

Wie steht es um das grosse ESO-Teleskop?

Autor(en): **Wiedemann, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **31 (1973)**

Heft 134

PDF erstellt am: **31.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899690>

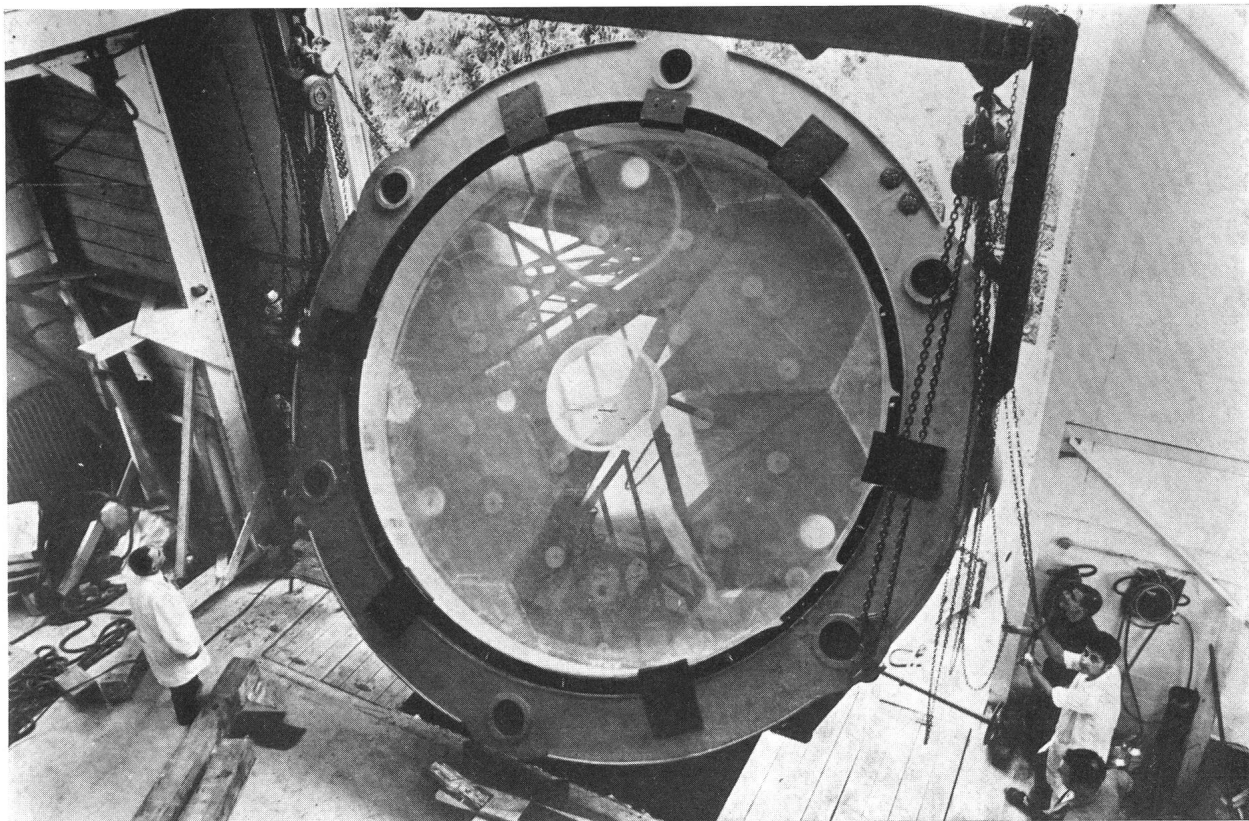
Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wie steht es um das grosse ESO-Teleskop?



Die Europäische Süd-Sternwarte (European Southern Observatory) in Chile soll bekanntlich mit einem Spiegel von 366 cm Durchmesser ausgestattet werden. Mit ihm werden dann Astronomen aus 5 Ländern, nämlich Belgien, der deutschen Bundesrepublik, Frankreich, den Niederlanden und Schweden arbeiten. Ein Beitritt weiterer Länder, auch der Schweiz, ist in Aussicht genommen.

Mit dem Bau des Observatoriums ist 1972 begonnen worden. Der Spiegel-Rohling wurde von den Corning Glass Works aus 78 Quarzstücken zu einer Scheibe verschmolzen, und Corning hat auch den Rohling weiterbearbeitet: Der Umfang wurde rund geschliffen, im Zentrum wurde ein Loch von 71 cm Durchmesser ausgeschnitten und schliesslich wurde die Oberseite mit dem annähernden Radius versehen und die Unterseite abgeflacht. So vorbereitet wurde der Spiegel von New York nach Paris gebracht, wo er (in der Nähe von Paris) von der Firma REOSC fertig bearbeitet, geprüft und schliesslich mit der reflektierenden Aluminiumschicht und einer oxydischen Schutzschicht versehen wird.

Das ganze Teleskop soll 1974 in Europa vormontiert und nach den entsprechenden Prüfungen nach Chile verschifft werden, um 1975 auf dem Berg La Silla in einer Höhe von 2400 m über Meer, in der Nähe von Vicuna, seiner Bestimmung übergeben zu werden.

Seine sichtmässig besonders bevorzugte Lage wird zusammen mit der Grösse des Instruments in hohem Masse dazu beitragen, die noch zahlreichen Rätsel des Südhimmels lösen zu helfen.

Der im Jahr 1967 erstellte Rohling des Spiegels des grossen ESO-Teleskops von 51 cm Dicke und 12 Tonnen Gewicht war damals der grösste Rohling aus Quarz überhaupt. Inzwischen hat Corning bereits einen noch grösseren Quarz-Rohling von 399 cm Durchmesser für das kanadische Observatorium auf dem Mount Kobau hergestellt.

Die Meisterung der sehr schwierigen Technologie der Herstellung grosser Quarzspiegel wird die Arbeiten der beobachtenden und messenden Astronomie sehr erleichtern, da der Ausdehnungskoeffizient von Quarz mehr als $10 \times$ kleiner als jener der bisher verwendeten Gläser ist. Allerdings ist dem Quarzglas in jüngster Zeit in den Glaskeramiken, wie Zerodur, eine Konkurrenz erwachsen, da deren Ausdehnungskoeffizient praktisch Null ist. Die nahe Zukunft wird zeigen, ob Zerodur, das bereits in einem Rohling von 400 cm Durchmesser mit 27 Tonnen Gewicht für ein neues Teleskop der MAX PLANCK-Gesellschaft hergestellt worden ist, dem Quarz als Spiegelmaterial den Rang ablaufen wird.

E. WIEDEMANN

Quellenangabe:

Mitteilung der Corning Glass Works vom 1. 3. 1972.
Schott-Information 2/1972.

Bild: Corning Glass Works