

UNA NUOVA VARIABILE DEL TIPO U GEMINORUM

Nota di G. ROMANO (*)
(Osservatorio Astronomico di Padova)

RIASSUNTO. — Si da notizia di una nuova stella variabile scoperta in Andromeda: AR = 23^h24^m58^s, D = + 43° 10' (1900.0) (11^m.1 < 14^m.5).

Lo studio del materiale raccolto fa pensare che si tratti di una variabile del tipo U Geminorum simile alla UV Persei.

ABSTRACT. — A new variable star has been discovered in Andromeda. The position 1900.0 is: AR = 23^h24^m58^s, D = + 43° 10'. Range 11^m.1 < 14^m.5.

The observations reported in this paper suggest that the star may be a variable of the U Geminorum-type, subtype UV Persei.

Una ricerca sistematica di stelle variabili nuove o poco note ha portato tra l'altro alla scoperta di una interessante stella variabile in Andromeda; la stella è stata trovata esaminando una serie di lastre iniziata il 28 settembre 1956 con i due astrografi (Voigtlander D = 130 mm, F/4.2 e Dallmeyer D = 110 mm, F/3.5) descritti in una precedente nota ⁽¹⁾. Sono state usate lastre Cappelli blu e Gevaert Scientia 67 A 50 e le pose in media hanno avuto la durata di 10 minuti.

Per una maggior sicurezza sia nella eventuale scoperta di nuove variabili che nelle stime delle magnitudini la maggior parte delle osservazioni è stata eseguita contemporaneamente con i due astrografi, nella Tabella I infatti le osservazioni portanti un asterisco sono quelle ottenute dalla media delle due. Le stelle di confronto usate per la variabile sono state calibrate indipendentemente per i due astrografi sulla sequenza delle Pleiadi. Il metodo usato per la determinazione delle magnitudini della variabile è quello a stima.

Sulle lastre ottenute la notte del 16 dicembre 1957 è stata notata una stella brillante di 11^m.5 che in tutta la serie di lastre precedenti o non appariva od era al limite estremo di visibilità (fig. 2-3). La sua posizione riferita all'equinozio 1900.0 è: AR = 23^h24^m58^s, D = + 43°10'. La stella non è registrata sul Catalogo Generale di Stelle Variabili di Kukarkin e Parenago e suoi otto supplementi nè sul Catalogo di Sospette Variabili

(*) Ricevuta il 10 febbraio 1958.

