

P R O P O S I Z I O N E IV.

Se la proporzione delle massime ordinate delle parabole, che sono misura delle velocità in tutte le acque correnti, farà la medesima, che la proporzione delle velocità medie, o massime di diverse sezioni, quelle parabole faranno tutte eguali fra loro.

Fig. 256.

Siano due parabole $C A E$, $C B D$, le quali si piglino per misura delle velocità di diverse sezioni o ne' canali orizzontali, o negl' inclinati, e sia la proporzione della velocità massima, che corrisponde all' altezza della parabola $A C$, alla velocità massima corrispondente all' altezza $B C$, come $C E$ a $C D$: dico la parabola $A C E$ essere eguale alla parabola $C B D$.

Imperocchè disposta l' una, e l' altra al comune asse, di maniera che le massime semiordinate si adattino insieme, per lo punto D tirisi $D F$ parallela all' asse $A C$, che seghi la linea parabolica $A F E$ in F , e per F tirisi la semiordinata $F G$, e conseguentemente parallela a $C E$. Perchè adunque come $A C$ a $C B$, così il quadrato $C E$ al quadrato $C D$, ovvero $F G$, farà il quadrato $C E$ al quadrato $G F$, come $A C$ a $C B$; ma come il quadrato $C E$ al quadrato $F G$, così è $A C$ ad $A G$: adunque come $A C$ ad $A G$, così $A C$ a $C B$; e però faranno fra loro eguali le $A G$, $C B$; sicchè aggiunta di comune $G B$, farà $A B$ eguale a $G C$; ma $G C$ è eguale ad $F D$: adunque eziandio $A B$ farà eguale alla medesima $F D$: similmente si dimostrerà $M H$ eguale ad $A B$; e perciò farà eguale alla stessa $F D$: essendo dunque $A B$, $M H$, $F D$, ec. eguali, faranno le parabole $A F E$, $B H D$ eguali; il che ec.

Greg. a
S. Vinc.
de parabolis
Prop. 333.

C O R O L L A R I O.

E perchè le parabole eguali, se hanno diverse cime, e siano costituite al medesimo asse, sono parallele fra loro, ovvero asintotiche, la proprietà delle quali è, che continuati i loro perimetri, sempre più, e più vadano scambievolmente accostandosi, nè mai si feghino, o tocchino; ne segue, che nella medesima sezione, sotto diversa altezza, le medie velocità faranno diseguali; ma però gl' incrementi delle medie

ve-