

Fig. 3: Two V light curves of V 1010 Oph. The tiny dots are observations from 1983, the circles are normal points of the 1966 observations by Leung.

are appropriate since FT Lup showed an unexpected behaviour at the end of the observing run in 1981. In Fig. 4 the observations during primary minimum are shown. The dots are all observations between 1980 and 1983 as shown in Fig. 1, including observations from June 20, 1981. The circles are observations from June 26 and 27, 1981, only one week later, but unfortunately on the last nights of that run. In the next run, about one year later, the primary minimum was again at its lower value. Thus, the problem is still far from being solved. It is obvious that more extended observations are necessary to find out how these short-period, EB-type contact binaries are connected with the theory of the structure and evolution of W UMa stars.

References

1. Lucy, L. B. 1968, *Astrophysical Journal* **151**, 1123, and **153**, 877.
2. Mauder, H. 1972, *Astronomy and Astrophysics* **17**, 1.
3. Shu, F. H., Lubow, S. H., and Anderson, L. 1976, *Astrophysical Journal* **209**, 536.
4. Leung, K. C. 1974, *Astronomical Journal* **79**, 852.
5. Leung, K. C., and Wilson, R. E. 1977, *Astrophysical Journal* **211**, 853.

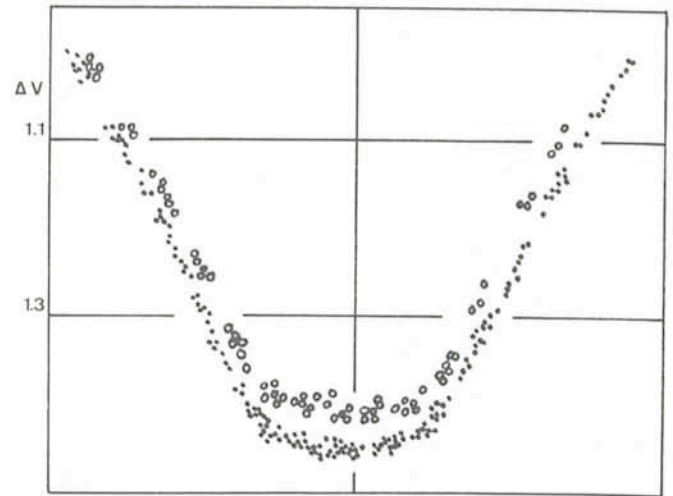


Fig. 4: Primary minimum of FT Lup. The dots are observations between 1980 and 1983, the circles are the observations from June 26 and 27, 1981.

PERSONNEL MOVEMENTS

STAFF

Arrivals

Europe

SJÖBERG, Britt (S), Secretary, 1.3.1984

Departures

Europe

TANNÉ, Jean-François (F), Project Engineer in Astronomical Instrumentation, 16.3.1984

FLEBUS, Carlo (I), Laboratory Technician, 30.4.1984

Chile

MAURICE, Eric (F), Astronomer, 29.2.1984

FELLOWS

Arrivals

Europe

MATTEUCCI, Maria Francesca (I), 1.2.1984

BINETTE, Luc (Canadian, Australian), 1.3.1984

BRINKS, Elias (NL), 1.4.1984

GARAY, Guido (RCH), 1.6.1984

Departures

Europe

PERRIER, Christian (F), 31.1.1984

COOPERANTS

Arrivals

Chile

DIDELON, Pierre (F), 21.12.1983

FOUQUE, Pascal (F), 4.1.1984

ALGUNOS RESUMENES

Simposio ESO/CERN sobre la Estructura a Gran Escala del Universo, Cosmología y Física Fundamental

En CERN, Ginebra, se realizó el primer simposio ESO/CERN sobre «Estructura a Gran Escala del Universo, Cosmología y Física Fundamental» desde el 21 al 25 de noviembre de 1983. CERN, el Laboratorio Europeo para la Física de Partículas se dedica al estudio de las partículas subnucleares básicas y fuerzas de la materia.

ESO, the European Southern Observatory, was created in 1962 to . . . establish and operate an astronomical observatory in the southern hemisphere, equipped with powerful instruments, with the aim of furthering and organizing collaboration in astronomy . . . It is supported by eight countries: Belgium, Denmark, France, the Federal Republic of Germany, Italy, the Netherlands, Sweden and Switzerland. It operates the La Silla observatory in the Atacama desert, 600 km north of Santiago de Chile, at 2,400 m altitude, where thirteen telescopes with apertures up to 3.6 m are presently in operation. The astronomical observations on La Silla are carried out by visiting astronomers — mainly from the member countries — and, to some extent, by ESO staff astronomers, often in collaboration with the former. The ESO Headquarters in Europe are located in Garching, near Munich. ESO has about 120 international staff members in Europe and Chile and about 120 local staff members in Santiago and on La Silla. In addition, there are a number of fellows and scientific associates.

The ESO MESSENGER is published four times a year: in March, June, September and December. It is distributed free to ESO personnel and others interested in astronomy. The text of any article may be reprinted if credit is given to ESO. Copies of most illustrations are available to editors without charge.

