

OSSERVAZIONE VISUALE DELLA STRETTA CONGIUNZIONE FRA IL PIANETINO (423) DIOTIMA E LA STELLA AGK3+30°0739 AVVENUTA NELLA NOTTE DEL 18 DICEMBRE 1988.  
(M. Cavagna, C. Gualdoni \*, E. Tettamanti)

## Riassunto

L'osservazione, effettuata visualmente per mezzo del telescopio principale dell'Osservatorio Astronomico di Sormano, permette di affermare che ivi non ha avuto luogo alcuna occultazione della "stella bersaglio". Vengono inoltre fornite alcune indicazioni inerenti le strumentazioni ed i metodi osservativi utilizzati.

### 1.0 Generalita'

Periodicamente la **European Asteroidal Occultation Network** (EAON) diffonde una serie di previsioni d'occultazione di stelle da parte di pianetini calcolate dagli astrofili belgi E. Goffin e Y. Thirionet.

L'ultimo evento previsto nell'anno 1988, coinvolgente il pianetino (423) Diotima e la stella AGK3+30°0739 (fig. 1), anche se con fascia di osservabilita' passante con maggiore probabilita' sulle regioni dell'India centrale della Penisola Arabica e dell'Africa settentrionale e' stato oggetto della nostra osservazione visuale.

### 2.1 La strumentazione

L'osservazione e' stata condotta per mezzo del telescopio principale dell'Osservatorio Astronomico di Sormano ( $\phi$  50 cm a 124x).

I tempi dell'osservazione sono stati scanditi secondo per secondo da un apposito apparecchio "PULSAR" in grado di sincronizzarsi via-cavetto con un radio-ricevitore sintonizzato sulla frequenza di 75 KHz. Su tale frequenza si ricevono i segnali orari in Tempo Universale Coordinato (TUC) emessi dalla stazione HBG (sita a Fragnas, vicino a Ginevra) aderente alla rete internazionale BIH (Bureau International de l'Heure).

Per tutto il periodo dell'osservazione e' rimasto in funzione un registratore portatile a pile. In caso d'evento positivo l'osservatore avrebbe azionato un piccolo segnalatore acustico a pile. La successiva lettura del nastro magnetico impressionato dai segnali orari e dagli eventuali "timings" dell'evento avrebbe consentito di cronometrare il fenomeno con la precisione di 0.1 s.

\* assistente ospite

### 3.0 Notizie dell'osservazione

#### 3.1 Condizioni del cielo

Serata dominata da secche correnti orientali. Temperatura in cupola

3-1 C. Cielo limpidissimo che nonostante la presenza della Luna (snlt +78) consentiva l'osservazione di stelle fra la 5a e la 6a magnitudine. Al telescopio la turbolenza e' stata valutata con un test di separazione attorno ai 2"-3" d'arco a 124x. Una prova effettuata a doppio ingrandimento ha generato immagini eccessivamente sparpagliate e di qualita' assolutamente inaccettabile.

### 3.2 L'osservazione

L'identificazione del campo stellare e' avvenuta attorno alle ore 20,15 TU. In quel momento il pianetino e la stella bersaglio erano ancora nettamente separati (circa 2' d'arco).

L'osservazione continua al telescopio e' stata eseguita dal primo autore di questo rapporto dalle 21,00 TU alle 21,18 TU. In questo intervallo temporale i due astri sono rimasti irrisolti dalle 21,04 TU alle 21,16 TU. Non e' stata comunque osservata alcuna occultazione. La sessione osservativa e' stata sospesa attorno alle ore 21,30 TU. Nei 75 minuti d'osservazione i tre autori del presente rapporto si sono succeduti per tempi piu' o meno prolungati all'oculare del telescopio principale. E' opinione concorde che l'asteroide (423) Diotima sia passato a sud rispetto alla stella bersaglio.

### 3.3 Conclusione

Essendo stato il moto del pianetino, nell'intervallo di tempo in cui i due astri si sono fusi in un'unica immagine (12 minuti), pari a 6"2 d'arco non ci si puo' allontanare piu' di tanto dal vero affermando che il limite inferiore di separazione sia stato di circa 3"1/2 d'arco. In modo altrettanto plausibile e' possibile stimare in 1" o 2" d'arco la distanza del passaggio di Diotima a sud della stella bersaglio. Quest'ultima asserzione tendenzialmente conferma la previsione preliminare dell'evento spostandone forse la fascia di visibilita' ancor piu' verso sud. Notizia dell'osservazione negativa del fenomeno e' stata inviata al responsabile dell'EAOB, Roland Boninsegna, Rue de Mariembourg, 35 - 6381 Dourbes (Belgio).

# 423 Diotima - AGK3+30°0739

1988 dec 18 21h 17m U.T.

OBSERVATION: 21h00m → 21h20m U.T.

