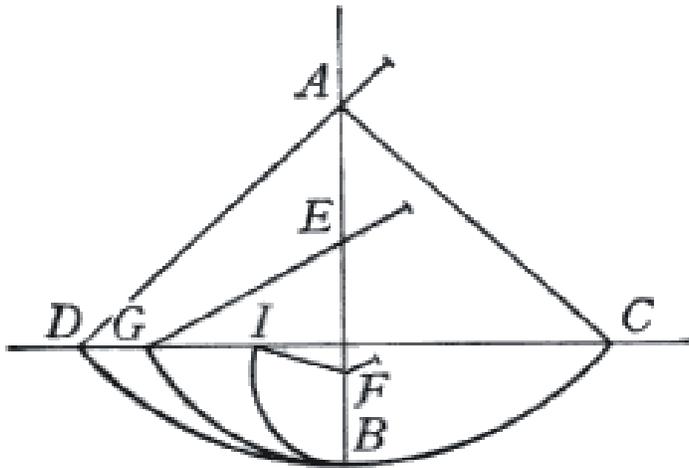


## Il pendolo interrotto

Testo



[...] Figuratevi, questo foglio essere una parete eretta all'orizzonte, e da un chiodo fitto in essa pendere una palla di piombo d'un'oncia o due, sospesa dal sottil filo  $AB$ , lungo due o tre braccia, perpendicolare all'orizzonte, e nella parete segnate una linea orizzontale  $DC$ , segante a squadra il perpendicolo  $AB$ , il quale sia lontano dalla parete due dita in circa; trasferendo poi il filo  $AB$  con la palla in  $AC$ , lasciate essa palla in libertà: la quale primieramente vedrete scendere descrivendo l'arco  $CBD$ , e di tanto trapassare il termine  $B$ , che, scorrendo per l'arco  $BD$ , sormonterà sino quasi alla segnata parallela  $CD$ , restando di pervenirvi per piccolissimo intervallo, togligli il precisamente arrivarvi dall'impedimento dell'aria e del filo; dal che possiamo veracemente concludere, che l'impeto acquistato nel punto  $B$  dalla palla, nello scendere per l'arco  $CB$ , fu tanto, che bastò

a rispingersi per un simile arco  $BD$  alla medesima altezza.

Fatta e più volte reiterata cotale esperienza, voglio che ficchiamo nella parete, rasente al perpendicolo  $AB$ , un chiodo, come in  $E$  o vero in  $F$ , che sporga in fuori cinque o sei dita, e questo acciò che il filo  $AC$ , tornando, come prima, a riportar la palla  $C$  per l'arco  $CB$ , giunta che ella sia in  $B$ , intoppando il filo nel chiodo  $E$ , sia costretta a camminare per la circonferenza  $BG$ , descritta intorno al centro  $E$ ; dal che vedremo quello che potrà far quel medesimo impeto che, dianzi, concepito nel medesimo termine  $B$ , sospinse l'istesso mobile per l'arco  $BD$  all'altezza della orizzontale  $CD$ . Ora, Signori, voi vedrete con gusto condursi la palla all'orizzontale nel punto  $G$ , e l'istesso accadere se l'intoppo si mettesse più basso, come in  $F$ , dove la palla descriverebbe l'arco  $BI$ , terminando sempre la sua salita precisamente nella linea  $CD$ ; e quando l'intoppo del chiodo fusse tanto basso che l'avanzo del filo sotto di lui non arrivasse all'altezza di  $CD$  (il che accaderebbe quando fusse più vicino al punto  $B$  che al segamento dell' $AB$  con l'orizzontale  $CD$ ), allora il filo cavalcherebbe il chiodo e se gli avvolgerebbe intorno. Questa esperienza non lascia luogo di dubitare della verità del supposto: imperò che, essendo li due archi  $CB$ ,  $DB$  eguali e similmente posti, l'acquisto di momento fatto per la scesa nell'arco  $CB$  è il medesimo che il fatto per la scesa dell'arco  $DB$ ; ma il momento acquistato in  $B$  per l'arco  $CB$  è potente a rispingere in su il medesimo mobile per l'arco  $BD$ ; adunque anco il momento acquistato nella scesa  $DB$  è eguale a quello che sospinge l'istesso mobile per il medesimo arco da  $B$  in  $D$ ; sì che, universalmente, ogni momento acquistato per la scesa d'un arco è eguale a quello che può far risalire l'istesso mobile per il medesimo arco: ma i momenti tutti che fanno risalire per tutti gli archi  $BD$ ,  $BG$ ,  $BI$  sono eguali, poiché son fatti dall'istesso medesimo momento acquistato per la scesa  $CB$ , come mostra l'esperienza; adunque tutti i momenti che si acquistano per le scese ne gli archi  $DB$ ,  $GB$ ,  $IB$  sono eguali.