	„	6 wiolonczel
8	„	6 kontrabasów.

H A R F A (ARPA).

Poetyczny ten instrument, imponujący odręb-
nem od innych instrumentów brzmieniem i bo-
gatym wyglądem, zwraca na siebie uwagę prze-
dewszystkiem swą konstrukcją: ma czterdzieści
sześć strun nastrojonych djatoniczne w gamie
Ces-dur.



Oprócz wyżej wskazanych strun posiłkuje się harfa siedmioma pedałami zaopatrzonemi w pod-
wójny mechanizm, przy pomocy którego każdą
nutę djatonicznej gamy *Ces-dur* można stosownie
do życzenia podwyższyć lub obniżyć na pół-
tonu; w ten sposób każda struna na harfie daje

nam trzy dźwięki t. j. *bemolowy dźwięk* (bez pedału), *kasownik* (z pedalem dla pół-tonu) i *krzyżyk* (z pedalem dla całego tonu). Każdy pedał obejmuje całą objętość harfy i dla tego przy użyciu pedału dla pół-tonu na nucie *Fes* otrzymamy nutę *F* we wszystkich oktawach i cały strój instrumentu, który jest w *Ces-dur* zamieni się w *Ges-dur*; z tego wynika, że każdą nutę *Ces*, *Fes*, *Ges* można przy pomocy pedału dla pół-tonu zamienić na *C* *F* i *G*; gdy zaś opuścimy wszystkie pedały dla pół-tonu, harfa nastroi się z tonu *Ces-dur* w *C-dur*.

Również opuszczając pedał dla całych tonów otrzymamy zamiast nut *Fes*, *Ces*, *Ges* nuty *Fis*, *Cis*, *Gis*; gdy zaś opuścimy wszystkie pedały dla całego tonu, harfa nastroi się z tonu *Ces-dur* w *Cis-dur*.

Naturalne dźwięki gamy mieszczące się w stroju arfy są:	Przez użycie pedału dla <i>pół tonu</i> prze- mienia się w	Przez użycie pedału dla <i>całego tonu</i> prze- mienia się w
Ces .	. . C .	. Cis
Des .	. . D .	. Dis
Es E .	. Eis
Fes .	. . F .	. Fis
Ges .	. . G .	. Gis
As .	. . A .	. Ais
B H .	. Hs

Z powyższego widzimy, że najlepiej jest powierzać harfie passáže w tonacyach majorowych z jak największą liczbą bemoli, gdyż tonacje te najbardziej zbliżone są do naturalnego stroju harfy przez co brzmią pięknie; (tonacje minorowe przez

użycie pedałów brzmią gorzej)). Dla osiągnięcia pełnego, otwartego brzmienia harfy należy tonacye krzyżkowe: jak *E*, *H*, *Fis* zamienić w pisowni *enharmonicznie* co wypadnie w tonacyi *Fes*, *Ces*, *Ges*.

W orkiestrze używa się harf najmniej jedna, bo nieraz pisze się dla dwóch harf, dzieląc je na dwie partye. Używane powszechnie w orkiestrze harfy z podwójnemi pedałami są systemu Erard'a.



II.

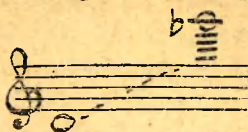
Grupa instrumentów dętych drewnianych.

Po instrumentach rżniętych (*smyczkowych*) pierwszeństwo w grupie instrumentów dętych należy oddać bezwarunkowo instrumentom drewnianym jak fletom, obojom, klarnetom i fagotom ze względu na ich mechanizm, obszerną skalę a nadewszystko na ich szlachetne brzmienie tonu, rozmaite odcienie i kolory. O każdym z czterech tych instrumentów, składających się na tę grupę, pomówimy oddzielnie, a więc:

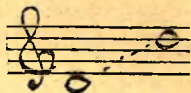
F L E T (FLAUTO).

Podobnie skrzypcom flet w grupie drewnianych instrumentów zajmuje pierwsze miejsce; skłonny do najszybszego wydania dźwięku—przez co mechanizm jego doprowadzony bywa do bajecznej doskonałości. Odznacza się przytem miękkim i słodkim tonem pozbawionym siły w dwóch niższych registrach; w registrze wyższym zdolny jest przerznąć się w największem forte.

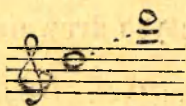
Skala fletu sięga od dolnego D aż do górnego B:



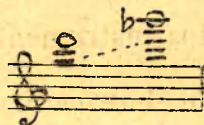
i dzieli się na trzy rejestry: niski




średni



wysoki



Niski rejestr fletu brzmi dość oryginalnie i dlatego zastosowany bywa w miejscach charakterystycznych. Nuty dla głosu fletowego używa

się w kluczu G ( wiolinowym) brzmia i czytają się w tej tonacyi w jakiej są napisane.

Flet jest instrumentem bardzo podatnym przez swą konstrukcyę do najśmielszych skoków, biegników, najtrudniejszych pasażów w gamach dja-tonicznych a osobliwie w chromatycznych, również arpedżiach, oktawach, trylach przez co powierzają mu zwykle najtrudniejsze techniczne kadencye czysto fortepianowe oraz warjacje, które na flecie wychodzą bez zarzutu. Najśłabszym choć przy-jemnym w brzmieniu jest średni rejestr; za to najczęściej używany bywa rejestr wysoki; dźwięki posiada wyraźne i jasne.

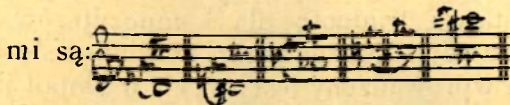


Flet (Flauto).

str. 15.

Flet pochwalić się może w grupie drewnianych instrumentów efektem tak zwanego „*podwójnego języka*“, który równa się tremolo na instrumencie smyczkowym.

Unikać jednak należy czterech tryłów które-

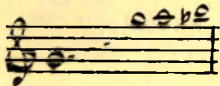


choć na flecie systemu Böhma, używanym dziś przez wszystkich artystów, wszelkie niedogodności pod tym względem zostały usunięte i brzmią wedle życzenia; nawet skala rozszerzona do dolnego H.

Obok dwóch dużych fletów używanych w orkiestrze znajduje się:

FLET MAŁY (PICCOLO).

Piccolo niczem więcej nie odróżnia się od dużego fletu prócz brzmieniem oktawą wyżej i jest jakby dopełnieniem jego; używa się przeważnie w wielkiem fortissimo i to tylko w wyższym rejestrze, przerzynając się przez całą orkiestrę; niższe rejestry jego wcale niebrzmia. Skala piccola też sama co i w flecie dużym, lecz używa się przeważnie od G aż do G rzadziej do B:



Charakterystycznie brzmi piccolo użyte samo bez dużego fletu; figurki wykonywane przez nie są żartobliwe. Jeszcze zabawniej brzmią dwa piccola w tercyach lub sextach użyte jako solo w orkiestrze.

K L A R N E T (CLARINETTO).

Pod względem bogactwa dźwięku, szerokiej cantileny i obszernej skali, klarnet w grupie instrumentów dętych niema sobie równego; lecz za to o ile w instrumentacyi jest niezbędnym o tyle przedstawia trudność dla kompozytorów i dla wykonawcy. Kompozytor posiłkując się klarnetem wprowadzony jest zwykle w kłopot jak ma instrumentu tego użyć, gdyż zmuszony jest zastosować do tonacyi i charakteru melodyi odpowiedni strój klarnetu których jest wiele, lecz w orkiestrze używa się z nich tylko trzy t. j.

Klarnet w stroju C (clarinetto in C) (bardzo rzadko),

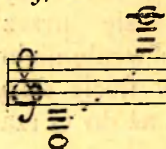
Klarnet w stroju B (clarinetto in B),

Klarnet w stroju A (clarinetto in A).

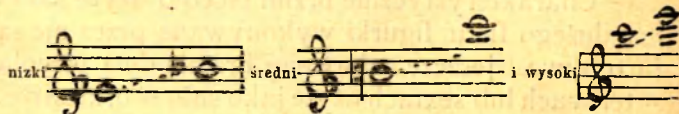
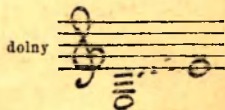
Wykonawcy zaś narzekają na ciągły kłopot w przygotowywaniu t. zw. *strojków*, które są najważniejszą częścią instrumentu.

Obszerna skala klarnetu sięga od dolnego E aż do górnego D i wyżej, lecz nie należy przekroczyć ponad górne C:

Skala ta



dzieli się także na cztery rejestry:

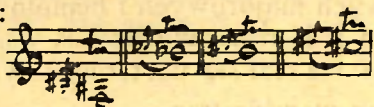




Klarnet (Clarinetto).

str. 18.

Wszelkiego rodzaju passażę w gamie dja-tonicznej i chromatycznej w arpedżiach (arpeggio) oktawach oraz legato i straccato, brzmią na klar-necie lekko i wychodzą bardzo wyraźnie; dla podatno-ści swojej do wielkiej biegłości oraz obszernej ska-li powierzają mu często najtrudniejsze kadencye brawurowe z podkładem śpiewnym od najniższej nuty, która brzmi wspaniale, aż do najwyższej. Po-nieważ każdy z wyżej wymienionych czterech re-gestrów brzmi inaczej dlatego też można z niego wydobyć najpiękniejsze efekty. Unikać jednak należy tryłów:



Nuty dla klarnetu są w *kluczu G* (*skrzypcowym*) i brzmieniem różnią się od pisowni zależnie od stroju klarnetu jakiego używamy; strojów klarnet ma trzy:

1) *Strój C* — 2) *Strój B* — 3) *Strój A*.

1) *Klarnet w stroju C (clarinetto in C)* brzmi tak jak się pisze,

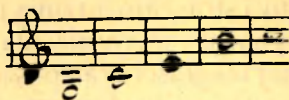
Naprzykład:

słyszysz się (*brzmi*):

Klarnet w stroju C używa się w tonacyi C i G (*używany zresztą bywa rzadko*).

2) *Klarnet w stroju B (clarinetto in B)* pisze się o ton wyżej, lecz brzmi o ton niżej:

Naprzykład pisze się:



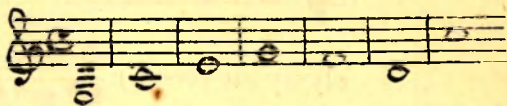
słyszysz się (brzmi):

B-klarnet używa się najczęściej w tonacjach bemolowych majorowych i bemolowych minorowych; na *B-klarnecie* możliwe są wszystkie efekty i dlatego też stał się użyteczniejszym od innych klarnetów w orkiestrze.

N.B. Nutę zasadniczą na *B-klarnecie* przyjmujemy jako nutę .

3) *Klarnet w stroju A* (*clarinetto in A*) pisze się o tercję wyżej, lecz brzmi o tercję niżej:

Naprzykład pisze się:



słyszysz się (brzmi):

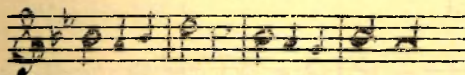
A-klarnet używa się przeważnie w tonacjach krzyżkowych minorowych; ma tembr miękki i melancholijny.

Jak już wyżej powiedziałem klarnet przedstawia w instrumentacji tę niedogodność, że utrudnia pisownię na ten instrument i szybkie orientowanie się w partyturze; dlatego, podając wyżej jedyne tylko brzmienie instrumentu, pragnę omówić poszczególnie i pisownię jego.

1) Pisząc na B-klarnet, który brzmi o ton niżej od pisowni swojej, używamy go przeważnie do tonacji bemołowych; a więc: gdy

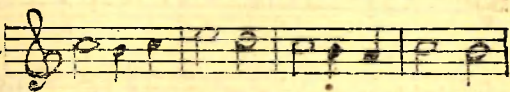
a) *Melodya wypadnie w tonacji B—przy kluczu nie pisze się żadnych znaków chromatycznych*—dlatego że znaki te mieszczą się już w samym stroju instrumentu.

Naprzykład:



w pisowni na

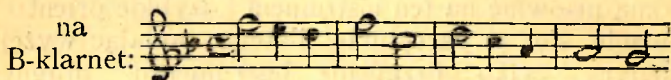
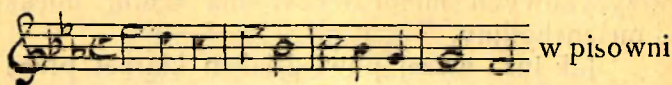
B-klarnet
przedstawia
się:



NB. Z powyższego przykładu wypływa, że tonacja B w pisowni na B-klarnet wypada w tonacji C.

b) *Melodya w tonacji Es—przy kluczu pisze się jeden bemol*, (gdyż z trzech bemoli, oznaczające tonację Es, dwa mieszczą się w stroju B-klarnecie i dla tego się ich nie pisze, trzeci zaś bemol pisze się przy kluczu).

