

Dalle osservazioni del 6 di Luglio contenuta nella carta 240, del 26 di Luglio desunta dalla carta 239, del 3 di Agosto appartenente alla carta 252, scelte perchè più sicure delle altre pel modo speciale con cui sono riferite alle stelle confinanti, dedussi un primo sistema di elementi, che per brevità qui non trascrivo. Esso rappresentava l'osservazione di mezzo con un errore residuo assai grande, e mi persuase, ciò che del resto è conforme a quanto già si disse, ad abbandonare definitivamente nella determinazione dell'orbita le osservazioni contenute nella carta 239.

Alle osservazioni del 6 di Luglio e del 3 di Agosto aggiungendò quella del giorno 29 di Luglio tratta dalla carta 252, ed essa pure, secondo me, dell'altre più sicura, dedussi il seguente sistema di elementi parabolici:

$$\left. \begin{aligned} T &= 1457 \text{ Agosto } 8.0071 \text{ T. M. Parigi (vecchio stile)} \\ \pi &= 9^{\circ} 32'.3 \\ \Omega &= 184 \text{ } 24.2 \\ i &= 9 \text{ } 51.7 \end{aligned} \right\} \text{eqn. vero del } 1457.5$$

$$\log q = 9.88106$$

Questi elementi lasciano per l'osservazione di mezzo nel senso (Oss.—Calc.) i seguenti errori residui:

$$\begin{aligned} d\lambda \cos \beta &= -1.8 \\ d\beta &= -4.7 \end{aligned}$$

e lasciano inoltre per le singole osservazioni gli errori scritti accanto ad ognuna di esse nelle due ultime colonne del quadro che precede. Tentai di trovare elementi migliori calcolando dapprima una nuova orbita per mezzo di tre luoghi normali riposanti rispettivamente sulle osservazioni del 6 e 7 Luglio, del 29, 30 e 31 Luglio, dell' 1, 2 e 3 di Agosto; un altro sistema di elementi appoggiai ai due primi luoghi normali e all'osservazione del 3 di Agosto; un ultimo sistema calcolai per mezzo del secondo luogo normale e delle due osservazioni del 6 di Luglio e del 3 di Agosto. Trovai sempre elementi poco diversi, simili a quelli trascritti, ma, calcolato il sistema degli errori residui, trovai che a tutti erano ancora preferibili gli elementi trascritti.

Le Cronache Cinesi pongono al 15 di Giugno la prima apparizione di questa Cometa, e ad essa attribuiscono una coda lunga 10 gradi circa. La prima osservazione registrata nei manoscritti di Toscanelli risale al 6 di Luglio soltanto; le lunghezze delle code disegnate da Toscanelli stanno fra 1 e 2 gradi; gli elementi trovati rappresentano però abbastanza bene il corso della Cometa così come è indicato dalle Cronache. —

Osservatorio di Brera in Milano 1884 Agosto 29.

Le altre osservazioni fatte da Toscanelli nel 1457 riguardano la Cometa apparsa nel Gennaio di quell'anno, della quale pure fanno breve cenno le Cronache Cinesi.

Sono poche osservazioni fatte fra il 23 e il 27 di Gennaio, e sono disegnate nella carta 241 recto del già ricordato Codice Magliabechiano. Le stelle sono messe in questa carta a posto con qualche precisione; accanto alla prima posizione della Cometa è scritta esplicitamente la data 23 Gennaio 1457; accanto alle altre sono scritti i numeri progressivi dal 24 al 27; traccie di coda sono ogni giorno disegnate lunghe un mezzo grado circa. Non fu difficile identificare le principali fra le stelle contenute in questa carta, e dedurre in seguito per mezzo di costruzioni apposite le posizioni seguenti della Cometa

1457	T. M. Parigi	λ	β
Genn. 23	6 ^h 0 ^m	358° 13'.5	— 7° 9'.0
25	6 0	0 26.1	— 8 46.3
27	6 0	2 30.0	— 10 29.7

L'ora dell'osservazione manca nei manoscritti di Toscanelli, e fu da me assunta dietro considerazioni che sarebbe inutile riferire. Dalle posizioni appena scritte dedussi il seguente sistema di elementi parabolici:

$$\left. \begin{aligned} T &= 1457 \text{ Gennaio } 17.9859 \text{ T. M. Parigi (vecchio stile)} \\ \pi &= 84^{\circ} 33'.5 \\ \Omega &= 249 \text{ } 39.3 \\ i &= 13 \text{ } 15.7 \end{aligned} \right\} \text{equin. vero del } 1457.0$$

$$\log q = 9.84718.$$

Questi elementi lasciano per l'osservazione di mezzo nel senso (Oss.—Calc.) i seguenti errori residui:

$$\begin{aligned} d\lambda \cos \beta &= +6.9 \\ d\beta &= -1.0 \end{aligned}$$

ma le osservazioni sono troppo vicine fra loro perchè sia possibile farsi un criterio sicuro del grado di approssimazione degli elementi trovati. Le Cronache Cinesi, così com'esse sono riferite da John Williams, dicono che questa Cometa trovossi il 14 di Gennaio nelle Jadi e continuò ad abbassarsi verso sud-est. Gli elementi trovati confermano la direzione generale del moto della Cometa, ma per la metà di Gennaio pongono questa assai lontano dalle Jadi.

G. Celoria.

Mittheilung betreffend eine Ephemeride des Cometen 1884 II (Barnard).

Herr A. Berberich hat mir eine nach seinen Elementen berechnete genaue Ephemeride des Cometen von Nov. 6 - Nov. 28 zugesandt. Da inzwischen Dr. Stechert eine abgekürzte Ephemeride nach denselben Elementen in Nr. 2624 mitgetheilt hat, unterlasse ich den Abdruck derselben. Den wenigen Astronomen, welche den Cometen noch werden beobachten können, werde ich auf Verlangen gerne eine Abschrift zustellen.

Kr.