

Della legge fondamentale delle verghe vibranti e delle canne a bocca.

Memoria IX. del Prof. Francesco Zantedeschi.

(Con una tavola.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 22. Juli 1858).

Moltistudj e molti esperimenti io feci per venire in chiaro della legge fondamentale, che si osserva nelle vibrazioni di una verga liberamente sospesa. Io mi limiterò, per tutta brevità, ai seguenti.

Sperimentando sopra verghe di acciaio perfettamente omogenee e di forma quadrata precisa, ho riscontrato esattamente la medesima legge che ho esposta nella mia V. Memoria di Acustica. La verga era della lunghezza di $0^m 88$ e del lato quadrato di $0^m 011$ sospesa in una direzione verticale ad un filo di seta fermato ad un uncino di filo di ottone che al capo superiore della verga era inserito. Essa perciò poteva liberamente vibrare in tutte le direzioni senza incontrare ostacolo veruno.

Percuotendola impertanto in direzione normale al suo asse, ho riscontrata l' esistenza dei nodi come in una corda convenientemente tesa cioè a

$0^m 70.4$; $0^m 58.67$; $0^m 44$; $0^m 29.33$; $0^m 17.6$.

Negli intervalli a questi numeri ho riscontrato sempre il medesimo tono fondamentale, cioè il *fa* di 8 piedi cogli armonici ottava, decima ossia *la* quintadecima ossia *fa* e decima settima ossia *la*. Battuta la verga col martello di ferro diede le note precedenti; ma le più sentite furono il *fa* quintadecima, alla quale tenne dietro nell' ordine dell' intensità la decima *la*. Tutte queste note furono contemporanee o concomitanti. Ma percuotendo la verga alle sezioni rappresentate dai numeri sopraindicati, cioè a $0^m 70.4$; $0^m 58.67$; $0^m 44$; $0^m 29.33$; $0^m 17.6$, ho ritrovato un tono velato e di un quarto circa più basso di quello degli intervalli o dei ventri, e non ugualmente aggradevole. Quello però corrispondente a $0^m 44$