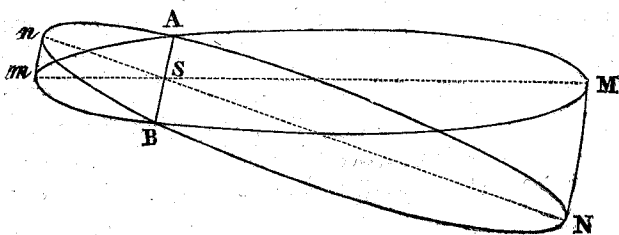


Io pregherò V. S. Ill.^{ma} a trasportarsi con me in quelle vaste, oscure, ed ignote, regioni dove supponiamo che una tal nube possa andare vagando con velocità paragonabile a quella del Sole e delle stelle fisse: non voglio però che andiamo sì lontano, che l'attrazione del Sole non vi si possa ancora riguardare come assai preponderante sopra quella delle altre masse stellari. Movendosi dunque la nube principalmente sotto l'influsso solare, descriverà una sezione conica di qualsivoglia forma, e generalmente parlando, di grandissimo parametro: onde avverrà per lo più d'una tal nebbia quello che sopra abbiam veduto del maggior numero delle comete; essa non scenderà sì basso verso il Sole da venir a toccare l'orbe della Terra.

Ma in mezzo al grandissimo numero che dobbiamo supporre di tali nebbie alcuna ne troveremo, il cui movimento relativo rispetto al Sole sarà piccolissimo. L'orbita da essa descritta sarà allora una sezione conica molto allungata e potrà, nel perielio, avvicinarsi all'orbita terrestre. Sarà dunque concesso di supporre, che le nebbie asteroidiche a noi visibili ci si accostino descrivendo una curva pochissimo dissimile dalla parabola: e potremo stabilire i nostri ragionamenti in quest'ipotesi.

In un punto dello spazio, di cui suppongo la parallasse annua eguale a $10''$ e la distanza dal sole eguale a circa 20 mila raggi del grand'orbe, immaginiamo che una massa materiale M si muova perpendicolarmente alla retta

FIG. 4.



MS, che va al Sole, con una velocità relativa 20 mila volte minore della velocità media orbitale della terra. Ciò fa circa 400 metri per minuto, ed è il cammino ordinario di un buon pedone. L'orbita avrà il suo afelio in M: e la velocità areale essendo, per le ipotesi numeriche ora fatte, eguale a quella della terra, il parametro dell'ellisse descritta Mm sarà eguale al parametro dell'orbita terrestre, il quale è

pochissimo diverso da 1. La distanza perielia sarà molto prossimamente $\frac{1}{2}$: e nelle parti vicine al Sole l'orbita differirà insensibilmente da una parabola.

Un secondo punto materiale N, di cui la distanza al Sole NS sia eguale a MS, venga collocato in modo, che il piano MSN si trovi perpendicolare alla direzione del moto di M: pongasi inoltre, che N si muova di moto eguale e parallelo al moto di M. È chiaro, che N descriverà una seconda ellisse Nn eguale alla prima: i passaggi all'afelio essendo simultanei, coincideranno pure i passaggi al perielio: ed i due punti si troveranno simultaneamente ai nodi comuni AB delle due orbite. E poichè $SM = 20000$, $Sm = \frac{1}{2}$, la distanza mn sarà 40 mila volte minore di MN.

Fatto centro in S, coi raggi SM Sm descrivansi gli archi di circolo MN mn. E poniamo, che lungo l'arco MN si trovi distribuita una serie continua di punti analoghi a M, N, e dotati di egual velocità in egual direzione. Tutti questi punti passeranno insieme ai nodi A, B, e nell'istante del comune passaggio al perielio si troveranno addensati sull'arco 40 mila volte minore mn. Il fascio delle orbite si troverà dunque molto ristretto e condensato nelle vicinanze del Sole. Se poniamo MN eguale alla centesima parte della solita unità (ciò che fa quasi esattamente il diametro del Sole), verrà mn eguale a 37 chilometri, e l'angolo MSN sarà di $0''$, 10.

Considero ora un'altra combinazione. Due punti MN muovansi con piccola ed eguale ve-

FIG. 5.

