

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 7 (1962)
Heft: 77

Rubrik: Aus der Forschung

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: 04.04.2026

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

AUS DER FORSCHUNG

Definitive Sonnenflecken-Relativzahlen 1961

(Eidg. Sternwarte, Zürich)

| | | | | | | | |
|---------|------|-------|------|-----------|------|----------|------|
| Januar | 57.9 | April | 61.4 | Juli | 70.2 | Oktober | 37.7 |
| Februar | 46.1 | Mai | 51.0 | August | 55.8 | November | 32.6 |
| März | 53.0 | Juni | 77.4 | September | 63.6 | Dezember | 39.9 |

Jahresmittel: 53.9

Provisorische Sonnenflecken-Relativzahlen Januar-April 1962

(Eidg. Sternwarte, Zürich)

| Tag | Januar | Februar | März | April |
|-----|--------|---------|------|-------|
| 1. | 27 | 73 | 74 | 37 |
| 2. | 23 | 59 | 66 | 31 |
| 3. | 17 | 57 | 58 | 30 |
| 4. | 10 | 43 | 37 | 24 |
| 5. | 17 | 39 | 15 | 27 |
| 6. | 9 | 36 | 26 | 21 |
| 7. | 10 | 30 | 28 | 23 |
| 8. | 8 | 23 | 18 | 22 |
| 9. | 8 | 15 | 15 | 15 |
| 10. | 13 | 12 | 7 | 10 |
| 11. | 7 | 10 | 0 | 21 |
| 12. | 7 | 7 | 8 | 35 |
| 13. | 12 | 7 | 12 | 55 |
| 14. | 28 | 16 | 13 | 75 |
| 15. | 20 | 18 | 22 | 84 |
| 16. | 19 | 12 | 20 | 90 |
| 17. | 16 | 28 | 28 | 86 |
| 18. | 22 | 26 | 36 | 66 |
| 19. | 29 | 28 | 61 | 71 |
| 20. | 34 | 53 | 75 | 72 |
| 21. | 42 | 65 | 86 | 75 |
| 22. | 63 | 72 | 94 | 78 |
| 23. | 82 | 108 | 84 | 75 |
| 24. | 83 | 124 | 79 | 46 |
| 25. | 88 | 103 | 74 | 36 |
| 26. | 86 | 95 | 71 | 32 |
| 27. | 92 | 108 | 48 | 32 |
| 28. | 85 | 95 | 38 | 41 |
| 29. | 66 | | 37 | 44 |
| 30. | 71 | | 44 | 34 |
| 31. | 70 | | 38 | |

Monatsmittel: Jan. = 37.5; Febr. = 48.4; März 42.3; April = 46.3

M. Waldmeier

Automation in der Astronomie

Es ist bekannt, in wie grossem Masse die modernen elektronischen Rechenautomaten in der Wissenschaft fördernd wirken. Ein zweitägiges Symposium, das unter der Leitung von Prof. H. Siedentopf am 27. und 28. April 1962 in Tübingen stattfand, zeigte, wie gross der Anwendungsbereich der Automation und Digitalisation in der Astronomie bereits ist.

Die Nachführung grosser Fernrohre erfolgt schon seit längerer Zeit photoelektrisch und vollautomatisch. Bei der Photometrie werden die am Fernrohr gemessenen Intensitäten elektronisch so umgewandelt, dass sie auf Lochstreifen, Lochkarten oder Magnetbändern direkt den Rechenmaschinen zugeführt werden können. Das Ablesen und Aufschreiben von Ziffern, Auswerten von Diagrammen und das Uebertragen numerischer Resultate bleiben damit dem Astronomen erspart, womit manche Fehlerquellen vermieden werden.

Auch in der klassischen Astronomie finden automatische Messmethoden ihren Platz. So sind an verschiedenen Sternwarten vollautomatische Durchgangsinstrumente (z. B. Zenitteleskop und Astrolab in Neuchâtel, siehe «Orion» N° 73, 1961; photoelektrisches Mikrometer in Hamburg-Bergedorf) entwickelt worden und in Gebrauch. Das Ausmessen von Photoplaten (Astrometrie, Sternzählungen, Photometrie, etc.) mit ganz oder halb automatischen Auswertegeräten wird angesichts des Umfanges des Beobachtungsmaterials eine dringende Notwendigkeit.

Die Radioastronomie schliesslich ist ganz auf automatisierte Beobachtungsgeräte angewiesen, die in vielen Fällen die Messresultate direkt zahlenmässig (digital) liefern, in der Form, die von den Rechenautomaten verdaut werden kann.

Am Tübinger Symposium nahmen Astronomen aus den europäischen Ländern – auch aus der Schweiz – und den USA teil, und in den Vorträgen und Diskussionen wurde reger Gedankenaustausch gepflegt über einen Aspekt der astronomischen Forschung, dem immer grössere Bedeutung zukommen wird.

