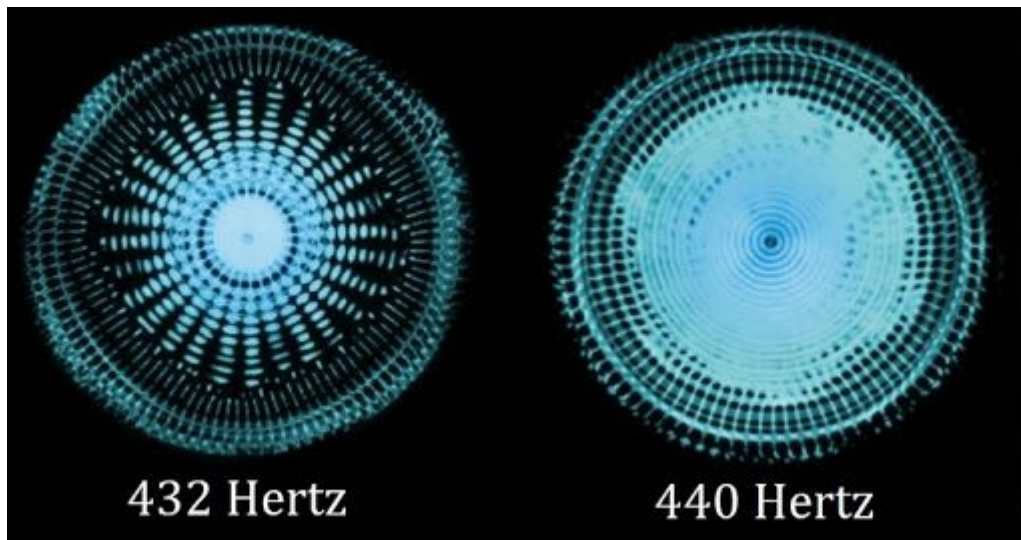


Temat: Co oznacza A-440Hz, czyli rzecz o jednym dźwięku.



Jak powstaje dźwięk?

Źródło dźwięku, czyli np. membrana, struna, słup powietrza, wprawiony w ruch wytwarza drgania o odpowiedniej dla każdego dźwięku częstotliwości określanej w **hercach** (Hz). Drgania te przetwarzane są w uszach na słyszalny dźwięk, który posiada odpowiednie cechy: natężenie, wysokość, barwę. A rozkreślne jest wzorcowym w muzyce dźwiękiem, wykorzystywanym do strojenia instrumentów w orkiestrze. Początkowo obowiązywał strój A-432 Hz, co oznaczało, że drgająca struna porusza się 432 razy w ciągu sekundy. W 1939 zmieniono obowiązujące standardy na A-440 Hz, przez co strój stał się odczuwalnie ostrzejszy i bardziej nośny.

Polecenie

Wysłuchaj dwóch nagrań pierwszej części **Sonaty Księżycowej Ludwiga van Beethovena**. Pierwsze wykonane zostało w stroju A-432Hz, drugie w A-440Hz. Zapisz swoje odczucia.

A-432Hz

<https://www.youtube.com/watch?v=8XB5UplR0gY>

A-440Hz

<https://www.youtube.com/watch?v=SiaGER5a96I&t=26s>

Film

<https://www.youtube.com/watch?v=wZWDWXkVoOs>

W jaki sposób stroi się orkiestra?

Orkiestra to grupa wielu występujących jednocześnie muzyków. Wszystkie instrumenty muszą być jednolicie nastrojone, ponieważ inaczej słysząc byłoby między nimi **dysonanse** (niezgodność brzmienia lub współbrzmienia co najmniej dwóch różnej wysokości dźwięków). Najpierw stroi się koncertmistrz, następnie podaje dźwięk reszcie orkiestry. Do podania dźwięku wzorcowego (najczęściej A-440 Hz) wykorzystuje się instrumenty, które bardzo dobrze trzymają strój (najczęściej obój, fortepian, organy) lub wykorzystuje się do tego kamerton, czyli urządzenie, które zawsze podaje odpowiedni dźwięk. Są to odlane z metalu widełki, które po uderzeniu o twardą powierzchnię wytwarzają częstotliwość odpowiadającą a-razkreślnemu, słyszanego po przyłożeniu do niego ucha. Kamerton często wykorzystywany jest także w chórach, ponieważ dzięki niemu dyrygent może szybko określić dźwięki dla poszczególnych głosów.

Posłuchaj:



<https://www.youtube.com/watch?v=rOGWjfzN7D8>

Posłuchaj:



https://www.youtube.com/watch?v=_E4gv96kcwc

Opracowała, Svitlana Pavlenko