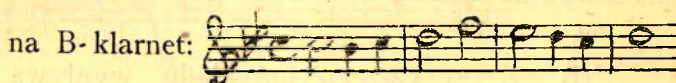
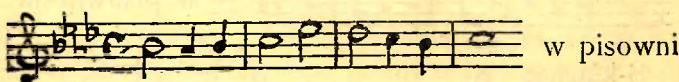
Naprzykład:



NB. Z powyższego wypływa, że tonacya Es w pisowni na B-klarnet wypada w tonacyi F.

c) *Melodya w tonacyi As—przy kluczu pisze się dwa bemole* (gdyż z czterech bemoli oznaczające tonacyę As, dwa z nich mieszczą się w B-klarnecie dlatego się ich nie pisze, pozostałe zaś dwa trzeba napisać w kluczu).

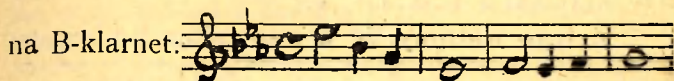
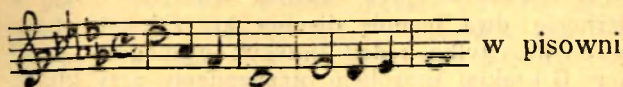
Naprzykład:



NB. Tonacya As wypada w tonacyi B.

d) *Melodya w tonacyi Des—przy kluczu pisze się trzy bemole* (gdyż z pięciu bemoli oznaczające tonacyę Des, dwa z nich mieszczą się w B-klarnecie i dlatego się nie piszą, pozostałe zaś trzy trzeba umieścić przy kluczu).

Naprzykład:

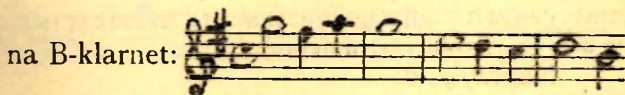
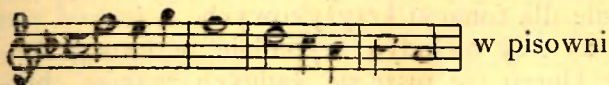


NB. Tonacya Des wypada w tonacyi Es.

c) Melodya w tonacyi F—przy kluczu pisze się *jeden krzyżyk*, (gdyż w B-klarnecie mieszczą się dwa bemole, a tonacya F wymaga tylko jednego więc jeden bemol kasujemy).

Uwaga. W tonacyach bemolowych kasować dźwięk—to znaczy podwyższyć go, i dlatego dla kasowania używamy krzyżyka zamiast kasownika.

Naprzykład:



NB. Tonacya F wypada w tonacyi G.

f) Melodya w tonacyi C—przy kluczu pisze się *dwa krzyżyki* (gdyż w B-klarnecie mieszczą się dwa bemole, które dla tonacyi C trzeba skasować przez dwa krzyżyki).

NB. Tonacya C wypada w tonacyi D.

g) Melodya w tonacyi G — przy kluczu pisze się *trzy krzyżyki* (gdyż, kasując mieszczące się w B-klarnecie dwa bemole dwoma krzyżykami, dodajemy do nich tylko jeden krzyżyk wymagany przez tonację G i takim sposobem otrzymujemy przy kluczu trzy krzyżyki i t. d. i t. d.

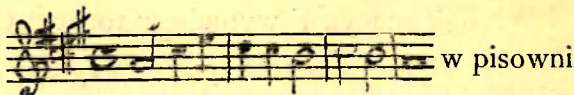
Z tego widzimy, że w pisowni na B-klarnet:

T o n a c y a	B-dur i G-mol	wypada w	C-dur i A-mol
	Es-dur i C-mol	"	F-dur i D-mol
	As-dur i F-mol	"	B-dur i G-mol
	Des-dur i B-mol	"	Es-dur i C-mol
	Ges-dur i Es-mol	"	As-dur i F-mol
	F-dur i D-mol	"	G-dur i E-mol
	C-dur i A-mol	"	D-dur i H-mol
	G-dur i E-mol	"	A-dur i Fis-mol
	D-dur i H-mol	"	E-dur i Cis-mol

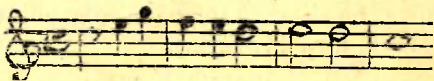
2) A-klarnet, który brzmi o tercję niżej i pisze się o tercję wyżej, używany bywa przeważnie dla tonacyi krzyżykowych.

a) Gdy melodya wypadnie *w tonacyi A* — przy kluczu nie pisze się żadnych znaków chromatycznych (dlatego że znaki te mieszczą się już w samym stroju instrumentu):

Naprzykład:



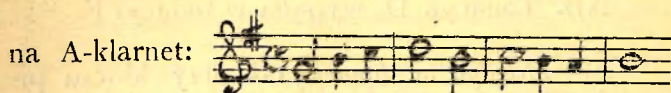
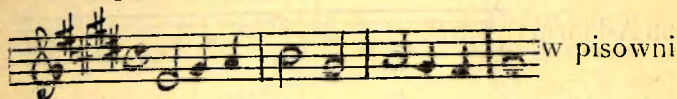
na A-klarnet:



NB. Tonacya A wypada w tonacyi C.

b) Melodya w tonacyi E—przy kluczu pisze się *jeden krzyżyk*, (gdyż z czterech krzyżyków oznaczające tonację E—trzy z nich mieszczą się w stroju A-klarnetu i dlatego się przy kluczu nie piszą, pozostały zaś jeden czwarty krzyżyk kładzie się przy kluczu).

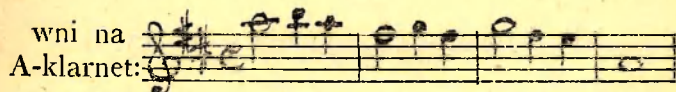
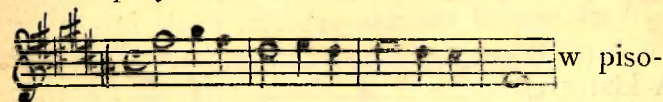
Naprzykład:



NB. Tonacya E wypada w tonacyi G.

c) Melodya w tonacyi H—przy kluczu pisze się *dwa krzyżyki*, (gdyż z pięciu krzyżyków, oznaczające tonację H, trzy z nich mieszczą się w stroju instrumentu, pozostałe zaś dwa krzyżyki kładzie się przy kluczu).

Naprzykład:

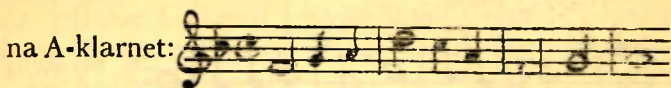
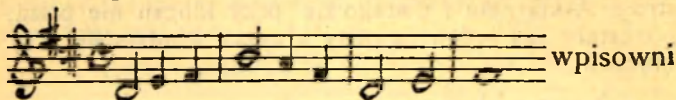


NB. Tonacya H wypada w tonacyi D. i t. d.

d) Melodya w tonacyi D — przy kluczu pisze się *jeden bemol*, (gdyż trzeba ze stroju A-klar-

netu, mieszczącego trzy krzyżyki, skasować jeden z nich przez bemol i dlatego w tonacyi D — przy kluczu kładzie się jeden bemol).

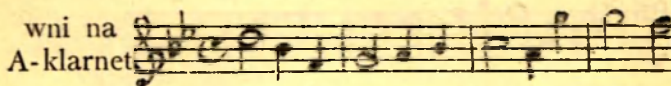
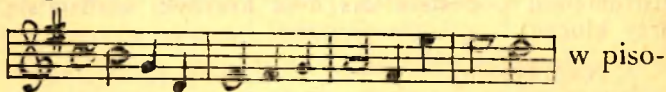
Naprzykład:



NB. Tonacya D. wypada w tonacyi F.

e) *Melodya w tonacyi G*—przy kluczu pisze się *dwa bemole*, (gdyż trzeba ze stroju A-klarnetu, mieszczącego trzy krzyżyki, dwa z nich skasować przy pomocy bemoli, które się kładzie przy kluczu).

Naprzykład:





NB. Tonacya G. wypada w tonacyi B.

f) *Melodya w tonacyi C*—przy kluczu pisze się *trzy bemole*, (gdyż trzeba ze stroju A-klarnetu mieszczącego trzy krzyżyki, skasować je przy pomocy trzech bemoli dla tonacyi C) i t. d. i t. d.

Z tego widzimy, że w pisowni na A-klarnet:

T o n a c y a	A-dur i Fis-mol	wypada w	C-dur i A-mol
	E-dur i Cis-mol	"	G-dur i E-mol
	H-dur i Gis-mol	"	D-dur i H-mol
	Fis-dur i Dis-mol	"	A-dur i Fis-mol
	Cis-dur i Ais-mol	"	E-dur i Cis-mol
	D-dur i H-mol	"	F-dur i D-mol
	G-dur i E-mol	"	B-dur i G-mol
	C-dur i A-mol	"	Es-dur i C-mol
	B-dur i G-mol	"	As-dur i F-mol

Uwaga 1) Trzeba mieć na względzie zmianę enharmoniczną dla ułatwienia sobie pisowni: (t. j. taką tonację jak np. *Cis-dur* lub *Ais-mol* na A-klarnecie najlepiej jest zamienić przez tonację *Des-dur* i *B-mol* na B-klarnecie) dlatego ażeby uniknąć dużo krzyżyków lub bemoli przy kluczu).

2) Kasować nutę z bemolem znaczy podwyższyć ją i dlatego zamiast kasownika () używa się krzyżyka ()

Klarnetów w orkiestrze symfonicznej używa się *dwa*.

BASKLARNET (CLARINETTO-BASSO).

Oprócz dwóch klarnetów używanych w orkiestrze symfonicznej spotykamy trzeci bas-klarnetem zwany; jestto klarnet nastrojony oktawą niżej od zwykłego B-klarnetu i brzmi w ogóle nosowo i głucho, w niskim zaś rejestrze wspaniale i dlatego najczęściej posilkują się nim zwykle w niskim rejestrze. Bas-klarnet ma strój tylko w B i pisze się dla niego jak i dla B-klarnetu z uwzględnieniem tylko mechanizmu jego, gdyż przez swą większą od zwykłego klarnetu budowę mniej skłonny jest do techniki i wydobywania tonu. Najlepiej wychodzą na nim i najbardziej używane bywają, śpiewne dolne tony i arpedžia w wolnym tempie. Skala ta sama co i na B-klarnecie i dzieli się na cztery rejestry: dolny, niski, średni i wysoki.

O B Ó J (OBOE).

Żaden z instrumentów dętych-drewnianych niema na całej rozciągłości swej skali, poczynając od niskich aż do najwyższych nut, tego jasnego, wyraźnego, klarownego i łagodnego dźwięku co obój. Przez swoje odrębne od innych instrumentów dętych brzmienie jest w stanie wyrazić smutek i radość, a gdy zachodzi tego potrzeba wydaje również tony przenikliwe, dzikie niemal szczególnie wtedy gdy dwa oboje grają w unisono. Rzewny, płaczący w tonacji minorowej, łagodny i słodki w tonacji majorowej jest po-



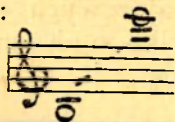
Bas klarnet (Clarinetto—basso).
str. 28.



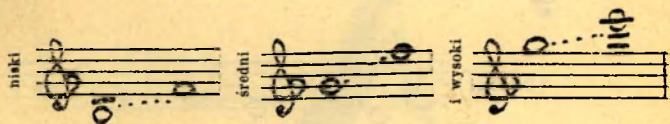
Obój (Oboe).


str. 28.

żądany najbardziej w muzyce o charakterze dramatycznym lub lirycznym (sielankowym). Skala oboju nie jest obszerna i sięga od dolnego H aż do górnego E:



i dzieli się na trzy rejestry:



Nuty dla głosu obojowego piszą się w kluczu G (skrzypcowym ) i czytają się tak jak

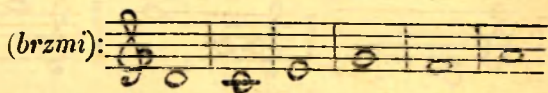
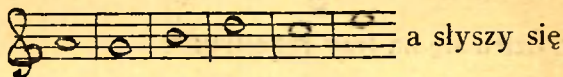
się piszą. Pod względem techniki obój ustępuje innym drewnianym instrumentom, choć gammy, arpedžia, passaże djatoniczne i chromatyczne wychodzą na nim lekko i biegle. Obojów w orkiestrze symfonicznej używa się dwa.


ROŻEK ANGIELSKI (CORN INGLESE).

Różek angielski jestto instrument w rodzaju bas-oboju a choć skala jego obejmuje te same co i obój dźwięki różni się jednak od niego i pisaną i brzmieniem bo kwintą niżej. Rzadko używany bywa w masie orkiestrowej, występuje

zwykle solowo, wyrażając sobą cichą skargę i łkanie; zawodzi płaczliwie w tonacyi minorowej. Z powodzeniem zaś maluje obrazy natury wiejskiej w tonacyach majorowych. Największą trudność przedstawia tylko w pisowni.

Naprzykład pisze się:



Strój różka angielskiego jest w F; nuty używa się w kluczu G (wiolinowym )

Poważny charakter tego instrumentu nie pozwala mu dawać szybkich passaży, ogranicza się jedynie na melodyi, która płynie jakby zdaleka.

Różków angielskich używa się w orkiestrze jeden, dla efektu niekiedy dwa solo.