F. E.

Neuer 62'' Reflektor

Das U. S. Naval Observatory Washington baut für seine Station in Flagstaff (Arizona) ein 150 cm-Teleskop, das u. a. für astrometrische

Arbeiten vorgesehen ist. Es wird die bisher unmögliche Bestimmung von Eigenbewegungen und Parallaxen von Sternen schwächer als 13.5^m erlauben, für welche die Refraktoren langer Brennweite zu wenig lichtstark und die Montierungen der grossen Reflektoren zu wenig präzise waren.

Der Hauptspiegel (Durchmesser 150 cm, Brennweite 15 m, Dicke 26 cm – aus vier Quarzplatten zusammengeschnitten –, Gewicht 1,5 Tonnen) ist aus Quarzglas. Er ist zur Vermeidung von Verformungen in einer Zelle mit Druckluftausgleich gelagert. Der Sekundärspiegel (ebenfalls aus Quarz, Durchmesser 90 cm) ist plan und wirft das Licht zum durchbohrten Hauptspiegel zurück (abgewandelter Cassegrain).

Die Montierung ist vom Gabeltyp ähnlich dem 120" Lick-Reflektor. Das Instrument ist selbstverständlich, entsprechend den geforderten höchsten Ansprüchen, nach den modernsten Gesichtspunkten ausgelegt: automatische Einstellung und Nachführung, direkte Registrierung der Beobachtungsdaten, Wechselkassette etc. Es ist auch eine automatische Auswertemaschine für die Photoplatten vorgesehen.

(Referat von K. A. Strand in Tübingen, 27. April 1962.)

F. E.

Internationales Jahr der ruhigen Sonne

Der «International Council of Scientific Unions» hat beschlossen, vom 1. April 1964 bis 31. Dezember 1965 ein internationales Jahr der ruhigen Sonne (International Year of the Quiet Sun, IQSY) zu organisieren. Das Internationale Geophysikalische Jahr (IGY, 1957/58) wurde bewusst während des Sonnenflecken-Maximums durchgeführt, während das IQSY in die Zeit des Sonnenflecken-Minimums (1964/65) gelegt wird. Während der IQSY werden Untersuchungen wiederholt, die schon im IGY durchgeführt wurden. Es sind bereits Programme vorgesehen für Forschungen auf folgenden Gebieten: Erdmagnetismus, Polarlichter und Nachthimmelsleuchten, Ionosphäre, Sonnentätigkeit, Kosmische Strahlung, Raumforschung und Meteorologie. Die Arbeiten, auf internationaler Basis, werden sich auf die Erfahrungen während der IGY stützen und von den inzwischen erfolgten Fortschritten in den Beobachtungsmethoden und Hilfsmitteln profitieren können.

(Chronique de l'Union Géodés. et Géophys. Intern. Feb. 1962.) F. E.

Die Zwerg-Galaxis im Sternbild des Drachen

In der lokalen Spiralnebelgruppe, zu der auch unser Milchstrassensystem und der bekannte grosse Andromedanebel M 31 gehören, befinden sich einige Zwergsysteme von denen NGC 205, der elliptische Begleiter von M 31, das hellste und meist bekannte System ist, neben andern Objekten im Löwen und Kleinen Bären. Baade hatte kurz vor seinem Tode, im Jahre 1960, noch einige dieser Systeme mit dem Palomar-5-Meter-Teleskop photographiert. Seine Mitarbeiterin, Henrietta H. Swope hat nun eine Analyse der Zwerg-Galaxis im Drachen, in welcher 260 Veränderliche gefunden wurden, veröffentlicht. Miss Swope hat an Hand von 116 photographischen Platten die Perioden von 138 Veränderlichen im zentralen Teil der Zwerg-Galaxis bestimmt, von denen 133 dem RR Lyrae-Typus mit Perioden um 0.6 Tage angehören. Unter der Voraussetzung, dass diese Sterne eine absolute Grösse von 0.5^m aufweisen, wäre die Entfernung dieser Galaxis auf 325 000 Lichtjahre (etwa ein Sechstel der Entfernung des Andromedanebels M 31) und deren Durchmesser auf etwa 4 500 Lichtjahre zu beziffern. Zwerg-Galaxien ähneln in mancher Beziehung den Kugelsternhaufen. Miss Swope glaubt, dass wegen der geringeren Dichte gegenüber den Kugelhaufen, die genannte Zwerg-Galaxis im Drachen eine langsamere Entwicklung der Sternbildung durchmacht.

(*Sky and Telescope*, Jan. 1962, *Astronomical Journal*, Sept. 1961)

R. A. N.

BEOBACHTER - ECKE

LA PAGE DE L'OBSERVATEUR

Besondere Himmelserscheinungen im Oktober-Dezember 1962

Der eilige, selten sichtbare *Planet Merkur* gelangt am 22. Oktober in eine grösste westliche Ausweichung von der Sonne von 18° und kann ab etwa 16. Oktober bis anfangs November am Morgen, $\frac{3}{4}$ Stunden vor Aufgang des Tagesgestirns während 2-3 Wochen aufgesucht werden.