

L E T T E R A

DI VINCENZO CHIMINELLO

AD ANTONIO CAGNOLI.

Padova 14 Maggio 1802.

Ricevuta il dì 9 Giugno dell' anno stesso.

La opposizione di Ceres, secondo il calcolo del Sig. Baron de Zach Astronomo di Gotha, successe ai 17 Marzo di questo anno a 4^h 18' 0" tempo medio al meridiano di Seeberg, o sia Gotha, ed avea 5' 26" 21' 26", 5 di long., latitudine geoc. 17' 8' 9", elioc. 10° 34' 54", 8; in questi giorni l'ho incontrato ancor io, e lo videro più volte gli Astronomi di Milano; ma fu scoperto un altro Pianeta (se pur non è Cometa) poco distante, e questo ancora non lo vidi. Fu il primo a vederlo il Sig. d'Olbers Astronomo a Bremen, poi lo vide il Sig. Zach a Gotha, il quale mi mandò tre osservazioni d'Olbers, e due sue, e sono:

D'Olbers 1802, 28 Marzo A. R. 184° 57'. Decl. Bor. 11° 33'			
	29	184 46	11 53
	30	184 36	12 13
di Zach	4 Aprile	183 44 6, 6	13 54 52, 0
	5	183 34 23, 7	14 13 22, 9

Da queste io ricavai le Longitudini, e Latitudini Geocentriche seguenti:

28 Marzo	5' 29° 52' 18", 1	Lat. 12° 33' 7", 6	Bor.
29	29 33 52, 8	12 47 1, 3	
30	29 16 21, 5	13 1 18, 1	
4 Aprile	27 46 3, 6	14 13 37, 2	—
5	27 29 21, 0	14 26 38, 2	—

e la opposizione, come si può, in questo modo:

Ai 28 Marzo il Sole avea all' istante del passaggio del Pianeta per il meridiano, che fu a 11^h 51' 55", 7 tempo

V V V V 2 vero

vero a Parigi, aveva, dico, $0^{\circ} 7' 35'' 5''$, o
 il Pianeta $5 \ 29 \ 52 \ 18, \ 1$

Onde la distanza dalla passata opposizione $7^{\circ} 42' 46''$, 9,
 il moto orario del Sole in que' giorni era $2' 26''$, 2
 quello retrogrado del Pianeta 46 , 2

onde viene il moto composto $3 \ 12, \ 4$
 e quindi si conclude l'opposizione seguita ai 22 Marzo
 a $11^{\text{h}} 32' 48''$, 7 t. vero a Parigi, nel qual istante la longitu-
 dine del Sole era $0^{\circ} 1^{\circ} 38' 24''$, 1
 e così dunque del Pian. $6 \ 1 \ 38 \ 24, \ 1$, e la sua latitu-
 dine geocentrica $11 \ 9 \ 45, \ 4$.

Ma il punto era di ritrovare la latitudine eliocentrica,
 non avendosi la distanza del Pianeta. Io la cercai con meto-
 do di falsa posizione; supposi prima, che i movimenti retro-
 gradi dei Pianeti superiori tra se vicini, intorno le opposizio-
 ni siano in ragione inversa delle distanze, per avere una
 qualche distanza, e un moto diretto qualunque del Pianeta;
 essendo dunque il moto retrogrado di Marte in 5 giorni $1^{\circ} 55'$
 circa, e quello del nuovo Pianeta in tanto tempo $1^{\circ} 28' 25''$,
 mi venne la distanza 1, 98181, una rivoluzione siderica di
 giorni $1022 \frac{1}{2}$, e quindi un moto diurno diretto $21' 3''$, 1.

Ora le distanze essendo piuttosto in ragione inversa del-
 le parallassi, composi queste parallassi per sei giorni (tanto
 essendo il tempo trascorso dalla opposizione ai 28 Marzo),
 quella di Marte $5^{\circ} 25'$, quella del nuovo Pianeta $3^{\circ} 53' 18''$,
 e risultò una nuova distanza di Pallade (che così lo voglio-
 no chiamare) 2, 12233, una rivoluzione siderica di giorni
 1129, 56, un moto diretto per sei giorni $1^{\circ} 54' 44''$, 4, e
 la nuova parallassi $3^{\circ} 46' 50''$, 4. Con questa nuova paral-
 lassi, nello stesso modo, trovai finalmente la distanza
 2, 24234, la rivoluzione siderica di giorni 1226, 50, e il
 moto diurno diretto $17' 36''$, 66, e questa terza distanza che
 suppongo molto prossima alla vera al tempo della opposizio-
 ne mi diede la latitudine eliocentrica $6^{\circ} 14' 21''$. Dopo vol-
 li esplorare, se si può conoscere il luogo del nodo, e la in-
 clinazione dell'orbita. Col moto adunque diretto diurno fatta
 la

la longitudine eliocentrica per li 5 Aprile $6^{\circ} 5' 44'' 46''$, 2, e per la nota canonica analogia dei seni di commutazione, elongazione, e delle tangenti, conclusa la latitudine $3^{\circ} 0' 39''$. 4 per quel giorno, per mezzo della mia Formula (vol. 3.^o *Saggi Scientifici*, ec. dell'Accad. di Padova) Tang. $z =$ R. Sen. a Tang b

$$\text{Cos. } a \text{ Tang } b - \text{R. Tang } c$$

trovai la distanza del nodo ascendente dalla latitudine 5 Aprile $17^{\circ} 59' 6''$, 6, e quindi la longitudine del nodo $5^{\circ} 7' 45'' 39''$, 6; l'inclinazione dell'orbita per la latitudine 5 Aprile $24^{\circ} 30' 11''$, 33 per la latitudine dell'opposizione — — — $24^{\circ} 30' 7$, 27
media — — — — — — — — — $24^{\circ} 30' 9$, 30

N. B. Nella formula $a =$ differ. long., $b =$ latit. maggiore, $c =$ latitud. minore, $z =$ distanza del nodo dalla latitudine maggiore, R = raggio.

Veramente la osservazione dei 28 Marzo è troppo lontana dalla opposizione, ma non sarà tanto lontana credo la opposizione conclusa dalla vera. Bisogna anche supporre un' orbita circolare per ora, non avendosi che queste poche osservazioni.

Ma riflettendo alla diurna diminuzione non piccola del moto retrogrado di questo Astro, si comprende, che le sue distanze dal Sole crescono rapidamente, e che perciò l'arco descritto dai 22 di Marzo ai 5 di Aprile può essere un arco di Parabola piuttosto che di Ellisse poco eccentrica. In fatti crescono le distanze da' 22 Marzo a' 28, come 224234 a 229047 circa da 28 a 29-30 come 229047 a 234914

da 29-30 Marzo a 4-5 Aprile, come 234914 a 240466; e se prendasi la distanza minore come perielia (la vera perielia probabilmente non potendo differire che di poco in questa ipotesi), supposto un moto diretto diurno, o uniforme o decrescente come si voglia, per le osservazioni dei 28, 29 Marzo, e quelle dei 4, 5 Aprile risultano due abscisse 231273, 237040, circa, e le due corrispondenti ordinate 228938, 240011, delle quali i quadrati hanno a un di presso la stessa ragione. Pare dunque, che l' Astro Olbersiano sia piuttosto Cometa, che Pianeta. Mi rinnovo ec.