

cannelli pieni d'acqua; che se la pressione fatta dall'acqua, oppure la velocità della stessa acqua nel cannello, dal quale esce, farà maggiore della velocità impressa dalla forza dell'aria, scenderà; se minore, salirà; se eguale, rimarrà sospesa nel suo stato senza muoversi.

Considerate queste cose, ne vengono le seguenti.

I. Che ne' sifoni di braccia eguali ripieni d'acqua, l'altezza de' quali sia minore di 33. piedi, non seguirà alcun flusso, ma il fluido resterà sospeso; ma se l'altezza sarà maggiore di 33. piedi, l'acqua escirà dall'una, e l'altra parte, sino che sarà arrivata alla detta misura. Imperciocchè siano nel sifone A B C le braccia A B, B C eguali, cioè gli orifizj A, e C terminino nella stessa orizzontale A F, ovvero l'una, e l'altra parte abbia la medesima altezza B D, l'orificio C sia immerso nel fluido E H, e tutto il sifone A B C sia pieno d'acqua; dico, che, benchè l'orificio A penda liberamente in aria, con tutto ciò non escirà da esso parte alcuna del fluido, purchè le braccia A B, B C siano minori di 33. piedi, perchè essendo maggiori, dico, che l'acqua discenderà da tutti due gli orifizj A, C, sino che l'altezza di quella in ambe le parti si riduca a 33. piedi.

Fig. 6.
TAV. 1.

Imperciocchè essendo che l'aria preme in tutti due gli orifizj A, A C, del sifone con tutta la sua altezza, o come piace ad altri, colla forza elastica, e tutta la pressione dell'aria viene equilibrata dall'altezza di 33. piedi d'acqua, se si leva la pressione dell'aria in C, e storto all'insù il tubo C I, si sostituiscono in esso 33. piedi d'acqua, oppure più precisamente quanto basta per equilibrio dell'aria, seguiranno li medesimi effetti di prima; imperciocchè non si muta la forza dell'acqua B C, e alla resistenza dell'aria si sostituisce un'eguale resistenza d'acqua. Per la medesima ragione, se in vece della pressione, ovvero resistenza dell'aria in A, si sostituirà nell'altra parte del sifone, similmente storto all'insù, un'eguale altezza d'acqua A M, l'acqua conserverà la prima quiete, oppure il moto primo; ma nel sifone I C B A M si ha la quiete a cagione dell'equilibrio fatto nella stessa orizzontale I M: adunque ancora si avrà la quiete nel sifone A B C di parti eguali; e per questo l'acqua non escirà da A, purchè l'altezza B D sia minore di 33. piedi.