

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 52 (1994)
Heft: 261

Artikel: Die Sonnenflecken 1993
Autor: Glitsch, Ivan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898778>

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: 29.01.2026

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



Einschlagskandidaten (Asteroiden, Kometen) können identifiziert und verfolgt werden. Wir besitzen, im Prinzip, die technologischen Mittel, sie aufzufangen und abzulenken. Darüber hat sich der Schweizer Astrophysiker Fritz ZWICKY bereits 1948 in seiner «Halley-Lecture» in Oxford Gedanken gemacht. Das NASA-Projekt «Spaceguard Survey» (1992) schlägt vor, möglichst alle die Erde gefährdenden Asteroiden und Kometen zu inventarisieren. Die Vorratzeit würde für Asteroiden einige Jahrzehnte, für langperiodische Kometen aber nur wenige Monate betragen. Für die ersten Zeit genug, ein Ablenkssystem (Raumfahre, Sprengkörper) zu entwickeln, zu testen und bereitzustellen. Die Asteroidenüberwachung allein würde die bekannte Bedrohung auf einen Drittel herabsetzen. Ende 1992 waren 163 erdbahnkreuzende Asteroiden katalogisiert. Die Liste ist unvollständig: Von Objekten kleiner als 1 km sind weniger als 5% bekannt, unter 100 m nicht einmal 0.1%. Die Einschlagsrisiken sind also mit einer sehr grossen Unsicherheit behaftet: Die Werte der Abbildung 1 und andere Angaben können um eine Grössenordnung falsch sein.

Ob je Abwehrmassnahmen geplant und ergriffen werden oder nicht, ist weitgehend ein politischer Entscheid. Die Suche nach erdnahen Asteroiden und die genaue Bestimmung ihrer Bahnen jedoch ist eine interessante Herausforderung für die Astronomie.

Quelle / Source:

Clark R. CHAPMANN & David MORRISON, in Nature 367, 6. Januar 1994.

FRITZ EGGER
Coteaux 1, 2034 Peseux

Die Sonnenflecken 1993



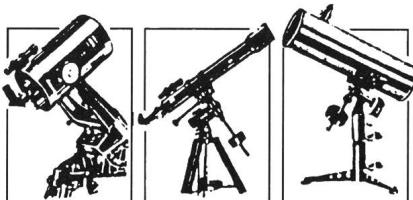
Die Zusammenstellung der auffälligsten Fleckengruppen bilden eine Auswahl von Projektionszeichnungen die im vergangenen Jahr 1993 gesammelt wurden. Sie sind alle im gleichen Maßstab gezeichnet und bilden Ausschnitte aus einer projizierten Sonnenscheibe von 37 cm Durchmesser, hier für die Publikation etwas verkleinert.

Das eingezeichnete heliografische Netz erlaubt, Lage und Grösse zu bestimmen. Interessant sind die verschiedenen Konstellationen der einzelnen Flecken in der Gruppe, wie Vorherrschen eines grösseren Fleckes. Bei Abb. 1, 2, 8 und 9 ist der Hauptfleck deutlich der Vorangehende, bei Abb. 4 der Nachfolgende. Zu beachten sind auch die verschiedenen Achsenlagen. Der vorausgehende Hauptfleck der Gruppe befindet sich meistens in tieferen Breiten, also in Richtung Äquator. Ausnahmen bei Abb. 6 und 9.

Obwohl die Sonnenaktivität abgenommen hat und dem Minimum entgegengesetzt, sind immer wieder interessante Beobachtungen auszumachen.

Ivan GLITSCH
Wallisellen

TIEFPREISE für alle Teleskope und Zubehör / TIEFPREISE für alle Teleskope



Grosse Auswahl
aller Marken

Jegliches Zubehör
Okulare, Filter

Telradsucher

Sternatlanten
Astronomische
Literatur

Kompetente
Beratung!

