

# Wie werden sehr grosse Teleskopspiegel belegt?

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **33 (1975)**

Heft 146

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899435>

## **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.

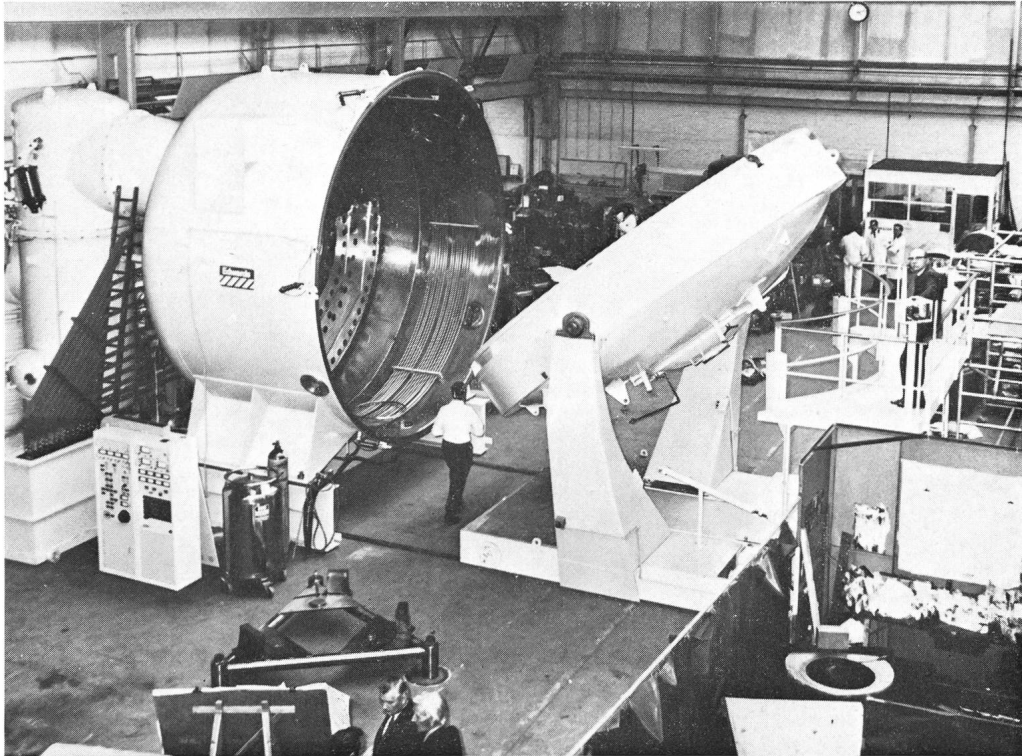
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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 werden sehr grosse Teleskopspiegel belegt?



Es dürfte unsere Leser interessieren, einmal zu sehen, was es braucht, um Teleskopspiegel von 3.9 Meter Durchmesser im Hochvacuum mit Aluminium zu beschichten. Solche Spiegel sind für die Instrumentierung der englisch-australischen Sternwarte in Siding Spring (Australien) neben weiteren Spiegeln von 2.1 und 1.5 Meter Durchmesser (für einen Spektrographen und als Gegenspiegel) vorgesehen. Eine Hochvacuum-Bedampfungsanlage – wohl die grösste ihrer Art in Europa –, die soeben für diesen Zweck von der dem Berichtersteller persönlich bekannten Edwards High Vacuum, Manor Royal, Crawley (Sussex) entwickelt und gebaut wurde, zeigt das Bild.

Diese Hochvacuum-Bedampfungsanlage, die mit einem Kostenaufwand von rund 100000 £ erstellt und mit einem Betonblock von 16.2 Tonnen Gewicht simuliert getestet wurde, wird nun zur Beschichtung der Spiegel gleichen Gewichts verwendet werden. Rechts im Bild erkennt man den massiven, fahrbaren Spiegelträger vor der eigentlichen Kammer, vor der

sich die elektronische Steuerung befindet. Man beachte weiter links die Absaugleitung zum Evacuieren der Kammer, die einen Durchmesser von etwa einem Meter aufweist. Dieser Durchmesser ist notwendig, um in Verbindung mit entsprechend leistungsfähigen Pumpen (im Hintergrund, verdeckt) das erforderliche Hochvacuum überhaupt zu erreichen.

Die Erstellung von sehr grossen Teleskopen, mit denen ein weiteres Vordringen in die Tiefen des Raums ermöglicht wird, erfordert unerhörte technische Aufwände: Die Herstellung der Spiegel aus geschmolzenem Quarz oder Zerodur und der Bau der Montierungen, die diese Spiegel möglichst ohne Deformation in allen erforderlichen Lagen zu tragen und auf Bogensekunden-Bruchteile genau nachzuführen haben, müssen durch zahlreiche weitere technische Hilfen ergänzt sein, wovon die hier abgebildete Hochvacuum-Bedampfungsanlage nur eine ist. Ein Mehr an astronomischem Wissen muss mit einem unerhörten Aufwand erkaufte werden, und es ist gut, sich dessen bewusst zu bleiben.

E. W.

### Vierte Anpassung der mittleren Weltzeit UTC (Coordinated Universal Time) an die mittlere Erdzeit (UT 2)

Wie der Tagespresse zu entnehmen war, musste am 31. Dezember 1974 durch Hinzufügen einer Sekunde um 24.00 Uhr eine weitere Anpassung von UTC an UT 2 erfolgen. Die Begründung dieser Massnahme findet der Leser dieser Zeitschrift in ORION 31, 79 (1973), No. 136, über die dritte Anpassung ist in ORION 32, 11 (1974), No. 140 berichtet worden.