F A G O T (FAGOTTO).

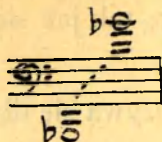
W grupie dętych—drewnianych instrumentów jeden tylko fagot może dorównać klarnetowi pod względem bogactwa odcieni i brzmia od niego oktawą niżej. Czy to w melodyi, czy w harmonii fagot staje się niezbędnym na każdym kroku i przed-



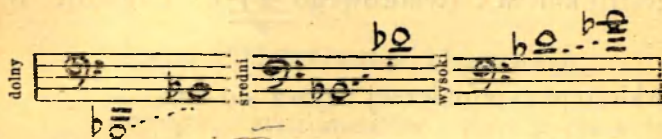
Fagot (Fagotto).

str. 30 .

stawia instrument orkiestrowy bardzo pożądanym. Skala jego sięga od dolnego B aż do górnego B:



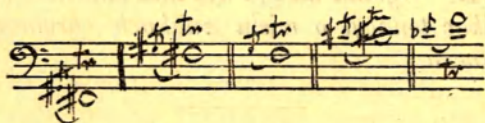
i dzieli się na trzy rejestry:





Rejestr dolny pełnym swoim brzmieniem przypomina głębokie dźwięki organów.

Rejestr średni brzmi żartobliwie niemal komicznie; wysoki zaś rejestr — żałośnie i rozpaczliwie.

Przez swą konstrukcję i dużą budowę fagot mniej od innych drewnianych instrumentów skłonny jest do wielkiego mechanizmu i wydawania dźwięku; dlatego powierzają mu z umiarkowaniem passaże, arpedžia, gammy, lecz za to, jak żaden z nich, posiada możność wzięcia lekkiego staccata w szybkich skokach z jednego tonu na drugi na odległości oktawy i więcej interwali. Unikać należy tylko tryłów:



Nuty dla fagotu używa się w kluczu F (basowym ) i pisze się tak jak się czyta. Dla dogodności w pisowni używa się dla nut wyższego rejestru klucza C (tenorowego ). Fagotów w orkiestrze symfonicznej używa się dwa

KONTRAFAGOT (CONTRAFAGOTTO).

Instrument ten różni się od zwykłego fagotu tem tylko, że brzmi od niego oktawą niżej, i ma te same własności co i on t. j. skalę i rejestry też same; jeden tylko mechanizm jest na nim ograniczony; nie jest w możności wykonać tego co fagot przez swą wielką budowę i przez trudny do wydobywania ton, który jest właściwie warczeniem. Na ten instrument pisze się przeważnie oddzielne dolne dłuższej wartości nuty dla nadania orkiestrze pełnego i głębokiego brzmienia.

NB. Ogólna uwaga dla instrumentów dętych—by unikać tonacyi o wielu znakach chromatycznych przy kluczu.

III.

Grupa instrumentów blaszanych.

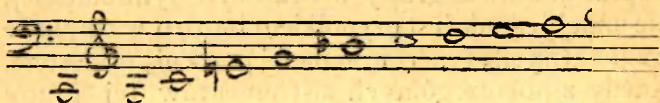
Po grupie instrumentów dętych-drewnianych następuje grupa t. zw. instrumentów blaszanych (*blacha*), która, choć nie odgrywa tej roli co poprzednie dwie grupy w orkiestrze symfonicznej, nie mniej jednak jest czynnikiem bardzo ważnym ze względu na siłę i energię nadanej przez nią orkiestrze. Każdy z poszczególnych instrumentów tej grupy choć ma swoją technikę i swoje brzmienie, jest tylko częstką w całem i efekt jego polega nie na użyciu rejestrow, jak to bywa w innych instrumentach, lecz na użyciu całej masy t. j. całej grupy.

Używa się niekiedy instrumentów blaszanych jako solo, lecz głównem jednak zadaniem tych instrumentów jest podtrzymywanie rytmiki i siły orkiestry. Z grupy instrumentów blaszanych przez swe szlachetne brzmienie wyróżnia się przede wszystkim:

W A L T O R N I A (CORNO).

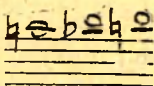
Jestto instrument który, ze względu na tryb i strój jego, trzeba traktować bardzo ostrożnie.

Waltornia o delikatnem, miękkim, przytłumionem brzmieniu, jakby płynącym zdaleka, ma trzy stroje (*niski, średni i wysoki*), przez co przedstawia tę samą trudność w instrumentacji co i klarinet może nawet i większą, gdyż klarinet z 12-tu strojów poświęcił dla użytku w orkiestrze tylko trzy najważniejsze stroje C-B-A, a waltornia przez swą małą skalę podlega jeszcze ciąglemu zastosowaniu do różnych tonacji odpowiednich im t. zw. *typów*, wybór których zależy od największej ilości naturalnych tonów waltorni. Najpewniej i najładniej brzmią na waltorni dźwięki *otwarte* czyli *naturalne*, których się klapami nie kryje a temi są:



Wyjątek z tego stanowią tylko nuty rzadko

kiedy używane:




Przykład powyższy naturalnych dźwięków waltorni przedstawia również i skalę jej, która się dzieli na trzy rejestry:








Waltornia (Corno).

str. 33.

(skrzypcowym ) z wyjątkiem nut jednego

czu F (basowym ) , a mianowicie:

zamiast nut  pisze się: 

Skala waltorni zależy także od jej stroju. Jakiego używamy; w stroju niskim skala jej bywa obszerniejszą jak w stroju średnim; przytem wyższe nuty lżej wychodzą na niskim stroju, niższe zaś lżej na wysokim.

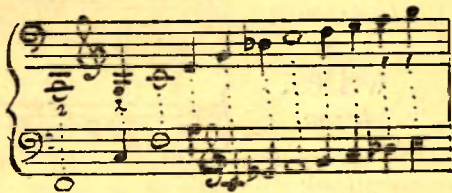
Jak już wyżej powiedziałem strojów walcowniczych ma trzy: a) wysoki, b) średni i c) niski, z tych najbardziej używa się strój średni i niski.

(*pisze się*):

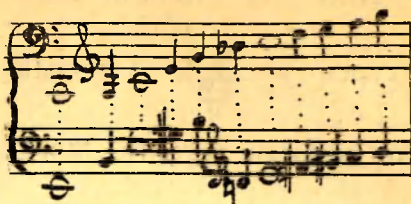
w typie F.

brzmi

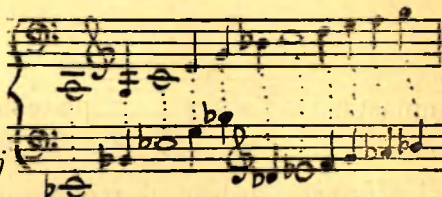
(kwintą nize).



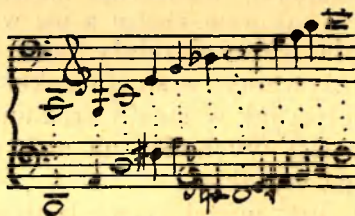
(*pisze się*):
w typie **E**.
brzmi
(*małą sextą niżej*):



(*pisze się*):
w **Es**.
brzmi
(*wielką sextą niżej*):

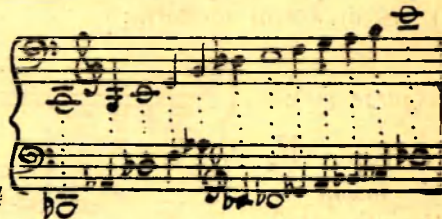


(*pisze się*):
w **D**.
brzmi
(*małą septymą
niżej*):

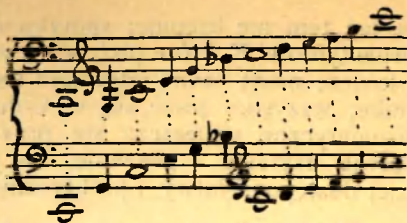


b) Strój niski waltorni:

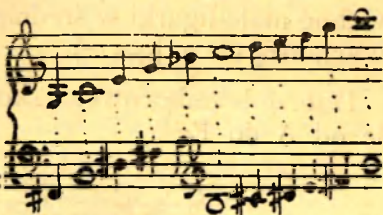
(*pisze się*):
w **Des**.
brzmi
(*wielką septymą
niżej*):



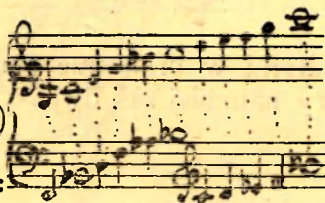
(*pisze się*):
w C. (basowa)
brzmi
(*oktawą niżej*):



(*pisze się*):
w H. (basowa)
brzmi
(*małą noną niżej*):



(*pisze się*):
w B. (basowa)
brzmi
(*wielką noną niżej*):



(*pisze się*):
w A. (basowa)
brzmi
(*decymą niżej*):

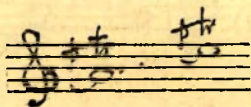


NB. Do każdej prawie tonacyi używano innej odpowiedniej waltorni, w ostatnich zaś czasach nikt

się już tem nie krępuje; spotyka się przeważnie waltornie tylko w F, które pisze się kwintą wyżej a brzmią o kwintę niżej; żadna intonacja nie wchodzi tu w rachubę; wszystko pisze się w C-dur i potrzebne znaki chromatyczne umieszcza się przy każdej nucie, co ułatwia czytanie i pisownię; to jest sposób najbardziej dostępny, łatwy i praktyczny.

Waltornia nie nadaje się do szybkich passażów choć małe figurki w średnim albo niskim stroju wychodzą nie najgorzej.

Dobrze brzmią również skoki oktawowo oraz tryle od A do E:



Waltorni w orkiestrze symfonicznej używa się cztery najmniej zaś dwie.

T R A B K A (TROMBA).

Jestto instrument o małej skali i, również jak waltornia, zależy od kilku swoich strojów, które brzmią o oktawę wyżej od niej i przedstawiają przez to jakby jej dalszy ciąg. Skala trąbki też sama co i waltorni.

Trąbka ma trzy stroje: a) wysoki, b) średni i c) niski.



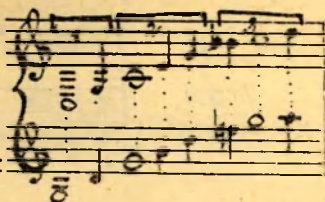
Trąbka (Tromba).

str. 38.

a) Strój wysoki trąbki:

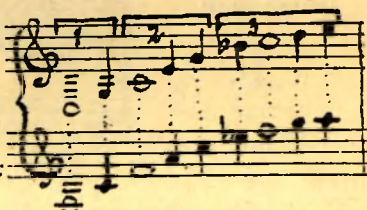
(pisze się):

w G.
brzmi
(kwintą wyżej):



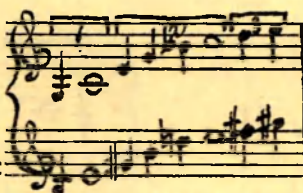
(pisze się):

w F.
brzmi
(czystą kwartą wyżej):



(pisze się):

w E.
brzmi
(wielką tercją wyżej):



b) Strój średni trąbki.

(pisze się):

w E_s.
brzmi
(małą tercją wyżej):



(pisze się):

w C.
brzmi
(w unissono):

(pisze się):

w D.
brzmi
(wielką sekundą wyżej):

c) Strój niski trąbki.

(pisze się):

w H.
brzmi
(małą sekundą niżej):

(pisze się):

w B.
brzmi
(wielką sekundą niżej):

(pisze się):

w A.

brzmi

(małą tercją niżej):



Z trzech wyżej wymienionych strojów najlepiej i najlżej wychodzi strój średni, w praktyce jednakże zastosowany bywa strój niski t. j. B-trąbka i A-trąbka; wykazawszy powyżej skalę stroju niskiego (B i A) trąbki nadmienić wypada, że czytanie i pisownia na B i A-trąbkę niczem się nie różni od czytania i pisowni na B i A klarnet nie odsyłając przypomnę, że: Trąbka in B (*która pisze się o ton wyżej i brzmi o ton niżej*), używana najczęściej w tonacjach bemolowych majorowych i bemolowych minorowych — brzmi *międko*.


W pisowni na B-trąbkę:

T o n a c y a	B-dur i G-mol	wypada w	C-dur i A-mol
	Es-dur i C-mol	"	F-dur i D-mol
	As-dur i F-mol	"	B-dur i G-mol
	Des-dur i B-mol	"	Es-dur i C-mol
	Ges-dur i Es-mol	"	As-dur i F-mol
	F-dur i D-mol	"	G-dur i E-mol
	C-dur i A-mol	"	D-dur i H-mol
	G-dur i E-mol	"	A-dur i Fis-mol
	D-dur i H-mol	"	E-dur i Cis-mol


Tromba in A—(*która pisze się o tercję wyżej i brzmi o tercję niżej*), używa się przeważnie do tonacyi krzyżykowych majorowych i krzyżykowych minorowych—brzmi *otwarto*.


