



## Scheda n°2

**Denominazione oggetto:** Risuonatore di Helmholtz

**Costruttore:** Sconosciuto

**Data:** 1860

**Collezione:** Fisica

**Sezione:** Acustica



### **Descrizione e cenni storici:**

I risuonatori ampiamente utilizzati da Hermann von Helmholtz nelle sue ricerche permettono di determinare se in un suono è presente una ben precisa frequenza.

L'oggetto è composto da una cavità in metallo sviluppato per l'analisi del suono nelle sue componenti armoniche. L'aria all'interno della sfera si comporta come un corpo elastico che vibra. L'aria presente invece nel "collo" del risuonatore si muove avanti e indietro. Ogni risuonatore in base alla sua grandezza produrrà un suono diverso: più è piccolo più sarà acuto, viceversa, più sarà grande più il suono risulterà grave.

Il risuonatore originale, costruito da Helmholtz, era in vetro e presentava due aperture: una più larga per il passaggio del suono, una più stretta e allungata che veniva posta all'interno dell'orecchio dell'ascoltatore.

Lo stesso principio fisico viene utilizzato nei moderni strumenti a corda (chitarra, violino...) e nei subwoofer.

**Materiale:** ottone

**Misure e dimensioni:** 13 cm diametro