Volle Garantie

Christener

Tel. 031/711 07 30

E. Christener

Meisenweg 5
3506 Grosshöchstetten

PARKS

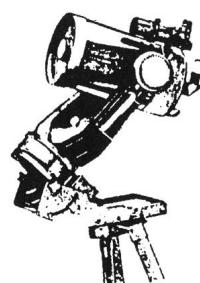
Tele Vue

Meade

Vixen

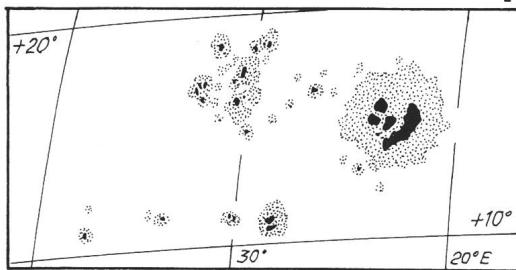
Celestron

TAKAHASHI

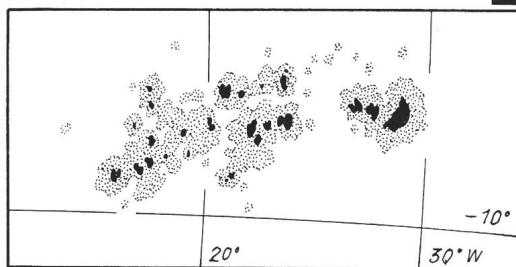


Carl Zeiss

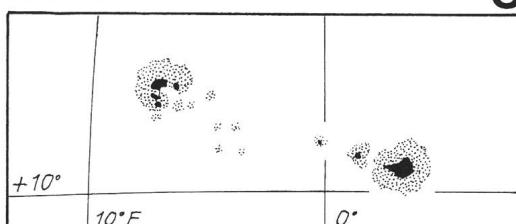
6. Februar



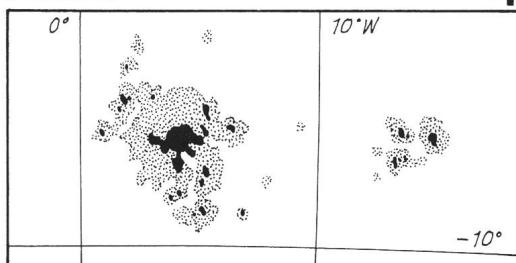
12. Februar



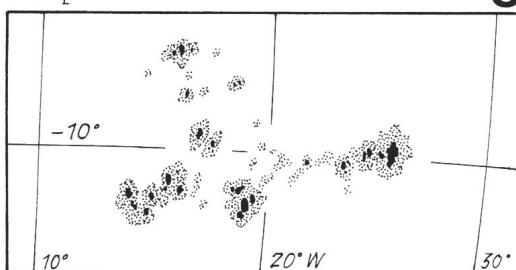
26. Februar



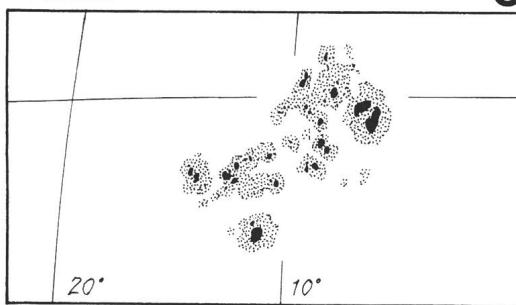
9. März



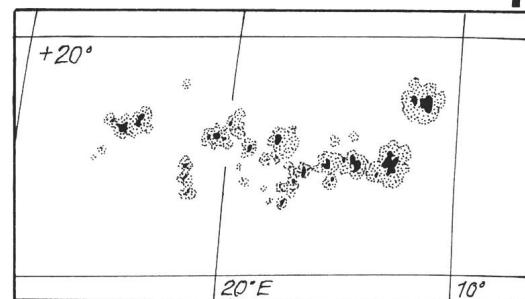
8. April



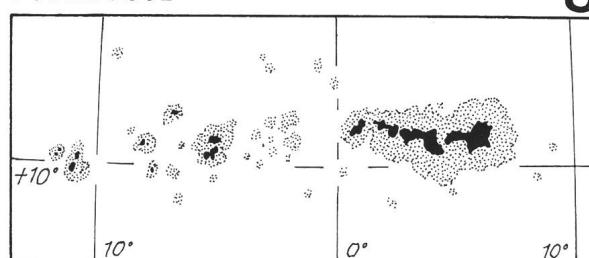
10. Mai



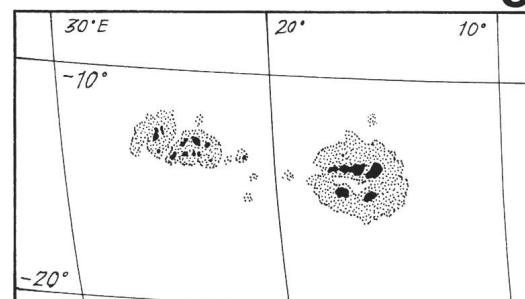
30. Mai



3. Oktober



5. Oktober



28. Dezember