W pisowni na A-trąbkę:

T o n a c y	A-dur i Fis-mol	wypada w	C-dur i A-mol
	E-dur i Cis-mol	"	G-dur i E-mol
	H-dur i Gis-mol	"	D-dur i H-mol
	Fis-dur i Dis-mol	"	A-dur i Fis-mol
	Cis-dur i Ais-mol	"	E-dur i Cis-mol
	D-dur i H-mol	"	F-dur i D-mol
	G-dur i E-mol	"	B-dur i G-mol
	C-dur i A-mol	"	Es-dur i C-mol
	B-dur i G-mol	"	As-dur i F-mol

Nuty dla trąbki pisze się w kluczu G (wiolinowym ).

Uwaga 1) Trzeba mieć na względzie zamianę enharmoniczną tonacyi z wieloma krzyżykami lub bemolami dla ułatwienia sobie pisowni t. j. taką tonacją jak Cis-dur lub Ais-mol na A-trąbkę (cztery krzyżyki) najlepiej jest zamienić przez tonację Des-dur i B-mol na B-trąbkę (trzy bemole)—dla tego żeby uniknąć dużo bemoli lub krzyżyków przy kluczu.

2) Kasować nutę z bemolem znaczy podwyższąć ją i dlatego zamiast kasownika () w takim

wypadku używa się krzyżyka ().


Ze specjalnych efektów właściwych trąbce jak i fletowi jest tak zw. efekt „*podwójnego języka*“, który się równa tremolo na instrumencie smyczkowym.

Trąbek w orkiestrze symfonicznej używa się dwie.

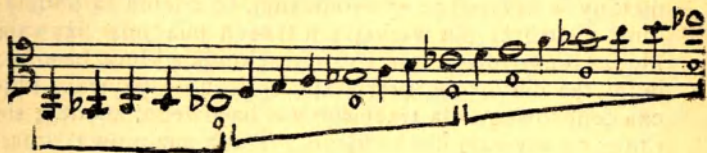
P U Z O N (TROMBONE).

Jestto instrument o charakterze więcej harmonijnym niż melodyjnym. Brzmi w forte stanowczo i energicznie, w piano zaś miękko i nastrojowo; przyczynia się nie mniej od innych blaszanych instrumentów do wywołania pożądaných efektów, lecz głównym celem jego jest utrzymanie siły i rytmu. W orkiestrze używa się aż trzy puzony t. j. altowy, tenorowy i basowy. Wszystkie te puzony mają jednakową skalę i różnią się tylko pisownią.


1) Puzon altowy (Trombone-alto) czyli *pierw-*

szy puzon pisze się w kluczu C (altowym )

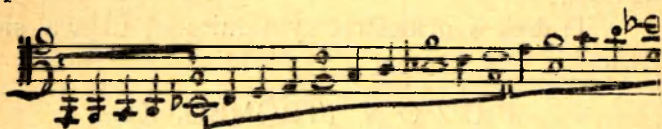
i czyta się tak jak się pisze. Skala jego przedstawia się:




2) Puzon tenorowy (Trombone tenore) czyli *drugi puzon* pisze się w kluczu C (tenorowym

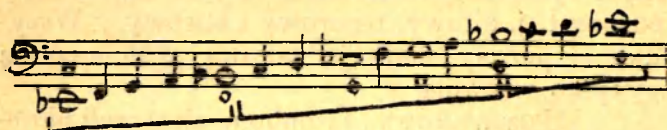
) i czyta się tak jak się pisze. Skala jego

przedstawia się:



3) Puzon bas (Trombone basso) czyli *trzeci puzon* pisze się w kluczu F (basowym )

i czyta się tak jak się pisze. Skala jego przedstawia się:



N. B. Całe nuty w powyższych przykładach oznaczają naturalne tony znajdujące się w instrumencie, inne zaś są krytymi. (Klamry zaś oddzielające się od siebie są to rejestry: niski, średni i wysoki). Co się tyczy pisowni w jakim kluczu winne być pisane trzy puzony w orkiestrze symfonicznej, to zdania są podzielone; niektórzy dla wszystkich trzech puzonów używają klucza tenorowego, inni znów przekładają klucz basowy; jedni też dla dwóch pierwszych puzonów używają klucza tenorowego dla trzeciego zaś basowego; znadują się i tacy co używają dla każdego z trzech puzonów rozma-



Puzon (Trombone).

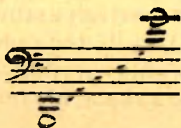
str. 43.

tych kluczy wedle swoich zapatrywań, lecz zwykła pisonia, przyjęta przez wielu znakomitych kompozytorów, jest podział kluczy na puzon I (altowy), puzon II (tenorowy) i puzon III (basowy).

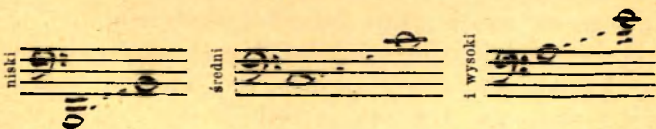
Choć mechanizm puzonów jest bardzo utrudniony niemniej jednak dają im małe figuracye o charakterze wyłącznie rytmicznym.

T U B A (OPHICLEIDA).


Jestto tak zw. *czwarty puzon* i brzmi oktawą niżej od bas puzonu (rodzaj kontrabasu). Skala jego sięga od dolnego B aż do górnego G:




i dzieli się na trzy rejestry:



lecz w praktyce nie używa się wyżej jak do

raz-określnego D:  wyższe nuty wkra-

czają już w dziedzinę zwykłego puzonu i brzmią nieładnie.

Nuty dla tuby używa się w kluczu F ( basowym) i czyta się tak jak się pisze.

Tuba rzadko kiedy oddziela się od trzech puzonów—prawie zawsze wychodzą razem. Mechanizm tuby jak w puzonach nader utrudniony i dlatego najmniejsze nawet techniczne figurki nie wychodzą z tą oczekiwaną swobodą co na innym blaszanym instrumencie. Tuba ma charakter wyłącznie rytmiczny.

Uwaga. W powyższych dwóch grupach instrumentów dętych podana jest skala każdego instrumentu z pewnem zastrzeżeniem; gdyż ostatnie konstrukcye tych instrumentów (drewnianych w szczególności), są do tego ulepszone, że mechanizm ich pozwala wydobyć z nich jeszcze dźwięki zwykłą skalą nie objęte.



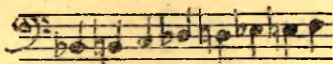
IV.

Grupa instrumentów perkusyjnych.

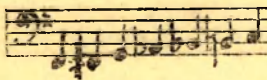
Jestto grupa, która pewnym określonym dźwiękiem swoich instrumentów bierze udział w ogólnej harmonii i wywołuje większy lub mniejszy hałas muzyczny, przyczyniając się tem do powiększenia siły rytmu i wywołania pewnych specjalnych efektów w orkiestrze; największe jednak znaczenie w grupie tych instrumentów mają

K O T Ł Y (TIMPANI).

Jestto instrument perkusyjny wydający przy pomocy uderzenia pałeczką tony, które w miarę nastrojenia mogą należeć do akordu danej tonacyi. Kotłów używa się w orkiestrze dwa: mniejszy (A-kocioł), który może być nastrojony jak następuje:



i większy (B-kocioł), który nastroić można jak następuje:




Kompozytor ma zawsze do swojej dyspozycji kotły z dwiema nutami: jedną na kotle—A, drugą zaś na—B. Nuty te poczęściej są toniką i dominantą w danej tonacji; kotły zatem stroją się kwartą, albo kwintą. Najlepiej jest nie krępować się wcale w użyciu nut, jakie są nam potrzebne; *wszystkie można pisać*, lecz trzeba na kilka taktów wpierv dać czas i uprzedzić każdą zmianę kotłów, by można było je nastroić.

Strój kotłów w tym wypadku trzeba wyraźnie oznaczyć w partycyi i głosie;

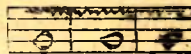
Mamy na przykład:

Timpani in As-Es—które wśród grania wypada zmienić na B-F——należy więc koniecznie przez kilka taktów pauzować i oznaczyć zmianę tę w partycyi w ten sposób: *muta in B-F*.

Nuty dla kotłów używa się w kluczu F ()

basowym). Z efektów właściwych kotłom są:

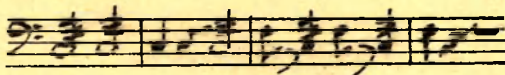
a) *tryl długi*, który się pisze:



b) *tryl krótki*:



c) *tremolo*, które się pisze:





Kotly (Timpani).

str. 47.

d) użycie samych kotłów solo wywołuje najpiękniejszy efekt orkiestrowy

e) ważną rolę odgrywają również znaki expressyjne jak forte, piano i t. d.

Pozostałe instrumenty perkusyjne jak:

1) *Werbel (Tamburro piccolo)*,

2) *Tulumbas (Gran Cassa)*,

3) *Triangiel (Triangolo)*,


4) *Dzwonki (Campanella)*,

5) *Tam-Tam*,

6) *Kasztaniety* i t. d. i t. d. mają charakter przeważnie tylko rytmiczny i różnią się z sobą tylko pisownią; część tych instrumentów perkusyjnych używa klucza wiolinowego, część zaś basowego.

Klucza basowego używają przedewszystkiem kotły a oprócz nich:

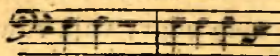
1) **TULUMBAS (GRAN CASSA)** — jest to duży bęben z talerzami (gran cassa con piatti);

nuty dla niego piszą się: 

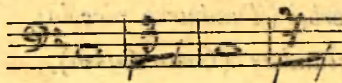
Każdorazowo, gdy trzeba oddzielić talerze od bębna lub bęben od talerzy — oznaczamy to w następujący sposób:

senza piatti (bez talerzy); *con piatti* (z talerzami); *tutti* (bęben razem z talerzami).

2) DZWONY (CAMPANA) pisze się:

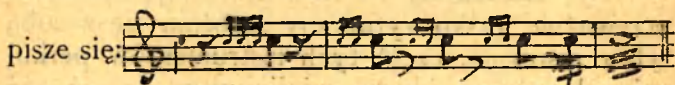


3) TAM-TAM — pisze się:

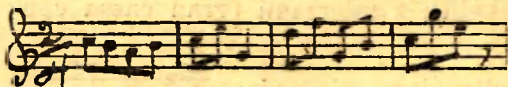


Klucza wiolinowego czyli klucza G — używają:

1) WERBEL (TAMBURRO PICCOLO)

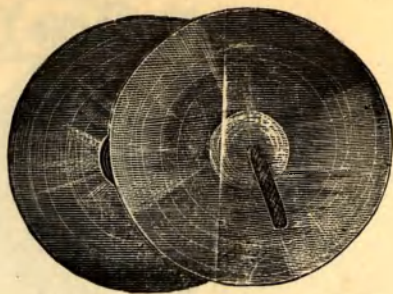


2) DZWONKI (CAMPANELLA), dla których układa się klawisze podług gamy w wymaganej tonacyi i na których można wygrywać różne melodye, pisze się:



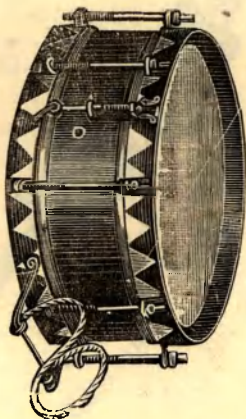
3) KASZTANIETY (CASTAGNETTO)—
pisze się:





Talerze (Piatti).

str. 49.



Tulumbas (Gran Cassa)

str. 49.



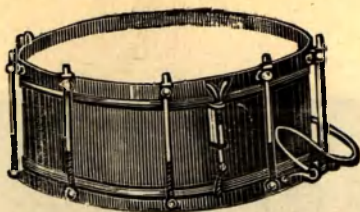
Tam—Tam.

str. 50.



Kasztaniety (Castagnetto).

str. 50.



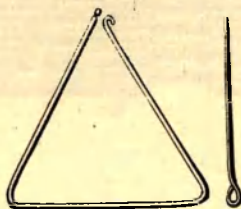
Werbel (Tamburro).

str. 50.



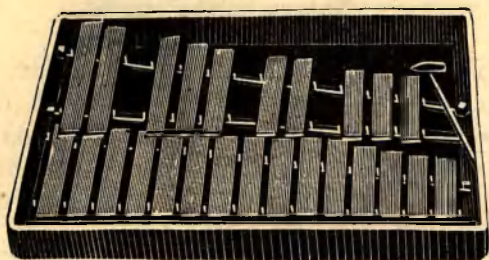
Tamburino.

str. 50.



Triangel (Triangolo).

str. 51.



Dzwonki (Campanella).

str. 50.



Ksylofon (Xylophon).

str. 51.

albo:



4) KSYLOFON (XYLOPHON) tak jak i dzwonki, ułożony jest podług gamy djatonicznej i chromatycznej; można na nim również wygrywać różne melodye oraz całą gamę glisando i pisze się:



5) TRIANGIEL (TRIANGOLO).

Używa tej pisowni co i werbel, lecz na innej tylko nucie (zwykle na nucie E).

Uwaga. Z powyższego widzimy, że dla każdego instrumentu perkusyjnego należy użyć innej nuty specjalnej, bądź w kluczu wiolinowym bądź w basowym, dla scharakteryzowania danego instrumentu.

