

locità nella cima del sifone B collo scorciare il filo, o cilindretto B C, come se si piegasse il sifone più giù, o pure si tirasse sopra il piano orizzontale C A; imperciocchè allora avremmo il massimo grado di velocità possibile, che verrebbe dalla pressione dell'aria, se colla lunghezza del braccio A S si levasse tutta la forza dell'aria, che preme in S.

Non crederei, che fosse per essere cosa inutile, e disdicevole investigare la verità di queste stesse speculazioni con altri metodi, cioè col mezzo delle parti de' sifoni, da' quali è composta la tromba. Imperciocchè è manifesto, che tal sorta di sifoni equivale a due cannelli perpendicolari, e ad un orizzontale, che li unisce; e perciò cercheremo, secondo diverse combinazioni, qual moto sia nel tubo perpendicolare, che sale, quale in quello, che discende, e quale nell'orizzontale, acciocchè da queste cognizioni veniamo in chiaro, quali sian le mutazioni, e l'alterazioni de' fluidi ne' cannelli chiusi secondo la diversità de' casi.

Consideriamo adunque il sifone perpendicolare, ed uniforme A B C D pieno d'acqua, ma ferma: dalle cose sopraddette si deduce, che esposto all'aria libera, farà egualmente compreso dal peso dell'aria tanto nella parte A B, quanto nella C D: per la qual cosa se l'acqua A B C D non fosse grave, o pure eguale in specie alla gravità dell'aria, a cagione di questa eguale pressione non seguirebbe alcun moto; ma perchè l'acqua è veramente grave, e più grave dell'aria, preme con tutto il suo peso contro il fondo C D colle forze, che provengono dall'altezza A C; laonde prepondererà la pressione in C D, che viene cagionata dall'aria, che preme sopra l'orifizio A B, e dall'acqua A D: equivalendo adunque la forza dell'aria all'altezza di 33. piedi d'acqua, aggiunta l'altezza A C, la quale si suppone essere per esempio di 4. piedi, tutta la forza in C D farà di 37. piedi; ma perchè ancora l'aria inferiore preme contro C D con tanta forza, quanta ne ha tutta l'altezza dell'atmosfera, cioè di 33. piedi d'acqua, e con essa resiste al moto dell'acqua per C D, se si sottrarrà la resistenza di questa dalla forza, che fa quella per escire da C D, ci rimarrà solamente l'altezza dell'acqua A C. Dal che se ne raccoglie, che la

Fig. 8.
Tav. I.

velocità