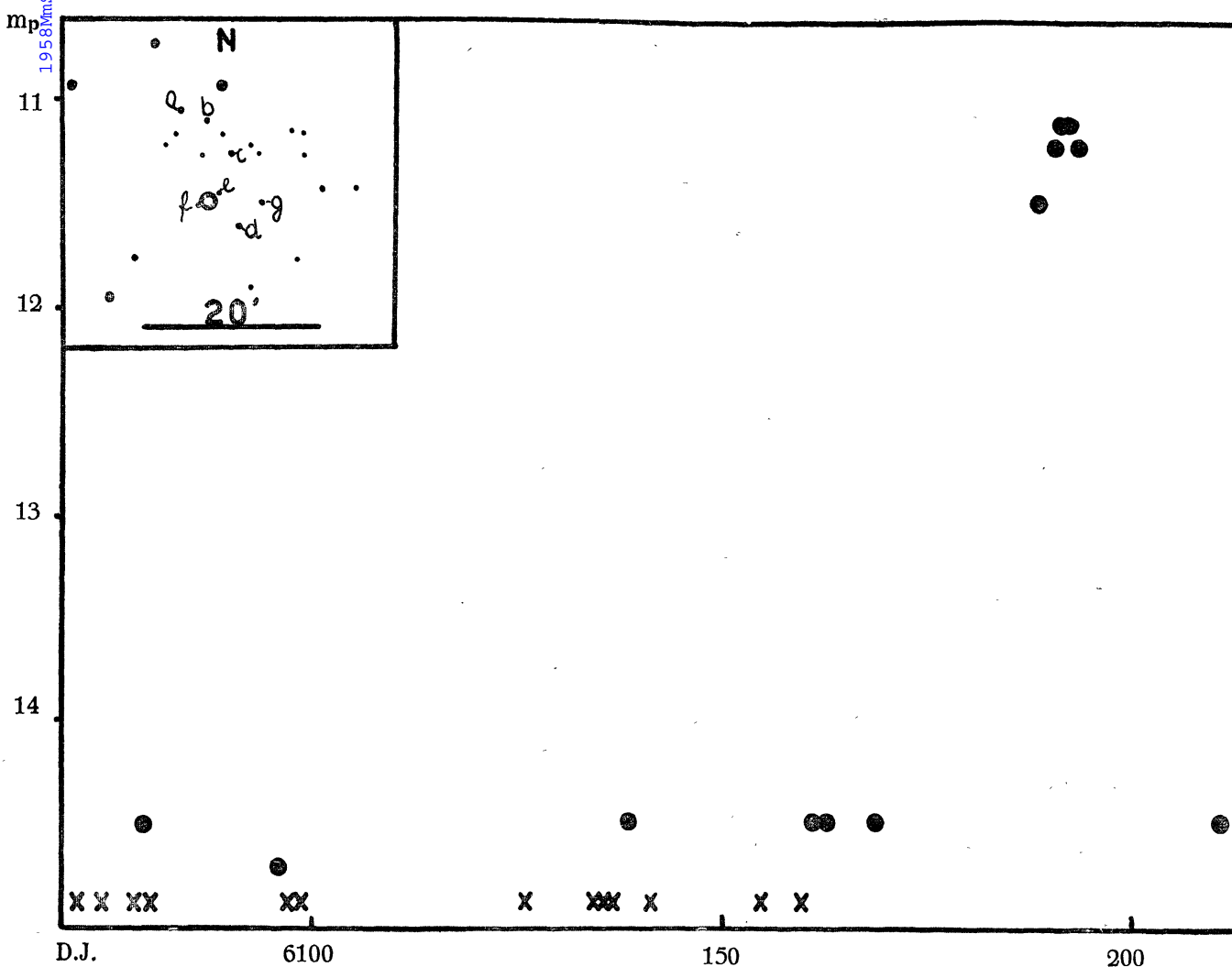


Fig. 1

degli stessi autori. La cartina di identificazione è riportata in fig. 1. Le stelle di confronto hanno rispettivamente le magnitudini fotografiche:

a = $10^m.7$	e = $12^m.6$
b = $11 .4$	f = $13 .1$
c = $11 .6$	g = $13 .8$
d = $11 .9$	

Dal 16 al 19 dicembre 1957 la stella ha aumentato di splendore fino a raggiungere la $11^m.1$, è rimasta al massimo per tre giorni e quindi il 21 dicembre ha incominciato a diminuire. Un forzato intervallo di osservazione, causato dalla luna e da maltempo, ha impedito di osservare la stella fino al 7 gennaio 1958 quando cioè è apparsa nuovamente al limite di visibilità ($14^m.5$). Esaminate con cura tutte le lastre precedenti quelle ottenute il 16 dicembre, la stella è apparsa al limite di visibilità solo in

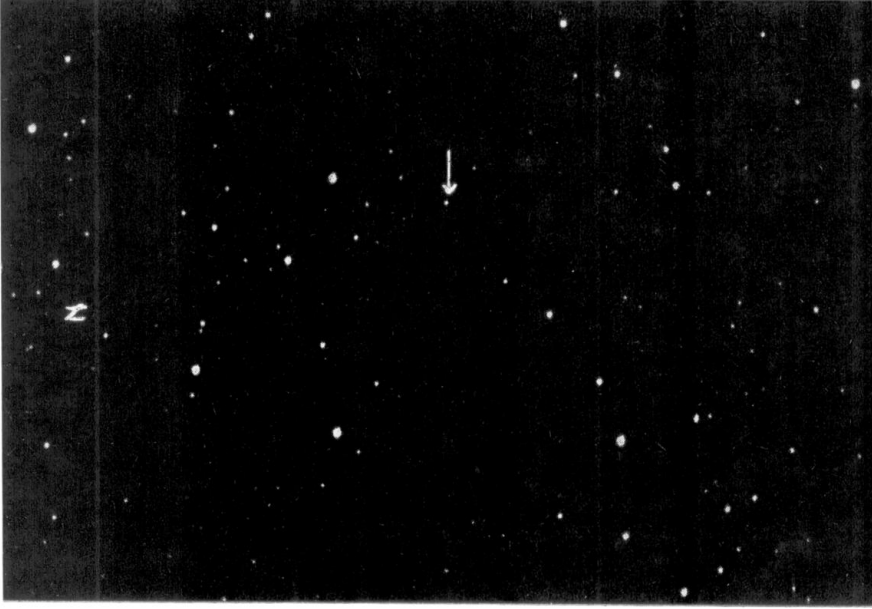


Fig. 3. — La nuova variabile in Andromeda in prossimità del massimo (18 dicembre 1957)