Minor planet :

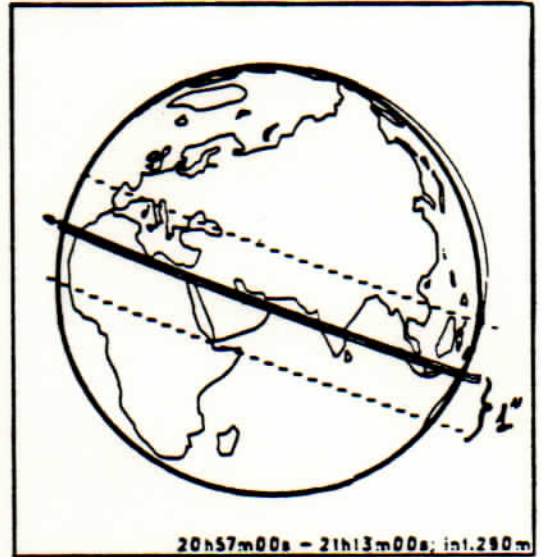
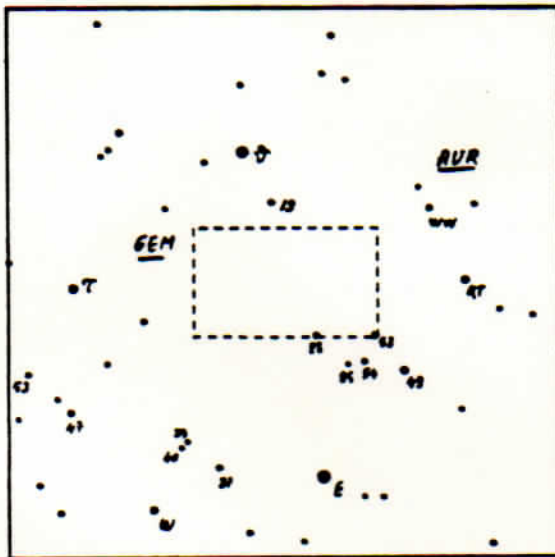
V. mag. = 12.0    Diam. = 209.0 km = 0.13"  
 $\mu$  = 30.76"/h     $\pi$  = 3.96"    Ref. = EGB7-198

$\Delta m = 1.8$     Max. dur. = 15.2 s

Star :

$\alpha = 6h48.95m$      $\delta = +30^{\circ}25.9'$   
 V. mag. = 10.4    Ph. mag. = 11.4

Sun : 164°    Moon : 69°, 78%



⚠ 15, WW, RT ARE VARIABLE STARS 15° x 15°

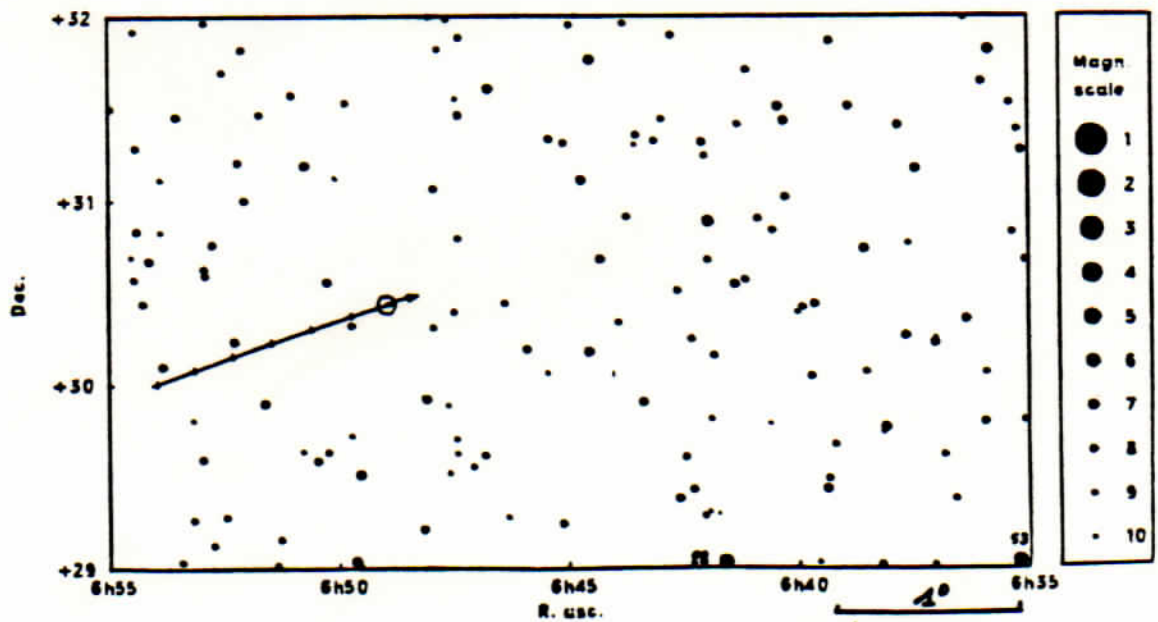


fig. 1