

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 135 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.

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  
Telefax: (089) 3202362

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

ISSN 0722-6691

## ESO Video Film Now Available

We are happy to announce that a 24-minute video film about ESO is now available. It was made by ESO staff in collaboration with a professional producer and shows scenes from La Silla and Garching. The structure of ESO is explained and the work, both astronomical and technical, is illustrated. Since this is the first film which has been specifically made to "present" ESO to the public in the member states and beyond, the level is such that no particular knowledge about astronomical science and technology is required by the audience. The film is therefore also suitable for schools, astronomical amateur clubs, planetaria, etc.

In order to facilitate the comprehension, the film is available in eight languages: Danish, Dutch, English, French, German, Italian, Spanish and Swedish. It can be obtained on VHS, V2000, Betamax and other common video systems.

The film can be obtained from: ESO Information Service, Karl-Schwarzschild-Straße 2, D-8046 Garching, Fed. Rep. of Germany.

The price is DM 70,-, including mailing costs.

### ALGUNOS RESUMENES

#### Dos opciones para espectroscopia simultánea de varios objetos con el telescopio de 3,6 m

En marzo se probaron con éxito en La Silla dos instrumentos para obtener espectros de varios objetos en un campo con una sola exposición.

Se usó una versión mejorada del OPTOPUS en el foco Cassegrain del telescopio de 3,6 m. Con este instrumento, da luz de hasta 54 objetos, en un campo de 33' de diámetro, es guiada por fibras a la ranura de un espectrógrafo B&C modificado. Se usa un CCD como detector. Durante las tres noches de prueba el instrumento funcionó sin problemas en 8 campos y se observaron más de 300 objetos con éxito.

El OPTOPUS será ofrecido a los usuarios a partir del 1° de octubre de 1985.

EFOSC, espectrógrafo y cámara ESO para objetos débiles, se puede operar también en modo espectroscópico múltiple. Un archivo, que contiene las coordenadas necesarias para perforar una placa de apertura, puede ser creado por medio de la identificación de objetos en una imagen CCD (con una dimensión de 5 x 3 minutos de arco) obtenidos con el mismo instrumento. Se pueden montar hasta 11 placas a la vez en la rueda de apertura del

EFOSC. Para la prueba en marzo se preparó en el taller de La Silla una placa con perforaciones que corresponden a las posiciones de regiones peculiares HII en M83 y ésta fue usada con éxito la noche siguiente.

Este modo de observación será ofrecido a los usuarios a partir del 1° de abril de 1986.

#### R136a resuelto por interferometría «speckle» holográfica

R136 es el misterioso objeto central de la nebulosa 30 Doradus en la Gran Nube Magallánica. Este objeto tiene una componente brillante, R136a, y dos componentes más débiles, R136b y R136c. En el pasado existían principalmente dos opiniones sobre la naturaleza de R136a: o que fuera un objeto supermasivo con una masa de aprox. 1000 a 3000 masas solares o un cúmulo denso de estrellas O y WR.

Ahora los Sres. Weigelt, Baier y Ladebeck fueron capaces de resolver el objeto por medio de interferometría «speckle» holográfica. La figura 2 en página 5 muestra la primera imagen de R136a verdaderamente limitada por difracción. Esta imagen demuestra que R136a es un denso cúmulo que contiene por lo menos 8 estrellas. Los objetos dominantes en R136a son las tres estrellas brillantes R136 a1, a2 y a3 que tienen casi idénticas magnitudes. Las separaciones de a1-a2 y a1-a3 son de 0.10 y 0.48 segundos de arco, respectivamente.

## Contents

M. Mayor and G. Meylan: Radial Velocities of Stars in Globular Clusters: a Look into $\omega$ Cen and 47 Tuc . . . . .	1
Tentative Time-table of Council Sessions and Committee Meetings in 1985 . . . . .	3
G. Weigelt, G. Baier and R. Ladebeck: R136a and the Central Object in the Giant HII Region NGC 3603 Resolved by Holographic Speckle Interferometry . . . . .	4
Access to IRAS Data in ESO Member Countries . . . . .	6
W.F. Wargau: Nova-like Objects and Dwarf Novae During Outburst – A Comparative Study . . . . .	7
S. D'Odorico: Two Multi-Object Spectroscopic Options at the ESO 3.6 m Telescope . . . . .	11
E. Krügel and A. Schulz: Submillimetre Spectroscopy on La Silla . . . . .	12
V. Caloi: Spectroscopy of Horizontal Branch Stars in NGC 6752 . . . . .	14
List of ESO Preprints (March – May 1985) . . . . .	16
P. Bouchet and Th. Le Bertre: Visible and Infrared Study of L.P.V. with the 1 m Telescope . . . . .	17
Staff Movements . . . . .	19
ESO Video Film Now Available . . . . .	20
Algunos Resúmenes . . . . .	20