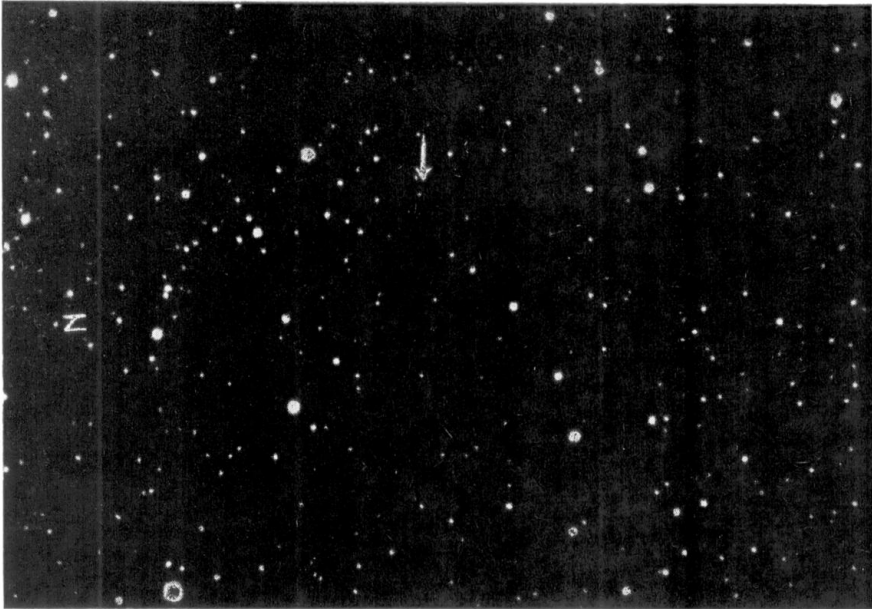


Fig. 2. — La nuova variabile in Andromeda al minimo (15 ottobre 1957)

sei lastre ottenute con l'astrografo Voigtlander il quale, avendo una maggiore apertura permette di fotografare stelle più deboli di quelle che si possono fotografare con il Dallmeyer (quest'ultimo avente una magnitudine limite = $14^m.0$ con dieci minuti di posa e lastre Cappelli o Scientia). In tutte le altre lastre la stella è invisibile anche in quelle poche nelle quali a causa di condizioni particolarmente favorevoli di cielo e di posa la magnitudine limite arriva a circa 15^m .

Tutte le osservazioni fino ad ora ottenute sono elencate nella Tabella I e da essa è stata ricavata la curva di luce di fig 1 (le crocette indicano magnitudini della variabile $< 14^m.0$ o $< 14^m.5$).

Il rapido passaggio della stella dal minimo al massimo e la susseguente rapida discesa e l'ampiezza di $3^m.4$ fanno sospettare che si tratti di una variabile del tipo U Geminorum colta durante una fase di massimo acuto. Il fatto poi che un solo massimo sia stato colto in tutta la serie di lastre che abbraccia un intervallo di 466^d e che molto spesso è abbastanza serrata fa pensare che l'intervallo tra un massimo e l'altro sia molto grande e non è quindi escluso che la variabile appartenga al sottotipo UV Persei caratterizzato da grande ampiezza, da un periodo medio variante tra i 200 e i 500 giorni, da una salita rapida e da massimi che spesse volte sono molto corti (1 o 2 giorni) ⁽²⁾. Le osservazioni fino ad ora attenute mostrano anche che la stella subisce oscillazioni al minimo.

Osservazioni ottenute con strumenti maggiori, permettenti di fotografare la stella al minimo, sarebbero desiderabili.

TABELLA I

JD 24...	mp	JD 24...	mp	JD 24...	mp
	m		m		m
35745	< 14.0	35843*	< 14.0	36099*	< 15.0
747	< 14.0	857	< 14.0	127*	< 14.5
748	< 14.0	858	< 14.0	135*	< 14.5
755	< 14.0	860	< 14.0	136*	< 15.0
756	< 14.0	865	< 14.0	137*	< 14.5
757	< 14.0	867	< 14.0	139*	14.5
787	< 14.0	36014	< 14.0	141*	< 14.0
802	< 14.0	016	< 14.0	156*	< 14.5
810	< 14.0	018	< 14.0	160*	< 14.5
812*	< 14.0	019	< 14.0	162*	14.5
813	< 14.0	041*	< 14.0	163*	14.5
814	< 14.0	067	< 14.0	169*	14.5
815	< 14.0	068	< 14.0	189*	11.5
829	< 14.0	072*	< 14.5	191*	11.2
832	< 14.0	075*	< 14.5	192*	11.1
833	< 14.0	079*	< 14.5	193*	11.1
834	< 14.0	080*	14.5	194*	11.2
835	< 13.0	081*	< 14.0	211*	14.5
836	< 14.0	096*	14.7		
842	< 14.0	098*	< 14.0		

BIBLIOGRAFIA

- (¹) G. Romano: « Osservazioni fotografiche di stelle variabili in Cassiopea ». Memorie della S.A.I. Vol. XXVI, n. 4 (1955).
- (²) A. Brun e M. Petit: « Les étoiles variables à cataclysmes du type U Geminorum ». Bulletin de l'A.F.O.E.V. Tome XII pg. 8 (1952).