Specjalna ta nuta jest bez określonego tonu pomimo położenia swego na pięciolinii; stanowi ona tylko rodzaj znaku.



C z ę ś ć d r u g a .

Omówiwszy powyżej każdy z instrumentów poszczególnych grup oddzielnie, przystępuję do łączenia z sobą w jedną całość różne brzmienia i masy instrumentalne, określając przytem znaczenie i miejsce jakie przez to zajmować ma każdy instrument z osobna w ogólnej masie orkiestrowej.

Przy łączeniu z sobą instrumentów zwracać należy uwagę na stronę estetyczną instrumentacyi czyli koloryt, nie zapominając wszakże, że główną zasadą instrumentacyi jest ciągła z sobą t. zw. *rozmowa instrumentów*.

Łączenie instrumentów rozpoczniemy od przedstawienia tablicy poglądowej z dokładnem oznaczeniem miejsca, zbliżonych do siebie regestrów jakie zajmuje każdy z nich i jakie w ogólnej masie ma znaczenie.

I n s t r u m e n t y;			
SMYCZKOWE		DREWNIANE	BLASZANE
WYSOKI REGESTR	Skrzypce . .	Flet mały . Flety Oboje. . . . Klarnety . .	Trąbki.
ŚREDNI REGESTR	Skrzypce . . Altówki . .	Klarnety . . Rózek ang . Bas-klarnet . Fagoty . . .	Trąbki, Waltornie. Puzony (<i>alto- wy i tenoro- wy</i>).
NISKI REGESTR	Wiolonczele Kontrabasy.	Bas-klarnet . Fagoty . . . Kontrafagot	Waltornie. Puzony (<i>teno- rowy i baso- wy</i>).

Z podanej tablicy widzimy, że, w podzielonej na trzy rejestry masie instrumentów, niektóre z nich mają do siebie zbliżone rejestry, jak naprz. *skrzypce, klarnety, trąbki* (do wyższego i średniego);

Waltornie, fagoty i puzony (do średniego i wyższego).

Dla systematycznego i zrozumiałego przeprowadzenia i łączenia z sobą instrumentów poszczególnych grup, będziemy wpierw łączyć z sobą instrumenty każdej grupy osobno, a więc:

I.

Grupa instrumentów smyczkowych.

Grupa ta, zajmując z pomiędzy innych w orkiestrze miejsce główne, składa się z instrumentów, które w połączeniu z sobą bez pomocy innych tworzą już pełną orkiestrę o szlachetnem brzmieniu, piękności i śpiewności tonu wyrażającą różnolite odcienia muzyczne od największego forte do ledwie dosłyszalnego pianissima. Uderza tu przede wszystkim *jednakowość brzmienia każdego instrumentu tej grupy w stosunku do drugiego instrumentu tejże grupy*. Grupa instrumentów smyczkowych, składająca się z

(regestr wysoki) [Skrzypiec I.

(regestr średni) {Skrzypiec II.
{Altówek.

(regestr niski) {Wiolonczel i
{Kontrabasów.

nazywamy *kwintetem*. O każdym z tych instrumentów smyczkowych i znaczeniu ich w orkiestrze mówiłem już powyżej.

Kwintet używany jest w orkiestrze jako czynnik główny lub podrzędny;

a) *jako czynnik główny* kwintet mieści zwykle myśl muzyczną należycie opracowaną t. j. melodyę szarmonizowaną i dlatego trzeba starannie rozmieścić głosy dla nadania mu przez to pełności i jasności brzmienia.

NB. Pełność osiąga się tylko w harmonii skupionej, gdzie głosy prowadzone są ściśle.

Skrzypce pierwsze zwykle prowadzą melodyę, skrzypce II i altówki podtrzymują harmonię (to jest wypełniają głosy średnie), wiolonczelom i basom powierza się głosy niskie czyli *bas*.

Niekiedy wiolonczela oddziela się od basu i łączy w melodię ze skrzypcami pierwszymi.

Gdy w rozmieszczeniu głosów skrzypce I za bardzo oddalone są od basu, należy przeto wypełnić dla proporcji średnie głosy.

Czy to w forte, czy w piano należy baczyć na pełne brzmienie (forte w instrumentach smyczkowych osiąga się od częstego i szybkiego ruchu i atakowania smyczka).

b) *Kwintet jako czynnik podrzędny* schodzi na plan drugi; grając rolę akompaniamentu do instrumentów innej grupy, jest jakby tłem orkiestry na którym ukazują się kolejno różne farby w postaci instrumentów dętych. Jako czynnik podrzędny, niemniej jednak ważny, rozporządza wszelkimi środkami dla wywołania efektów jak: akordy ciągnione, arpedzia, rozmaite figuracje, tryle, pizzicato, tremolo mając jednak na wzglę-

dzie siłę brzmienia całej masy wobec instrumentu wykonywującego melodyę.

Każdy z instrumentów tej grupy w połączeniu z innymi tejże samej grupy nie wytwarza osobliwych w brzmieniu efektów, które zasługują na specjalne omówienie, lecz za to każdy z nich może się oddzielić od reszty ze swojej grupy i wystąpić samodzielnie na tle dętych instrumentów, wywołując przez to odrębny efekt.

Wiadomo, że każdy z kompozytorów szuka co raz to nowych efektów w instrumentacji, aby swojemu dziełu nadać odrębną cechę świetności—należy ich w tem naśladować.

Oto przytaczam poniżej garść wypróbowanych już efektów kwintetu, a mianowicie:

1) *Cała grupa* instrumentów smyczkowych oprócz kontrabasu może unisono zagrać melodyę, co wywołuje potężne wrażenie.

2) Pięknie również i efektownie brzmią skrzypce same podzielone na cztery partye (divisi) w wysokim rejestrze w podziale na harmoniję czterogłosową.

3) Jednym z najpiękniejszych efektów, bardzo często wyzyskiwanych w orkiestrze, jest podział wiolonczel samych (divisi) na cztery lub pięć partyj, lub też wiolonczele solo na tle czterech puzonów.*)

*) Co do prowadzenia głosów nie trzeba się niczem krępować główna zasada jest tu: *pełne brzmienie*.

**) Często nżywanie podwójnych nut psuje porządek czterogłosowy.

***) Należy unikać równoległy pochod oktaw między skrzypcami i basem

4) *Wiolonczele* i *altówki* mogą być poparte klarnetami lub fagotami.

5) *Skrzypce*, *altówki* i *wiolonczele* mogą kontrapunktować kolejno przeciw melodyi, mieszcząc się w waltorniach; zresztą

Skrzypce podtrzymują zwykle flet, klarnet lub obój,

Altówki doskonale harmonizują z klarnetami lub fagotami,

Wiolonczele—z fagotem lub waltornią,

Kontrabas—z dolnemi nutami fagotu lub tuby.

II.

Grupa instrumentów dętych-drewnianych.

Grupa ta nie przedstawia może tyle rodzajów łączenia z sobą brzmień instrumentów co kwintet smyczkowy, ani nie potrafi tak jak on energicznie zaatakować nuty, niemniej jednak w ogólności odznacza się szerokiem i miękkim brzmieniem, mogąc przedłużyć dźwięk z jednakową wedle potrzeby siłą, intonuje czysto, pewnie, i brzmi wyraźnie. Do tej grupy ze względu na charakter znaczenie i tembr zaliczymy także i waltornię.

Grupa instrumentów drewnianych, mając w swoim składzie instrumenty należące do trzech registrów, wystąpić może również w ogólnej masie jako czynnik główny lub podrzędny.

Główną cechą tej grupy instrumentów jest podkreślanie najdrobniejszych szczegółów, zapewnianie odległości pustych w rozmaitych regestrach ogólnej massy oraz nadawanie całości koloru.

Grupa drewnianych instrumentów w połączeniu z grupą smyczkową wytwarza już tę pożądaną formę orkiestry, z której można wyciągnąć najróżnorodniejsze efekty i brzmienia jakimi do naszych czasów posilkowali się dawniejsi kompozytorowie.

Całkowita grupa ta składa się z:

(regestr wysoki) {dwóch fletów,
 {dwóch obojów,

(regestr średni) {dwóch klarnetów albo
 {czterech waltorni,

(regestr niski) [dwóch fagotów,

Z instrumentów tych tylko klarnety zajmują miejsce najważniejsze t. j. samo centrum grupy, gdyż przez swą rozległą skalę posiadają możliwość łączenia się z najwyższymi oraz najniższymi instrumentami tejże grupy; po klarnetach następują fagoty.

Gdy porównamy z sobą objętość i indywidualny charakter dwóch tych instrumentów t. j. klarnetów i fagotów, zauważymy, że rejestry jednego instrumentu najzupełniej odpowiadają rejestrom drugiego na odległość oktawy i dlatego

melodya, prowadzona przez te dwa instrumenty jest na odległość oktawy dla umiaru ich siły.

Klarnety w połączeniu z fagotami wytwarzają rodzaj kwartetu z pełną czterech-głosową harmonją;

Do klarnetów i fagotów dołączymy tu waltornie, które w połączeniu przedstawiają nowe kombinacye często używane i brzmią pełno i pięknie;

Flety z klarnetami dają brzmienie okrągłe i przyjemne; melodya prowadzona przez te dwa instrumenty jest w flecie na oktawę wyżej od klarnetu;

Flety z fagotami—dają brzmienie, przez swe skrajne głosy, puste; odległość między nimi zapełnia się zwykle średnimi głosami t. j. klarnetami lub waltorniami;

Flety, klarnety, fagoty i waltornie—dają brzmienie najpiękniejsze; jestto kombinacya najbardziej harmonijna z całej grupy instrumentów;

Oboje z klarnetami—dają brzmienie przykre, dzikie niemal, szczególnie w wysokim rejestrze;

Oboje z fletami—brzmią delikatnie i miękko; obój usuwa bezbarwność fletu, który z kolei pokrywa szorstkość oboju;

Oboje z fagotami—nie przedstawiają przez swoje charakterystyczne brzmienie trafnego zjednoczenia; dają efekt gruby;

Oboje z waltorniami—dają również brzmienie grube, lecz dość oryginalne;

Oboje pomiędzy fletami i klarnetami—brzmią bardzo dobrze, gdyż w połączeniu dają pewne,

okrągłe brzmienie w wyższym rejestrze, którego są jedynymi czynnikami;

Oboje z fletami, klarnetami, fagotami i waltorniami—jestto połączenie wszystkich instrumentów grupy dętych drewnianych, które brzmi szeroko, pełno i miękko zarazem.

III.

Grupa instrumentów blaszanych.

Grupa instrumentów blaszanych wnosi z sobą, jak już wyżej powiedziałem, siłę brzmienia masy i energję.

Przedewszystkiem uderza tu także w tej grupie jak i w grupie smyczkowej *podobieństwo* t. j. *jednakowość brzmienia* każdego z instrumentów tej grupy w stosunku do drugiego instrumentu tejże grupy z wyjątkiem waltorni, którą choć brzmi miękko lecz ze względu na jej charakter również do grupy blaszanych dętych zaliczymy.

Grupą tą posiłkujemy się wtedy, gdy chcemy wyrazić akcenty silniejsze lub wstrząsające.

Jak wielką jest siła brzmienia każdego pojedynczego instrumentu tej grupy świadczy to, że jest w stanie przerznąć się przez całą masę orkiestrową.

Grupa instrumentów blaszanych składa się z:

(regestr wysoki) [dwóch trąbek,

(regestr średni) {dwóch lub czterech waltorni,
puzonu alt,
puzonu tenor,

(regestr niski) {puzonu bas,
tuby.

Grupa ta, choć dzieli się także jak i poprzednia drewniana na trzy rejestry jednak, przez brak tych różnorodnych odcieni w brzmieniu każdego instrumentu co w tamtej, nie można wywołać podobnych efektów.

Dla osiągnięcia jednak pewnych potrzebnych efektów z tej grupy, podzielimy ją na dwie części; do pierwszej zaliczymy a) *trąbki i waltornie*, do drugiej zaś b) *puzony*.

a) *Trąbki i Waltornie* uważać należy jako kwartet, w którym wyższe głosy wypełniają trąbki, niższe zaś waltornie (*ma to miejsce tam, gdy używa się tylko dwóch waltorni, lecz gdy używamy czterech waltorni, kwartet ten przemienia się na sextet*).

Rola trąbki jest po części harmoniczna (w połączeniu z waltornią) lecz głównie zaś ma charakter rytmiczny.

Powierzają trąbce niekiedy i melodye, lecz taką tylko, która licuje z jej charakterem oraz z jej skalą. W forte (w połączeniu z waltorniami lub bez nich) w wysokim rejestrze swoim doskonale odznacza i podkreśla rytm, w piano zaś daje piękny efekt w ciągniętych akordach w średnim lub niskim rejestrze.

Wszelkiego rodzaju fanfary i sygnały są już wyłączną własnością trąbki.

Trąbki powinny być użyte zawsze w jednym stroju.

Waltornie łączą się z instrumentami jednej lub drugiej grupy, albo też występują bardzo często samodzielnie jako kwartet, który mieści w sobie pełną czterogłosową harmonję.

