

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 33 (1975)
Heft: 147

Rubrik: Einzelheiten der Oberfläche von Orionis photographiert

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

teln. Wenn aber eines der Bilder beschnitten ist, nimmt man besser davon Abstand, weil bei ihm die Bestimmung der Mittelpunktskoordinaten im Primärsystem naturgemäß weniger sicher ist. Man benutzt dann das beschnittene Bild nur zum Festlegen der OW-Richtung.

| Datum | Durchlauf-methode | | direkte Markierung | | photogr. Methode | |
|----------|-------------------|-------|--------------------|-------|------------------|-------|
| | L° | B° | L° | B° | L° | B° |
| 3. Juni | 169,5 | -13,5 | 169,5 | -14,6 | 169,5 | -14,3 |
| | 165,3 | -10,6 | 165,4 | -11,0 | 165,2 | -10,5 |
| | 162,0 | -15,7 | 162,0 | -16,1 | 161,7 | -15,6 |
| | 206,3 | -12,8 | 205,5 | -13,5 | 206,1 | -13,3 |
| | 205,4 | -12,7 | 205,0 | -13,0 | 205,2 | -13,0 |
| | 203,9 | -14,2 | 203,5 | -14,7 | 203,8 | -14,5 |
| 15. Juni | 66,3 | 5,5 | 66,3 | 5,4 | 66,1 | 5,4 |
| | 58,0 | 5,2 | 58,5 | 5,5 | 58,3 | 5,6 |
| | 352,4 | -13,9 | 351,7 | -14,5 | 351,8 | -13,8 |
| 16. Juni | 65,5 | 5,2 | 65,8 | 5,7 | 66,1 | 5,3 |
| | 351,7 | -13,8 | 351,8 | -14,1 | 351,9 | -13,9 |
| 17. Juni | 65,5 | 5,1 | 65,6 | 5,7 | 65,8 | 5,5 |
| | 352,3 | -13,9 | 351,5 | -14,0 | 351,9 | -14,1 |
| 27. Juli | 208,9 | -9,4 | 208,7 | -10,0 | 208,8 | -9,7 |
| | 252,5 | -15,5 | 252,8 | -15,8 | 253,2 | -16,4 |
| | 166,7 | -15,5 | 165,9 | -16,4 | 165,9 | -15,8 |
| 28. Juli | 208,9 | -9,6 | 208,4 | -9,3 | 208,9 | -9,4 |
| | 253,8 | -15,9 | 253,2 | -15,3 | 253,7 | -15,8 |

Adresse der Autoren:

U. FRITZ, D 7052 Schwaikheim, Blumenstrasse 22.
H. TREUTNER, D 8632 Neustadt, Thanner Weg.

Dr. O. VOGT, D 74 Tübingen 3, Bühlstrasse 6.

Anmerkung: Die Autoren würden es schätzen, wenn diese Mitteilung Veranlassung dazu böte, dass sich auch andere Amateure mit Positionsbestimmungen von Sonnenflecken befassen würden, und es würde sie freuen, wenn dies zu einer Zusammenarbeit mit ihnen führen würde. Sie sind gerne bereit, dem vorhandenen Instrumentarium entsprechende Ratschläge zu geben und Hilfen zu gewähren.

Einzelheiten der Oberfläche von α Orionis photographiert

Von Kitt Peak kommt die aufregende Nachricht, dass es den Astronomen Dr. ROGER LYNDS, Dr. JACK HARVEY und PETER WORDEN erstmals gelungen ist, mit dem 4 m MAYALL-Teleskop am 28. März 1974 und den folgenden Nächten unter Anwendung einer neuen interferometrischen Technik in Verbindung mit einem elektronischen Bildverstärker Einzelheiten der Oberfläche von α Orionis (Betelgeuze) im Bilde festzuhalten. Dieses zeigt riesenhafte Gebiete von Konvektionszonen heißer und kalter Gase, ähnlich, wie wir das von der Sonne her kennen.

Die angewandte Bildtechnik basiert auf dem Prinzip der interferometrischen Punktabbildung nach LABEYRIE, kombiniert mit elektronischer Bildverstärkung und -Aufzeichnung, bei welcher durch die damit möglichen kurzen Belichtungszeiten die atmo-

Schlussbemerkung

Die Positionsbestimmung nach der photographischen Methode wird bei uns erst seit ca. einem Jahr betrieben. Mitbedingt durch das wenig erfreuliche Beobachtungswetter des vergangenen Jahres sind uns bisher nur an 6 Tagen Parallelmessungen aller drei Methoden gelungen. Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis.

Die Zusammenstellung enthält sämtliche Flecken, für die Parallelmessungen vorliegen (selbstverständlich werden normalerweise nicht alle sichtbaren Einzelflecken auch tatsächlich ausgemessen), ohne Rücksicht auf die Sichtbedingungen, auf die Längenabstände der Flecken vom Zentralmeridian und ohne Rücksicht auch auf die Definition der Flecken. Deswegen kann man aus den Werten auch keine vergleichenden Rückschlüsse auf die Leistungsfähigkeit der drei Methoden ziehen. Die Zusammenstellung soll lediglich demonstrieren, was erreicht worden ist, mag es nun viel oder wenig sein.

Literatur:

- 1) R. MÜLLER, die Sonne, in G. D. ROTH, Handbuch für Sternfreunde, Springer-Verlag Berlin – Heidelberg – New York 2. Auflage 1967, S. 184.
- 2) O. VOGT, Messen mit ruhendem Fernrohr, in 50 Jahre Volkssternwarte Stuttgart, herausgegeben vom Verein Schwäbische Sternwarte e. V., S. 48.
- 3) H. TREUTNER, ORION 30, 146 (1972) No. 132.
- 4) H. TREUTNER, ORION 32, 44 (1974) No. 141.

sphärischen Turbulenzen «eingefroren» werden konnten. Die Verarbeitung der aufgezeichneten elektrischen Signale erfolgte ähnlich wie bei Satelliten-Bildern: Offensichtliche Bildstörungen wurden durch einen Computer-Prozess entfernt, so dass das Oberflächenbild des Sterns übrig blieb. Die erste Mitteilung über diesen aufregenden Befund wurde von P. WORDEN am 13. Dezember 1974 auf dem Jahrestreffen der American Astronomical Society in Gainesville (Florida) präsentiert.

Diese Zeitschrift wird demnächst einen weiteren Bildbericht über Kitt Peak bringen, in dessen Mittelpunkt dann das 4 m MAYALL-Teleskop stehen wird. Die Redaktion wird sich bemühen, bis dahin auch das erste Oberflächenbild eines 500 Lichtjahre entfernten Fixsterns, von α Orionis, zu erhalten.

Literatur:

U.S.National Science Foundation News vom 17. Dezember 1974.

Referent: Dr. E. WIEDEMANN, Garbenstrasse 5, CH-4125 Riehen.