

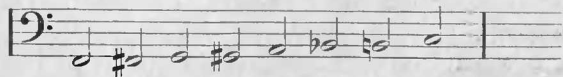
INSTRUMENTACJA.

XVII.

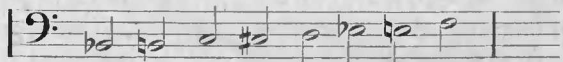
(Ciąg dalszy)

Kotły.

Kotły są to półkoliste rezonatory metalowe zwykle z dobrego brązu, po otwartej stronie mają napiętą membranę t. zn. skórę dawniej zwykle oślą, dziś najczęściej cielecą. Skóra powinna być dobrze garbowana i równomierna w grubości. Skóra umocowana jest przy pomocy śrub i żelaznego pierścienia. Przez naciągnięcie lub rozluźnienie śrub zwiększa lub zmniejsza się napięcie skóry. Niema ścisłych przepisów co do wielkości kotłów; im większe tem lepiej dają niskie tony. Buduje się kotły w trzech wielkościach. Największe dają przy co raz silniejszym naprężeniu skóry tony od *F* do *c*:



Najmniejsze zaś od *B* do *f*:



Zaś średniej wielkości kotły sięgają od *G* do *d*

lub od *A* do *e*. Istnieją w muzeach kotły wysokie w stroju *d-g*, ale są one nie do użycia, gdyż wysokie tony *fis* i *g* są bardzo suche. Już *f* ma mało tonu i Beethoven używając go dodaje mu dla pogłosu i kontrastu *F* np. w symfonji 8-mej:



lub 9-tej

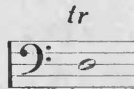


Zarówno w górę jak i w dół nie powinno się przekraczać *F* względnie *f*.

Do przestrojenia służą rozmaite mechanizmy. Przedewszystkiem stary przy pomocy śrub. Jest ich 9—11 dla wielkich, 7—9 dla małych kotłów. Obsługa śrub wymaga dosyć czasu, wskutek tego wprowadzono mechanizmy maszynowe przy pomocy koła obrotowego lub nacisku pedałowego.

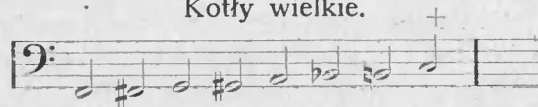
Ton kotłów jest pełny, wibrujący, podobny do harfowego. Przy pomocy trzech kotłów można już liczne kombinacje tonowe przeprowadzić.

Na kotłach gra się przy pomocy pałeczek zwykle o główkach skórzanych dla *forte* i *piano*, zaś dla bardzo delikatnych efektów o główkach z gąbki. Bardzo rzadko używa się główek z drzewa. Uderza się zwykle na specjalnych miejscach między środkiem, a skrajem. Werble notuje się jako tremolo lub jako tryla:



Pod względem harmonicznym kotły nie dają wiele możliwości. Wkońcu należy pamiętać, iż *c* na wielkich i małych kotłach jest równie dobre.

Kotły wielkie.



+ Kotły małe.

