

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 30 (1972)
Heft: 129

Vorwort: Vorwort

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

ORION

Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Bulletin de la Société Astronomique de Suisse

30. Jahrgang, Seiten 37–72 Nr. 129, April 1972

30^e année, pages 37–72, No. 129, Avril 1972

Vorwort

Die ORION-Redaktion widmet diese Nummer in erster Linie unserem Tagesgestirn, der *Sonne*, im Hinblick auf die am 6./7. Mai in Zürich stattfindende ordentliche Generalversammlung der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft und den bei die-

sem Anlass stattfindenden Hauptvortrag von Herrn Prof. Dr. MAX WALDMEIER, Direktor der eidgenössischen Sternwarte Zürich: «*Über die moderne Sonnenforschung*». Sie wünscht allen Teilnehmern zwei sonnige Tage und der ganzen Veranstaltung den besten Erfolg!

Sonneneruptionen

von E. OBRESCHKOW, Kreuzlingen.

Einleitung

Die Erforschung der Sterne des Nachthimmels wäre heute bedeutend weniger weit fortgeschritten, wenn nicht in unserer unmittelbaren Nähe (in astronomischen Dimensionen) ein Stern stünde, der, mit anderen Sternen verlichen, als ein «Repräsentant eines mittleren Sternes» mit durchschnittlicher Masse, Leuchtkraft, Grösse, Temperatur etc. bezeichnet werden darf und der vor allem eine detaillierte Betrachtung seiner Oberfläche und seiner Atmosphäre sowie eine zeitliche Studie all seiner Oberflächenphänomene zulässt. Dieser nahegelegene Stern ist natürlich unsere Sonne.

Auch wenn sich der Liebhaber-Astronom bevorzugt allen andern Himmelsobjekten zuwendet, bietet die Sonne dem Sonnenforscher eine ganze Menge verschiedener, überwältigender Erscheinungen, die keineswegs weniger interessant als die Nachtobjekte sind, deren Erklärungen aber tiefer theoretisch-physikalischer Kenntnisse bedürfen; noch ist es bis heute nicht geglückt, eine restlos befriedigende Theorie aller Aktivitätserscheinungen anzugeben und es ist sehr zweifelhaft, dass es jemals gelingen wird, den Aufbau und die Oberflächenphänomene der Sterne, insbesondere der Sonne, physikalisch exakt zu erfassen, auch wenn in den letzten dreissig Jahren ganz erhebliche Fortschritte durch die Kern- und Plasma-physik eingeleitet wurden.

Die uns so konstant erscheinende, von der Sonne abgestrahlte Energie, entsteht tief im Sonneninnern durch Fusionsprozesse von Wasserstoff zu Helium, bei welchen in einer Sekunde vier Millionen Tonnen

der Sonnenmaterie in Form von Strahlungsenergie freigesetzt werden. Eine derart hohe Energie verlässt die Sonnenoberfläche bereits seit fünf Milliarden Jahren und schuf auf der Erde die für ein Leben notwendigen Umweltsbedingungen. Selbstverständlich leistete dabei die Erdatmosphäre und das grosse Erdmagnetfeld sehr grosse Mithilfe, indem sie den gefährlichen Anteil der Sonnenstrahlung von der Erdoberfläche fernhielten. Diese Tatsache stört allerdings den modernen Forscher, denn es kostet ihn einen grossen finanziellen Aufwand, die nur in sehr grossen Höhen registrierbare, gefährliche und trotzdem immer mehr interessierende Strahlung zu messen. Es ist jedoch gelungen, die Sonnenforschung mit Hilfe von Satellitenmessungen derart zu vervollständigen, dass unser Tagesgestirn praktisch pausenlos in einem weiten Spektralbereich überwacht wird, der bei den langen Radiowellen beginnt und bei den harten Röntgenstrahlen endet. Dieser Sonnenüberwachung ist es zu verdanken, dass bis heute recht viel Material über Sonnenereignisse zusammengetragen wurde, aus dem sich die Experten «des Rätsels Lösung», also eine Erklärung für die solaren Ereignisse, wie beispielweise die Eruptionen, erhoffen.

Als Beispiel eines Sonnenüberwachungsinstitutes kann die Eidgenössische Sternwarte mit ihren Stationen in Arosa und Locarno unter der Leitung von Prof. Dr. M. WALDMEIER aufgeführt werden. Neben der für dieses Institut schon traditionellen Bestimmung der Fleckenrelativzahlen gehört auch die