Waltornie są jakby główną osią całej masy orkiestrowej wypełniają bowiem harmonję swoją jej środkową część, podtrzymując i łącząc przez to wszystkie trzy grupy.

Używając w orkiestrze czterech waltorni rzadko kiedy piszemy je w jednym stroju.

W *tonacyi majorowej* pisze się zwykle dwie waltornie w stroju danego utworu, drugie zaś dwie w dominancie lub w subdominancie naprz.

w tonie C—major: $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ waltornie w C.} \\ 2 \text{ waltornie w G.} \end{array} \right.$

albo:

$\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ waltornie w C.} \\ 2 \text{ waltornie w F.} \end{array} \right.$

w *tonacyi minorowej* pisze się zwykle dwie waltorni w stroju danego utworu, dwie drugie w odpowiedniej majorowej tonacyi:

w tonie D-mol: $\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ waltornie w F.} \\ 2 \text{ waltornie w D.} \end{array} \right.$

Waltorni jednak należy użyć zawsze w takich strojach, które mają uajwięcej nut naturalnych, albo

w których najłatwiej jest zrobić modulacye z jednej tonacyi do drugiej, poświęcając w tym wypadku regułę, którą podaliśmy wyżej naprz.

} 2 waltornie w F.

} 2 waltornie w E.

albo:

} 2 waltornie w Es.

} 2 waltornie w E.

b) *Puzony*, przyłączając się do ogólnej masy, zaokrąglają jej całokształt, nadają brzmienie pełne, jasne i świetne. *Zawsze wstępują razem.*

Brzmienie puzonów zależnem jest od ich użycia t. j. od rozłożenia głosów, od wygodnej intonacyi, w której wypadnie użyć akordu i od siły z jaką użyte mają być w forte lub w piano: w harmonji rozległej konsonansowej brzmia wspa- niale w forte, w piano zaś nastrojowo; w harmo- nji dyssonansowej w crescendo przejmują trwogą, w fortissimo wstrząsają.

Występując solo samodzielnie, (nie w połą- czeniu z innymi instrumentami) w wolnych, cichych akordach w średnim lub wysokim rege- strze brzmia uroczyście i elegijnie.

Puzony w połączeniu z trąbkami przedstawiają brzmienie jakby jednakowych instrumentów,

Puzony w połączeniu z waltorniami wzajemnie się dopełniają: waltornie zmiekkczają brzmienie puzonów, puzony nadają jasności głuchym w dźwięku waltorniom,

Puzony w połączeniu z trąbkami i waltorniami wytwarzają pełną brzmienia harmonję całej grupy

blaszanych instrumentów, w której waltornie łączą w jedną jędrną całość głosy niskie z wysokimi.

Każdy z puzonów ma swoją oddzielną partię; jeden tylko czwarty puzon (tuba) niekiedy miewa także oddzielny głos (w harmonji czterogłosowej), lecz po większej części gra partię basową z puzonem trzecim lecz na oktawę od niego niżej.

Grupa instrumentów blaszanych występuje w masie ogólnej narównie z innemi grupami, jako czynnik główny lub podrzędny:

a) *jako czynnik główny* występuje całą swą grupą, oddzielając się od innych grup i ogólnej masy — brzmi potężnie i imponująco; każdy szczegół wychodzi wyraznie i plastycznie. Ujemną tylko stroną jest bas, który brzmi za słabo; trzeba go koniecznie poprzeć fagotami lub kontrabasem a wteczas całość wprost olśniewa pełnością brzmienia.

b) *jako czynnik podrzędny* łączy się z innemi grupami w miarę wzmagania się energii i siły jakiej wymaga dany instrumentowany utwór. Szybkie ruchy są tu wykluczone, przeważają tylko krótko ciągnięte akordy lub krótkie akcenty rytmiczne oparte również na harmonji.

IV.

Grupa instrumentów perkusyjnych.

Niewiele da się powiedzieć o tej grupie, której zadaniem jest wywołać mniej lub więcej szumu muzycznego, przyczyniając się przez to samo i do

upiększenia rytmicznego rysunku. Najgłówniej i najczęściej pod tym względem wyzyskiwane są kotły, które prawie niepodzielnie towarzyszą instrumentom blaszanym wogóle, a trąbkom zaś w szczególności.

Kotły nieraz oddzielają się od instrumentów blaszanych by złąć się z niskimi nutami basu w *pizzicato*

Dla efektu są kotły pozostawione niekiedy same jako-solo.

Inne instrumenty perkusyjne jak: werbel, tulumbas, triangel, kasztaniety, dzwonki i inne użyte bywają w orkiestrze li tylko dla oznaczenia rytmicznych akcentów.

Wszystkie te instrumenty mogą być wprowadzone w ruch w jedynem tylko *fortissimo*; każdy jednak z nich ma swój odrębny charakter i może być użyty także oddzielnie nawet i w *pianissimo*:

Triangel swym prędkim tryblem dodaje dużo blasku całości; szczególnie odznacza się w rytmie tanecznym o charakterze wesołym lub szybkim.

Tulumbas imituje daleki armatni wystrzał.

Werbel — naśladuje przemarsz wojsk.

Kasztaniety — używane są przeważnie w tańcu narodowym hiszpańskim jak: w bolero, segedylla i innych.

Tambourrino — używa się również do narodowych tańców neapolitańskich tarantellą, calabresą zwanych.

Ogólnie biorąc, instrumenty perkusyjne najważniejszą rolę odgrywają w tańcach, które oparte są przeważnie tylko na rytmie hucznym i skocznym.

V.

Grupa instrumentów smyczkowych w połączeniu z grupą instrumentów dętych-drewnianych.

Grupa instrumentów dętych - drewnianych łącząc się z grupą instrumentów smyczkowych nie wnosi z sobą do ogólnej masy orkiestrowej nowych elementów harmonijnych lub melodyjnych, podtrzymuje tylko kwintet smyczkowy i, przez swoje szlachetne pełne rozmaitych odcieni i koloru brzmienie, przyczynia się do upiększenia całości.

Grupa instrumentów drewnianych - dętych występuje w orkiestrze w stosunku do masy smyczkowej także jako czynnik główny, lub podrzędny:

a) *Jako czynnik główny* bierze udział w ogólnej masie o tyle o ile wymaga tego myśl muzyczna.

Szybki ruch oraz wszelkie atakowania należą do kwintetu smyczkowego, dętym instrumentom przypada natomiast w udziale trzymane akordy i wzmocnione rytmiczne akcenty; one wstępują zawsze wtedy, kiedy wzmagą się siła brzmienia, która wymaga wspólnego działania wszystkich uczestników ogólnej masy.

NB. Kontrast pomiędzy dwiema grupami najczęściej zauważyć się daje, kiedy każda z nich wstępuje kolejno lub oddzielnie jedna po drugiej.

Każda z grup, wstępując kolejno po sobie, może wyrazić jedną z głównych myśli muzycznych

(melodya, harmonja) i wytwarza przez to dwie kombinacye:

- a) *w instrumentach dętych*:——melodya,
w instrumentach smyczkowych:——akompaniament,
 albo
 b) *w instrumentach smyczkowych*:——melodya,
w instrumentach dętych:——akompaniament.

W kombinacyi pierwszej, gdzie w dętych jest melodya a w kwintecie—akompaniament: jeden z dętych instrumentów oddziela się od masy naprz. (melodya jest w flecie lub klarnecie, oboju lub fagocie, dwa instrumenty dęte grają główną melodyę w tercjach lub sextach albo występują w pełnej czterogłosowej harmonji w rodzaju chóru), siła akompaniamentu kwintetu powinna być zastosowana do stopnia brzmienia instrumentu dętego, który wykonywa melodyę.

W pasażach gdzie klarnety i fagoty prowadzą melodyę, altówki same wystarczają dla podtrzymania rytmu w akompaniamencie, lecz gdy melodyę wzmacniają oboje, trąby i waltornie, wtedy już same altówki nie wystarczają należy przeto figurę jej rytmiczną wzmocnić przez masę skrzypcową

Główna melodya, lub figura przechodzi tercjami lub sextami przez rozmaite pary instrumentów dętych.

W kombinacyi drugiej (gdzie w kwintecie jest melodya a w dętych akompaniament) jest pewne ograniczenie środków, mianowicie: ciągnięte lub oderwane akordy w ruchu prędszym lub wolniejszym.

Grupa instrumentów dętych, akompaniując w komplecie, wytwarza brzmienie jakby organów.

Każdy instrument dęty posiada własność akompaniamentu; wspomaga w podtrzymaniu innego lub rozmaitemi figuracjami upiększa melodyę, znajdującą się w skrzypcach lub wiolonczeli.

Jedynie waltornie tylko dają podkład harmoniczny w akompaniamencie lub niekiedy apoteozują melodyę, gdy ona dochodzi do największego fortissimo.

Instrumenty dęte w charakterze akompaniamentu rzadko mieszczą w sobie pełne brzmienie basu.

Ani fagoty, ani waltornie nie mają tej siły by złączonym dwóm grupom wystarczyć za bas, w takich razach zwykle dla wzmocnienia głosu basowego używa się wiolonczel i kontrabasów.

Najprostszy sposób w zestawieniu dwóch grup: dętej ze smyczkową jest ten, że dęte akompaniują ciągnionemi lub oderwanemi akordami, smyczkowe zaś te same akordy rozbijają na rozmaite arpedžia, tremolo lub inne figurki, wchodzące w skład tychże akordów.

Niekiedy bywa znów naodwrot: dętym w akompaniamencie powierza się szybki ruch rozbitych akordów, smyczkowym zaś rytm spokojny i umiarkowany.

Do niechybnej doskonałości dochodzą jednak obie grupy, gdy połączenie ich i każdego instrumentu zosobna oparte jest na zachowaniu swego charakteru oraz na przeznaczeniu niezależnej pozycji jaką sobie obierze.

b) *Jako czynnik podrzędny* podwaja lub podtrzymuje cały kwintet smyczkowy albo też tylko część jego w odpowiednich registrach.

Flety, oboje i klarnety w wysokim rejestrze w grupie instrumentów dętych zajmują to samo miejsce co i skrzypce w grupie smyczkowej; szczególnie oboje zupełnie odpowiadają jasnemu brzmieniu skrzypcowej kwintcie.

Flety w niskim i średnim rejestrze brzmią słabo i tylko wysokim swoim rejestrem mogą podtrzymywać skrzypce; w piano cała skala jego może być użytą do zmiękczenia tembru smyczkowych instrumentów.

Klarnety podtrzymują w wysokim i średnim rejestrze skrzypce, w niskim zaś altówki.

Fagoty podtrzymują partję basową; w średnim i wysokim rejestrze altówki i wiolonczele, w niskim zaś kontrabasy. Fagot bywa również używany do podwojenia melodyi w oktawie, lub wypełnia harmonję.

Waltornie użyte są przeważnie dla podtrzymywania średnich lub niskich głosów, szczególnie kiedy w basowym głosie są nuty ciągnione naśladowujące organy lub pedały organowe; z powodzeniem waltornie w niskim rejestrze wzmacniają kontrabasy, gdy te oddzielone są od wiolonczel.

Z tego co powiedziane jest powyżej nie wynika jeszcze by tylko te a nie inne instrumenty jednej grupy podwajały odpowiednie do swego tembru i rejestru instrumenty drugiej; wszak pod tym względem najlepiej jest pozostawić swo-

bodę piszącemu i nie krępować jego indywidualności: *wszak melodyę w skrzypcach podwoić i wzmocnić również może dobrze fagot jak i waltornia albo obój lub flet oktawą wyżej;*

Wiolonczele podwoić można klarnetem oktawą wyżej albo fletem dwiema oktawami wyżej i t. d.

Przez ostatnie takie połączenia instrumentów na odległość jednej lub dwóch oktaw rozszerzają się ramy registrów przez co całość nabiera pełności i jedności.

W zestawieniu dwóch grup (smyczkowej z dętą-drewnianą) uważać należy analogicznie:

Flet I i Obój I	za Skrzyce I
Flet II i Obój II	za Skrzypce II
Klarnety I i Waltornie I—II	Klarnety II za Altówki
Fagot I	za Wiolonczelę
Fagot II i Waltornie III—IV	za Kontrabasy

VI.

Ogólne połączenie wszystkich grup.

Poznawszy każdy z instrumentów poszczególnych grup oraz sposoby łączenia z sobą tychże, przystąpimy do ogólnego połączenia wszystkich grup w jedną całość, która zwie się orkiestrą symfoniczną.

Pierwsza grupa instrumentów smyczkowych (kwintet) zawiera najgłówniejsze elementy i pełną

myśl muzyczną i jest jakoby tłem całości, na którym kładzie się dopiero rozmaite farby i nadaje się kolory, w które to obfituje w niczliczonej ilości *grupa druga t. j. instrumenty dęte-drewniane.*

Grupa trzecia t. j. instrumenty blaszane stanowią t. zw. rezerwę orkiestry i wstępuje zwykle tylko wtedy, gdy siła orkiestry rośnie i potężnieje.

Grupa czwarta t. j. instrumenty perkusyjne wprowadzona zostaje w ruch, gdy siła i energia orkiestry wzrosła już i dochodzi do punktu kulminacyjnego.

