

LETTERA III.

Chiar.º Sig. Direttore.

Riprendo la penna per soddisfare alla promessa fatta sul fine della lettera antecedente. Tanto è il piacere, ch'io provo nel discorrere con V. S. Ill.^{ma} intorno alle cose celesti, scrutando

Ciò che per l'Universo si squaderna, che non bado al pericolo di riuscirle molesto colle prolisse e frequenti mie scritture. Ma avendo esposto le premesse, ora mi preme di venire alle conclusioni.

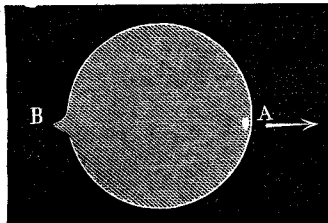
Ciò che noi sappiamo intorno alla massa della stelle cadenti si riduce a certi limiti congetturali. Un argomento per tali congetture ci viene somministrato dal peso degli aeroliti. È infatti molto probabile, che fra stelle cadenti, bolidi, e aeroliti la differenza non sia che di grandezza. Una stella cadente diventerà un bolide, quando tutta la sua materia non possa esser disciolta nelle regioni più elevate e più sottili dell'atmosfera, e debba scendere negli strati più densi per volatilizzarsi completamente. Che se il bolide è troppo grosso, arriverà a terra prima di esser tutto consumato, così che darà origine ad una caduta d'aeroliti. Considerando le diversità di peso, che offrono gli aeroliti conosciuti, si è tratti a concludere, che le agglomerazioni di materia, che danno origine a tutti questi fenomeni, non siano molto considerevoli. In generale il peso degli aeroliti arriva ad un numero non molto grande di chilogrammi, ed è naturale supporre che i bolidi e le stelle cadenti siano prodotte da masse di un ordine ancora inferiore. Nè mi muove il grandissimo diametro apparente che hanno talora i bolidi, essendo impossibile supporre che la loro massa sia proporzionata all'ampiezza delle fasi luminose che questi corpi presentano (1).

(1) Humboldt osservò nel 1799 molti bolidi di diametro variabile fra un grado e un quarto. Nello

Il signor Alessandro Herschel ha ingegnosamente tentato di stimare la massa delle stelle cadenti per mezzo della luce che si sviluppa nella loro conflagrazione. Quando di una stella cadente si è calcolata la distanza, e determinato lo splendore apparente, si può paragonare numericamente l'intensità della sua luce con

scorso dicembre fu osservato in Bretagna un bolide di cui la parallasse calcolata diede un diametro reale di circa 1570 metri (V. *Comptes Rendus* LXII, p. 50, dove però nel calcolo del diametro è stato commesso l'errore di uno zero). Io che scrivo ne vidi uno a Milano del diametro di circa 20' sotto forma di un disco perfettamente circolare, come la luna piena. Questi sono fatti incontestabili, nè tanto rari: e non si possono spiegare con l'irradiazione e simili illusioni. Tanto più è singolare, che uomini di grande autorità in fatto di stelle cadenti neghino assolutamente ai bolidi alcun diametro apparente. (*Coulvier-Gravier et Saigey. Recherches sur les étoiles filantes*, p. 15).

Credo che non sia inutile riferire la descrizione del bolide da me osservato, il quale si moveva assai lentamente, e poté quindi esser esaminato a tutto agio per buon nu-



mero di secondi. L'apparenza, come ho detto, era quella di un disco esattamente circolare, per quanto si poteva giudicare a stima d'occhio: nella parte anteriore A vi era un punto luminoso simile ad un carbone ardente, nella posteriore B appariva traccia di

una brevissima e sottile coda. Ma la luce del disco era sommaramente pallida; i contorni erano benissimo definiti. Non ho potuto vedere la dissoluzione della meteora, la quale scomparve dietro una casa. È manifesto, che il vero bolide qui fu il corpo luminoso A: il quale avendo piana o poco convessa la sua parte anteriore, produsse dietro se un vuoto assai più largo. L'aria divisa in A, si ricongiungeva in B, lasciando così dietro A uno sferoide vuoto o quasi vuoto. I vapori luminosi prodotti dall'incandescenza di A si svilupparono a bell'agio nell'interno di questo sferoide, producendo così l'apparenza d'un disco. In questo caso il disco essendo pochissimo luminoso, il punto A poté essere osservato, mentre forse non sarebbe stato avvertito, se la meteora fosse stata più splendida.

La forma dei bolidi può anche differire dalla sferica, e dipende probabilmente dalla velocità con cui fendono l'aria. Crescendo la velocità, lo sferoide deve allungarsi e produrre l'apparenza osservata da Schmidt e figurata nel vol. XXV delle *Monthly Notices*, p. 161. E per velocità grandissime lo sferoide si trasformerà in una lunga coda, come quella delle stelle cadenti.