

Measuring the speed of sound and deriving “very curious and useful consequences”: experimental acoustics at the Accademia del Cimento - Misurare la velocità del suono e ricavarne “conseguenze curiosissime ed utilissime”: acustica sperimentale all’Accademia del Cimento

Wednesday 14 December 2022 18:00 (20 minutes)

Nel corso dei suoi 10 anni di attività, l’Accademia del Cimento - la prima Accademia europea a porre lo sperimentalismo al centro dell’attività scientifica - svolse un ampio programma sperimentale. Quasi un migliaio di esperimenti furono eseguiti fra il 1657 e il 1667, anche in consonanza con le ricerche filosofico-naturali europee del tempo, nei seguenti ambiti: pneumatica, termologia/meteorologia, chimica/alchimia, altri rami di fisica (elettrostatica e magnetismo, dinamica, moto dei fluidi, ottica e acustica), scienze naturali/ambientali e astronomia. La sperimentazione Fiorentina alla corte medicea vide un grande dispiego di energie in termini di tempo e investimenti: un ruolo fondamentale giocarono l’ideazione, la costruzione e l’uso di strumenti e apparati scientifici. Attraverso lo studio di alcune lettere e Diari manoscritti dell’Accademia conservati alla Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (BNCF), il presente intervento si propone di analizzare l’acustica sperimentale del Cimento e degli anni precedenti alla sua apertura. In particolare, verranno introdotti gli esperimenti sulla propagazione del suono in aria e la stima della velocità in 1 miglio toscano in 5 secondi (convertibile in 361 metri al secondo), ottenuta a Firenze il 10 ottobre 1656. La misura, di grande rilievo, venne inserita nella pubblicazione dei Saggi di Naturali Esperienze (1667), unica opera ufficiale riconducibile al Cimento. Sottolineando l’impiego di tecniche e strumenti scientifici, verrà mostrato l’ingegno degli sperimentatori nella scelta di servirsi di colpi d’artiglieria e nella ricerca di “conseguenze curiosissime ed utilissime”, ovvero un’applicazione pratica della velocità del suono: il calcolo delle distanze fisiche.

Author: ROSSI, Elisabetta (University of Milan)

Presenter: ROSSI, Elisabetta (University of Milan)

Session Classification: Paolo Brenni