Zasady ogólne przyjęte w instrumentacyi są:

a) unikać tonacyi, w których za dużo jest krzyżyków lub bemoli, by nie utrudniać techniki instrumentów;

b) nie należy zbyt przeladowywać kontrpunktycznie figur; brzmienie orkiestry powinno być lekkie, wyraźne, przejrzyste lecz nadewszystko *pełne* w forte również jak i w piano;

c) instrumenty powinny zostawać z sobą w ciągłej, nieustannej rozmowie t. j. jedne i te same figurki powinny być powierzane kolejno różnym instrumentom, lecz nie jednemu tylko z nich;

d) nie krępować się przedewszystkiem niczem i instrumentować tak, jak na to pozwala własna indywidualność, bo dobrze instrumentować jest sztuka, którą osiągnąć można li tylko długoletnią wprawą lub przez wrodzoną intuicyę co wypływa wprost z fantazy i twórczej.

Rozporządzając dowolnie całą masą instrumentów poznaliśmy tylko jej stronę materyalną,

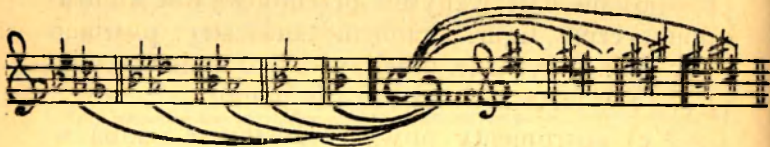
teraz należy zwrócić szczególną uwagę na stronę estetyczną t. j. na różnobarwność brzmienia instrumentalnego czyli *koloryt*.

VII.

K O L O R Y T.

Koloryt orkiestrowy składa się z a) *trybów*, b) *tonacyi*, c) *tembrów*, d) *regestrów* i e) *odcieni*—są to jego najgłówniejsze elementy, które zależne są prawie jedne od drugich;

W utworze w trybie majorowym *intonacye krzyżkowe*, w miarę ich postępu, nabierają koloru żywego, jasnego; *intonacye zaś bemolowe* ponurego, przyćmionego:



w trybie minorowym niema już tej różnicy w kolorze, choć charakter w intonacyach krzyżkowych lub w bemolowych nawet w miarę postępu, pozostaje zawsze ten sam t. j. mniej stanowczy i przeważnie smętny.

Ze względu na jakość *tembr* podzielimy na trzy kategorie: na jasny, ponury i powiedzmy pośredni (między jasnym a ponurym).

Do kategorii pierwszej t. j. do tembru jasnego należą: wysokie dźwięki instrumentów smyczkowych (*kwinty*), oboje oraz trąbki;

do kategorii drugiej t. j. do tembru ponurego należą niższe dźwięki instrumentów smyczkowych, niski regestr w klarnetach oraz fagoty;

do kategorii trzeciej t. j. do tembru pośredniego należą: flety, klarnety w średnim i wysokim rejestrze, waltornie i puzony.

Systematyczne połączenie kilku tembrów jednej kategorii (jasny z jasnym lub pośredni z pośrednim) daje dużo siły i wyrazu, lecz tworzy zarazem jednolitość i monotonię; połączenie zaś kilku tembrów dwóch różnych sobie kategorii daje niefortunne zestawienie razi poniekąd ucho; niedokładność tę usuwamy przy dołączeniu tembru trzeciej kategorii przez co zrównoważamy przykre brzmienie.

Własnością tembru jest ich *farba*, którą dowolnie można wzmocnić lub zmienić; gdy złączymy tembr jasny z jasnym (skrzypce i oboje lub oboje i trąbki) albo tembr ponury z ponurym (klarnet w niskim rejestrze z fagotem) otrzymujemy tembr o farbie silniejszej (wzmocnionej); gdy zaś połączymy tembr pośredni z jasnym (klarnety lub flety ze skrzypcami) lub ponury z pośrednim (altówki lub fagoty z wiolonczelami) w takim razie otrzymujemy tembr o zmienionej farbie.

Wszystkie powyższe kombinacye dają połączenie tak trafne i pełne, że brzmienie każdego z osobna krzyżuje się z sobą i wywołuje samo przez się żywe farby tembru.

Zresztą stopień siły tembru w ogólnej massie zależny jest od wyboru *regestrów* w jakim się znajduje.

Każdy instrument, jak wiemy, dzieli się na trzy rejestry: niski, średni i wysoki:

1) *Tembr, znajdujący się w wysokim rejestrze jakiegokolwiek instrumentu* w połączeniu z tembrami dwóch innych rejestrów, nieodznacza się zbytnio pod względem siły z pośród nich, niemniej jednak panuje nad innymi tembrami średniego i niskiego rejestru;

2) *Tembrzy, mieszczące się w średnim rejestrze* najbardziej skłonne są do zjednoczenia się z innymi tembrami; nie są tak rażące, jak inne.

3) *Tembrzy, znajdujące się w niskim rejestrze* mają więcej wyrazu, charakteru i wypukłości od tembrów rejestru średniego, lecz za to one mniej są skłonne od tych ostatnich do zjednoczenia się z innymi tembrami.

Połączenie jednocześnie wszystkich trzech rejestrów daje pole od wyzyskania różnych kombinacyj i efektów;

Szczególne efekty wywołać możemy przez zrównoważenie rozmaitego rodzaju siły tembrów, powierzając wszystkim instrumentom odpowiedni rejestr naprz.

połączenie wysokich rejestrów brzmi hałaśliwie w forte, delikatnie i lekko w piano; połączenie wielu średnich rejestrów daje brzmienie pełne i miękkie;

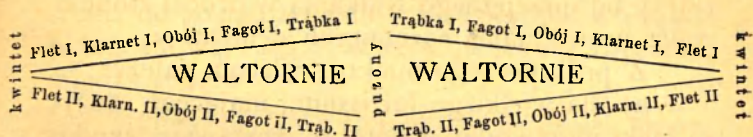
dołączając do powyższego niskie rejestry otrzymamy brzmienie ciężkie i poważne.

4) Stopień natężenia dźwięku może się zmieścić do nieskończoności, choć w rzeczywistości nie wszystkie ciała podlegają temu.

(Najbardziej ze wszystkich instrumentów skłonne są do tego instrumenty smyczkowe, inne zaś instrumenty mniej).

Instrumenty smyczkowe zdolne są wydać dźwięk od ledwie dosłyszalnego szmeru, wzrastając coraz bardziej i bardziej.

Takie stopniowanie siły napięcia dźwięku oraz osłabienie tejże jest w stanie przeprowadzić cała połączona masa instrumentów, poczynając od skrzypiec aż do puzonów i bębnow i odwrotnie od puzonów i bębnow aż do skrzypiec.



Stopniowanie to osiągnąć można przez

1) *wzmocnienie tembrów:*

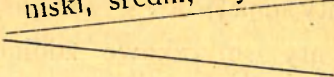
smyczkowe. drewniane, blaszane

2) *wzmocnienie farb tembrów:*

ponury, pośredni, jasny

3) *wzmocnienie rejestrów:*

niski, średni, wysoki.



Nie należy jednak przez to rozumieć, że dla osiągnięcia odcieni w stopniowaniu niezbędnem jest koniecznie wzmocnić tembry, wprowadzając do jednej grupy instrumentów, drugą lub trzecią; można wszak użyć wszystkich grup razem i wytworzyć *piano*, jak znowu użyć pewnej ograniczonej ilości instrumentów i wywołać *forte*; wszystko to zależy od umiejętnego wnikania w proces stopniowego wzmacniania rozmaitych elementów.

Z praktycznego punktu widzenia należy:


a) dla wielkiego fortissimo, mającego służyć za efekt niezawodny i potężny zostawiać zwykle pewne instrumenty w zapasie;

b) pamiętać, że brzmienie forte zależy od lekkości oraz swobody pasażów i od ściśle określonego rytmu.

c) niezapominać, że bardzo trudny sposób stosowania siły orkiestry tudzież stopniowanie jej określają również znaki dynamiczne jak:

ppp pp p mf f ff fff

fff ff mf f p pp ppp



regulujące natężenie siły: *crescendo* i *decrescendo* (*diminuendo*)

VIII.

Rozkład harmoniczny akordu w ogólnej
masie orkiestrowej.

Nie mało znaczenia w brzmieniu ogólnej masy ma umiejętny sposób rozłożenia akordu (prowadzenie głosów); od tego bowiem zależy warunek normalnej jego akustyki.

Chcąc dać o tem dokładne pojęcie, podzielimy orkiestrę na trzy części: górną, środkową i dolną, z których acz każda, przyczyniając się czemś do współdziałania w ogólnej masie prawie w jednakowej mierze, w zasadzie jednak różnią się między sobą.

Najważniejszą z trzech tych części, która powinna być najlepiej, bo fundamentalnie zbudowana, jest *część środkowa*; ona bowiem stanowi podwalinę harmonijnej całości i pełności.

W dwóch innych częściach t. j. górnej i dolnej, harmonija bywa poczęściej rozrzucona; niekiedy nawet w nich znajduje się tylko po dolnym głosie: w górze—*melodya*, w dole—*bas*.

Harmoniczna budowa orkiestrowego utworu t. j. prowadzenie głosów, ruch modulacyi—powinna być przedstawioną zwięźle; zanadto skomplikowana harmonija nie daje brzmienia ni huczego ni jasnego, a choć głosy w niej dobrze prowadzone, wytwarzają brzmienie niedokładne—chaos niemal.

Nie należy nigdy zatracić symetrii w budowie: w miarę wzmocnienia melodyi proporcjonalnie wzmocnić trzeba i akompaniament.

Przy rozłożeniu akordu w ogólnej masie orkiestrowej nadmienić wypada, że jest poprostu fizycznym niepodobieństwem na każdym kroku dla każdego akordu zastanawiać się nad jego pozycją lub brzmieniem; dla prowadzenia głosów oraz ruchu całego utworu nie należy przecież poświęcić całokształtu. Potrzeba nieraz zawsze ze względów estetycznych lub dla różnobarwności instrumentów usunąć na plan drugi materyalną stronę brzmienia.

Jednem słowem z powyższego wypływa, że nie należy w instrumentowaniu krępować się użyciem tej a nie innej pozycji akordu; nieraz jest się dla dobra całości pozbawionym najgłówniejszych czynników albo też, wbrew prawidłom akustyki, wypada dla skupionego, ciężkiego brzmienia nagromadzić małych interwałów lub pogwałcić nawet wszystkie zasady i prawidła, (jak budowa środkowej części orkiestry i inne tem podobne formacje), gwoli tylko świetnemu brzmieniu całości.

Niezależnie od tego co wyżej powiedziałem, szczerze radzę przestudyować rozmaite partytury orkiestrowe i wzorować się na nich; one bowiem dadzą prawdziwe pojęcie o tem jak należy skromnemi środkami zinstrumentować dane miejsce, by brzmiało pełno i jasno. Wielką korzyść przyniesie zaopatrzenie się w t. zw. „*kleine Partitur-Ausgabe*“ Payne'go lub Eulenburga. Podawanie w

mojem podręczniku urywków z oper i symfonii dla porównania znajduję za bezcelowe, z tego względu, że każdy zosobna, oddając przynależny hołd wielkim mistrzom, może dany urywek zinstrumentować zupełnie inaczej wedle własnej intuicji równie dobrze bez ujmę dla pierwowzoru.

IX.

Dodatkowe instrumenty wielkiej symfonicznej orkiestry.

Nie wolno pominąć nam milczeniem tych kilku instrumentów jak: mały flet (piccolo), rożek angielski (corno inglese), basklarnet (clarinetto basso), kontrafagot (contra fagotto) i harfa (arpa), które, choć do ogólnego połączenia grup nie wnoszą z sobą nic nowego, gdyż traktowane są przeważnie jako instrumenty solowe (oprócz małego fletu), niemniej jednak użyte bywają do wywołania specjalnych charakterystycznych efektów (rożek angielski i bas—klarnet) lub do podtrzymania niskich nut basowych w klarnecie i fagocie (bas—klarnet i kontrafagot).

Jeden tylko *mały flet i harfa* współdziałają w ogólnej masie:

Przez mały flet rozsuwają się znacznie ramy ogólnej masy i wytwarza się przez to registr najwyższy (orkiestra jest w stanie wykonać pasaż w pięciu rozmaitych oktawach) nie naruszając przy tem stosunku registrów oddzielnych instrumentów.

Mały flet jest dopełnieniem dużego fletu na oktawę wyżej i w połączeniu z nim bywa zastosowywany w forte, gdzie nie małe usługi okazuje dzięki któremu wysokie dźwięki nie tylko brzmią jasno i wyraźnie lecz przerzynają się przez całą orkiestrę.

Harfa łączy się przeważnie z instrumentami dętymi-drewnianymi lub blaszanymi albo też występuje solo.

Harfy można użyć samej, dając chwilowy odpoczynek rozmaitym innym instrumentom, wywołuje to odrębną i wspaniałą efekt.

W orkiestrze używa się harfy jako podkład harmoniczny do melodyi, prowadzonej przez jakiś bądź instrument solo; powierzają jej wszelkie akompaniamenty o ruchu szybszym jak na fortepiano oraz najtrudniejsze nawet techniczne kadenecje fortepianowe.