Editor: Philippe Véron
 Technical editor: Kurt Kjær

EUROPEAN
 SOUTHERN OBSERVATORY
 Karl-Schwarzschild-Str. 2
 D-8046 Garching b. München
 Fed. Rep. of Germany
 Tel. (089) 32006-0
 Telex 5-28282-0 eo d

Printed by Universitätsdruckerei
 Dr. C. Wolf & Sohn
 Heidemannstraße 166
 8000 München 45
 Fed. Rep. of Germany

ISSN 0722-6691

Al simposio asistieron aproximadamente 200 personas. Las discusiones, que se concentraron en el campo general de la cosmología, ciertamente demostraron que el intercambio entre la física de partículas y la cosmología llevarán finalmente a un mejor entendimiento de las leyes fundamentales que gobiernan nuestro Universo.

La historia de la estrella binaria eclipsante de líneas dobles HD 224113

Para un astrónomo experimental siempre es muy apasionante poder registrar un evento inesperado, aun cuando éste sea «sólo» el descubrimiento de la variabilidad óptica de una estrella binaria espectroscópica. Fue lo que le sucedió al Dr. R. Häfner del Observatorio de la Universidad de Munich cuando realizaba las observaciones para su programa fotométrico en el telescopio de 50 cm en La Silla en julio de 1978.

Debido a que el período de observación que le fue asignado era algo tarde para observar las estrellas de su programa hasta el final de la noche, había preparado una lista de aproximadamente 20 estrellas de velocidad radial variable para investigar su comportamiento fotométrico en las horas restantes. La primera estrella que seleccionó fue HD 224113. De repente, luego de haberla observado durante algunos minutos, el brillo decayó y palideció en forma continua hasta que la salida del sol le impidió hacer más mediciones. La naturaleza de las observaciones indicaba que se había observado un eclipse. Naturalmente en las noches siguientes se dedicaron las horas antes del amanecer a las

observaciones de esta estrella, sin embargo no fueron notadas más variaciones.

De vuelta en casa supo a través de una publicación de Archer y Feast que HD 224113 era conocida por ser una estrella binaria espectroscópica con un período de aproximadamente 2,5 días y que aparecía en su lista tan sólo porque el catálogo de velocidades radiales que usaba como referencia estaba incorrecto. Esta estrella estaba señalada sólo como variable en velocidad radial y no como binaria espectroscópica. Una anotación en la misma publicación «que se supone un débil espectro secundario en varios de los espectrogramas» fue el estimulante para continuar el estudio. Porque sólo estrellas binarias eclipsantes que muestran en su espectro las líneas de ambas componentes permiten una determinación precisa de los sistemas paramétricos en unidades absolutas, incluyendo especialmente las masas.

Durante los años siguientes (1979–1981) se coleccionaron más de 2700 mediciones en uvby efectuadas en el telescopio de 50 cm de la ESO y 36 espectros de alta dispersión en el espectrógrafo coudé del telescopio de 1.5 m.

Mientras tanto el Dr. Häfner supo que la variabilidad óptica también había sido detectada por algunos otros astrónomos. Sin embargo sus análisis eran algo discordantes, especialmente debido a la escasez de sus datos fotométricos.

La cantidad de material espectroscópico pudo ser aumentada considerablemente por la cooperación entre el Dr. Häfner y el Dr. de Groot (Observatorio de Armagh) quien aportó 23 espectros azules que había obtenido en el espectrógrafo coudé del telescopio de 1.5 m durante los años de 1970 hasta 1976.

Con todo este material el Dr. Häfner pudo determinar con gran precisión tanto el período del sistema como también las masas y radios de los dos componentes. Es interesante notar que esta investigación del sistema binario HD 224113 fue causada por un error en un catálogo de velocidad radial.

Contents

G. Setti: Report on the First ESO/CERN Symposium on "Large Scale Structure of the Universe, Cosmology and Fundamental Physics"	1
Tentative Time-table of Council Sessions and Committee Meetings in 1984	3
Second Announcement of an ESO Workshop on "The Virgo Cluster of Galaxies".	4
R. Pallavicini: Chromospheric Emission, Rotation and X-ray Coronae of Late-type Stars	5
List of Preprints Published at ESO Scientific Group (December 1983—February 1984)	10
Y. Chmielewski and M. Jousson: Spectroscopic Study of a Sample of Visual Double Stars	11
S. Cristiani: Quasar Surface Densities	13
R. Häfner: The Story of the Eclipsing Double-lined Binary HD 224113	15
O.-G. Richter: Some Old and New Facts About the Local Group of Galaxies and the Extragalactic Distance Scale	17
L. O. Lodén: Multiple Stars—a Nuisance to the Observers	20
R. Chini: Exciting Stars in the Omega Nebula	22
Visiting Astronomers (April 1—October 1, 1984)	23
B. Barbuy: Magnesium Isotopes in Halo Stars of Various Metallicities	25
P. Véron, M.-P. Véron-Cetty and M. Tarenghi: The Ultraviolet Absorption Spectrum of NGC 4151	26
U. Heber and K. Hunger: The Nature of Subdwarf B Stars	29
Ch. F. Trefzger, J. W. Pel and A. Blaauw: Stellar Metallicity Gradient in the Direction of the South Galactic Pole Determined from Walraven Photometry	32
H. Steppe: One-mm Observations of BL Lacertae Objects	35
H. Mauder: Light Curve Variations in Short Period EB Type Contact Binaries	38
Personnel Movements	39
Algunos Resúmenes	39