Akompaniament harfowy składa się z pełnych akordów bądź użytych razem bądź złamanych lecz tylko w obrębie oktawy w każdej ręce.

Harfa może wreszcie sama jedna wykonać bez posiłkowania się innemi instrumentami pewną część utworu, gdyż mieści w sobie też same własności co i fortepiano.

Harfę najlepiej podtrzymuje w akompaniamencie wolniejszym kwintet smyczkowy w pizzicato.



Część trzecia.

Orkiestra wojskowa.

Jak wskazuje nazwa powyższa jestto orkiestra używana przeważnie tylko w wojsku; orkiestra ta złożona jest wyłącznie z instrumentów dętych i perkusyjnych.

Ze względu na współczesną swą organizacją orkiestry wojskowe przedstawiają dwa typy. Orkiestra typu pierwszego składa się z połączenia instrumentów dwóch grup: *dętych-drewnianych* oraz *dętych-blaszanych*; orkiestra typu drugiego składa się wyłącznie tylko z instrumentów blaszanych.

Orkiestry wojskowe typu pierwszego zaprowadzone zostały w pułkach piechotą zwanemi, orkiestry zaś drugiego typu w pułkach kawalerijskich.

W niżej podanej tablicy wskazany jest całkowity skład dwóch typów orkiestry wojskowej z wyszczególnieniem ich nazwy i stroju:

1) Typ pierwszy t. j. orkiestra wojskowa *piechotną* zwana, przedstawia się jak następuje:

- a) drzewo: {
- Piccolo
 - Flety (*Flety in Des*)
 - Klarnety *in Es*
 - Klarnety *in B* { ¹₂₃
 - Bassety *in F*
 - Basklarnety
 - Saksofony
 - Fagoty
 - Kornety *in Es*
 - Kornety *in B* { ¹₂
 - Waltornie *in Es* { ¹₂₃₄
 - Trąby *in Es* { ¹₂
- b) blacha: {
- Alty *in Es* { ¹₂
 - Tenory *in B* { ¹₂₃
 - Baryton
 - Trombony { ¹₂₃
 - Bassy *B, Es*, (*Bombardony i Helikony in B, Es*)

c) perkusya: { Tamburro piccolo
Gran Cassa
Triangolo i t. d.

2) Typ drugi t. j. orkiestra wojskowa *kawalerijską* zwana składa się z tych samych instrumentów co i piechotna za wyłączeniem tylko instrumentów drewnianych jak: piccolo, flety, klarnety, bassety, basklarnety, fagoty i t. d.

Uważam za zbyt liczne jeszcze raz wyliczyć skład ten, gdyż umieszczony już jest powyżej.

Charakterystyczną cechą podanej tablicy orkiestry wojskowej jest jednakowy strój ich instrumentów, a mianowicie: *strój B i strój Es*, który uderza na pierwszy rzut oka.

Stroje te ułatwiają nader instrumentowanie na wojskową orkiestrę, które jest najprostszą kombinacją nie wymagającą wielkiego wysiłku w przeciwieństwie do orkiestry symfonicznej, w której stroje instrumentów prawie ciągle się zmieniają przez zastosowanie ich do danej tonacyi; w wojskowej orkiestrze wszystko się sprowadza do wspólnego mianownika. Przez swe stroje w B i Es orkiestra wojskowa hołduje przeważnie tonacyom bemolowym i uwzględnia tylko te a nie inne tonacye; dla tego więc utwory z tonacyami krzyżkowemi podlegają w przekładzie na orkiestrę wojskową zamianie enharmonicznej lub też prze-transponowaniu do innej tonacyi według przyjętego ogólnie prawidła: (jest to jedno z najtrudniejszych zadań przy instrumentowaniu na wojskową orkiestrę).

Utwór w tonacyi C dur . . .	Transponuje się do B dur
G „ . . .	F albo As
„ D „ . . .	Es dur
„ A „ . . .	B albo As
„ E „ . . .	F albo Es
„ H „ . . .	C albo B
„ A mol . . .	C mol
„ E „ . . .	D „ albo G
„ H „ . . .	C „
„ Fis „ . . .	G „
„ Cis „ . . .	C „
„ Gis „ . . .	G „

Niekiedy nawet tonacją F transponuje się do tonacyi *Es*, a to także w celu uniknięcia krzyżyków przy kluczu.

Przez swój strój i skład instrumentów jednej grupy, orkiestra wojskowa brzmi zawsze jednako, dlatego więc wszelkie efekty jakie wydobyć można z orkiestry symfonicznej są tu wprost niemożliwe; nawet piano, dla którego chcielibyśmy użyć pewnej tylko części instrumentów także nieraz zawiedzie, gdyż instrumenty wszystkie brzmią grubo i hałaśliwie.

Najgłówniejszą rzeczą w instrumentacyi na orkiestrę wojskową jest—*proporcyonalny podział instrumentów wykonywujących melodyę w stosunku do jej akompaniamentu*, pozatem o wydobywaniu jakichkolwiek efektów mowy być nie może; jestto ujemna strona orkiestry wojskowej na korzyść której powiedzieć można, że każda z dwóch jej typów ma i dodatnie strony a mianowicie: orkiestra piechotna ma tę przewagę nad kawaleryjską, że z niej prędzej jeszcze, dzięki instrumentom

drewnianym jak fletom, klarnetom i inn. (które zamieniają skrzypce) można wydobyć jako taki kolor lub odcień; i dlatego łatwiej można przełożyć na tę orkiestrę utwór poważniejszy, mogący imitować orkiestrę symfoniczną, co ze względów technicznych nie da się znów skutecznie na orkiestrę kawaleryjską; ostatnia za to ma ton okrągły i szlachetniejszy w brzmieniu od piechotnej. Zasada ogólna w instrumentacji na wojskową orkiestrę jest, jak już powiedziałem, proporcjonalny podział instrumentów wykonywujących melodyę w stosunku do jej akompaniamentu, oraz zestawienie i porównanie tychże według przyjętej ogólnie następującej formuły, która pouczy jaką rolę odgrywa każdy z nich i co każdemu z nich powierzyć można, mówiąc technicznie *co komu dać* a więc:

Flety, klarnety in Es i dwa klarnety in B—prowadzą zwykle melodyę; trzeci *klarnet in B* dopełnia harmonji. Z dwóch *kornetów in B*—pierwszy gra melodyę, drugi w tercyach lub sekstach wtóruje mu,

Trzy trąby in Es podobne są do trzech klarnetów *in B*: dwie prowadzą melodyę w tercyach, sekstach lub oktawach, trzecia zaś dopełnia harmonji. (Powyższe instrumenty w symfonicznej orkiestrze odpowiadają skrzypcom, fletom, obojom, klarnetom ponieważ i trąbkom).

Dwóm *Altom in Es*, trzem *Tenorom in B*, czterem *Waltorniom in Es*—powierza się akompaniament. (Alty odpowiadają skrzypcom II, tenory zaś altówkom).

Z trzech *Trombonów* pierwszy i drugi podtrzymują harmoniję, trzeci zaś pomaga *basom*.

Barytonowi powierza się część melodyi oraz figuracye dla upiększenia tejże. (Baryton odpowiada wiolonczeli lub fagotowi).

Basy w połączeniu z trzecim puzonem grają bas.

Nie podaję tu skali każdego instrumentu dlatego, że instrumenta te niczem prawie od zwykłych dętych używanych w orkiestrze symfonicznej się nie różnią, oprócz *Altów*, *Tenorów* i *Barytonu* które, choć niema ich w symfonicznej orkiestrze, również się skalą swą nie odróżniają.

Najlepiej jest w ogóle trzymać instrumenta te w średnim rejestrze dla pełności brzmienia t. j. w obrębie pięciolinii. (Jedyny z tego stanowić mogą wyjątek *klarnety* in B, których dźwięki w niskiej skali częściej są wyzyskiwane).

Nie chcąc się ciągle powtarzać przytoczę niektóre wskazówki praktyczne z własnego doświadczenia o instrumentacyi na orkiestrę wojskową, a mianowicie:

a) Z początku należy zinstrumentować znanego sobie marsza z głosu fortepianowego i starać się posłuchać jak brzmi; jestem najpewniejszy, że po kilku takich próbach piszący nabierze potrzebnej mu rutyny, gdyż instrumentacja jak każda inna nauka jest również opartą na rutynie.

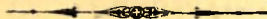
b) Niezbędnem jest również zaopatrzyć się w szkołę wydaną u Jurgensona w Moskwie pod tytułem: „Practische—Orchester Schule für Militair Musikchöre von Fritz Richter“, gdzie dro-

biazgowo podany jest chód i skala każdego instrumentu orkiestry wojskowej oraz sposób w jaki można przystąpić do nauki i rytmu.

Szkoła ta wybornym jest drogowskazem dla kapelmistrzów wojskowych i jako podręcznik doskonale oddaje usługi.

c) Podane tablice z instrumentami orkiestry wojskowej według wzorów autentycznych uzupełniają narazie mój podręcznik i dają również dokładne pojęcie o oddzielnych instrumentach różniących się między sobą konstrukcją, formą i wyglądem.

Jak widzimy, to o orkiestrze wojskowej nie dało się dużo powiedzieć, gdyż wszystko jest tu jakby samo przez się ułatwieniem poczynając od dwóch strojów B i Es aż do określonej tonacyi bemolowej. reszta zależy już od wprawy i długoletniego doświadczenia; gdyby przypadkiem uczącemu się udało zrobić pewne odkrycia natury innej. to rad będę niezmiernie, gdy będę miał czem uzupełnić swój podręcznik w następnej edycji.



POD PRASĄ TEGOŻ AUTORA:

1. Nauka form muzycznych.
2. Wiolonczela i co o niej wiedzieć należy. (Studjum pedagogiczne.)
3. Antonius Stradivarius—Cremona.
(Krótki szkic biograficzny.)
4. Szkoła na wiolonczelę w III częściach.
5. Kwartet smyczkowy.
6. 50 Etudes de Rhythme pour le violoncelle.



Fluty



Klarnet



Bas klarnet



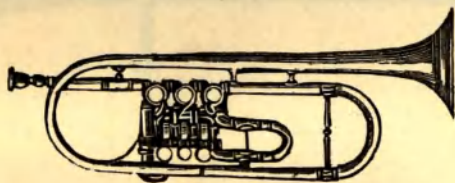
o b ó j



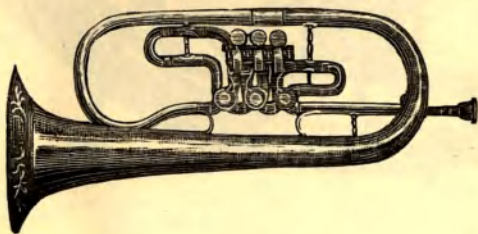
Saksofon



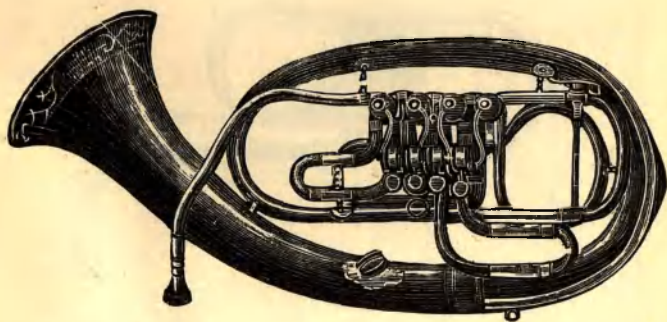
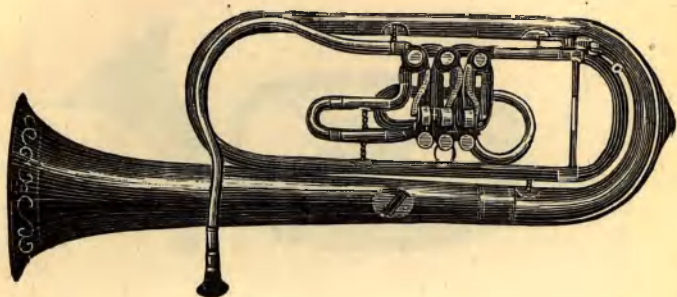
Fagot



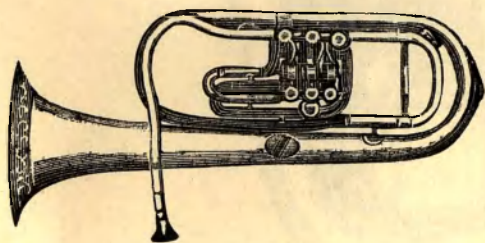
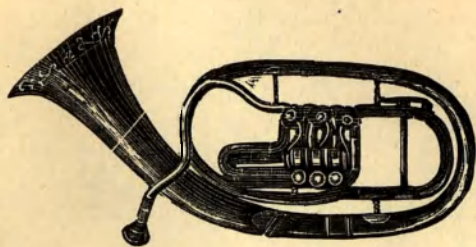
Kornety.



Trąby.



Tenory in B.



Alty



P u z o n



Waltornia



Baryton



Helikon (Bombardon).

