Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 42 (1984)
Heft: 201

Rubrik: Sonnengruppe SAG

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: 20.07.2025

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

Die Pettiszahl – ein neues Beobachtungsprogramm

Die Pettiszahl SN ist eine relativ neue Masszahl der Sonnenaktivität, die in [1]) zum ersten Mal in Deutschland vorgestellt wurde. Bei ihr wird die Anzahl der Penumbren p und die Zahl der Sonnenflecken ohne Penumbra s gezählt. Die Pettiszahl SN berechnet sich dann nach der Formel

$$SN = 10p + s.$$

Sind in einer Penumbra mehrere Flecken, werden diese nicht mitgezählt, lediglich die Penumbra geht mit dem Wert 1 in p ein.

Da nach [2]) zu SN noch keine Untersuchungen gemacht wurden, veröffentlichte ich in [3]) und [4]) zwei Beobachtungsaufrufe. Daraufhin haben sich mehrere Beobachter gemeldet, so dass jetzt am Pettiszahlnetz 7 Beobachter mitarbeiten. 5 davon aus der Bundesrepublik und West-Berlin, einer aus der DDR und einer aus der Schweiz.

Erste Ergebnisse habe ich in [5]) vorgestellt, es zeigt sich unter anderem, dass zwischen SN und der Wolfschen Relativzahl Re eine sehr gute Korrelation besteht. Vergleiche mit anderen Relativzahlen waren leider noch nicht möglich. Die Pettiszahl scheint sich sehr gut als «Unterstützung» von Re zu eignen, z.B. in schwierigen Fällen von Gruppentrennungen. Daher ist es besonders wichtig, dass möglichst viele Beobachter am Pettiszahlnetz mitarbeiten, damit es möglichst wenige Beobachtungslücken gibt und die Schwankungen durch die verschiedenen Wetterverhältnisse bei den einzelnen Beobachtern ausgeglichen werden. Deshalb wiederhole ich hier noch einmal meinen Beobachtungsaufruf: Bitte arbeiten Sie am Pettiszahlnetz mit! Sie können gegen 2 internationale Antwortscheine (Porto- und Kopierkosten) beim Autor ausführliche Informationen bekommen.

Die Auswertung der Beobachtungen geschieht mit einem Heimcomputer monatlich nach folgendem Verfahren: Zuerst wird durch einfache Mittelung sämtlicher Beobachtungen an einem Tag eine vorläufige Pettiszahl gebildet. Dann wird für jeden Beobachter der k-Faktor der Auswertungsperiode k-Per im Bezug auf diese vorläufigen Pettiszahlen berechnet. Der neue k-Faktor k-neu ist dann das Mittel aus k-Per und dem neuen k-Faktor des letzten Monats. Damit werden die Beobachtungen reduziert und das tägliche Mittel daraus bildet dann die endgültige Pettiszahl. Diese Auswertung erfolgt für p und SN getrennt, s wird dann mit $s = SN - 10p$ berechnet. Daneben werden noch für jeden Beobachter die Korrelationskoeffizienten und die mittleren Streuungen berechnet.

Adresse des Autors:
MARTIN GÖTZ, Laiblinsplatz 10/1, D-7417 Pfullingen.

Literatur:
1) PETTIS, H.S.: Eine systematische Studie von Sonnenflecken, Saturn 11/1978, S. 11
2) BECK, R.: Die Fleckenzahl nach Pettis, Handbuch für Sonnenbeobachter, S. 298
3) GÖTZ, M.: Beobachter gesucht, SONNE 26, S. 90
4) GÖTZ, M.: Sonnenbeobachter gesucht, Sternzeit 3/83, S. 69
5) GÖTZ, M.: Die Pettiszahl – allererste Ergebnisse, SONNE 28, S. 161

Sonnengruppe SAG

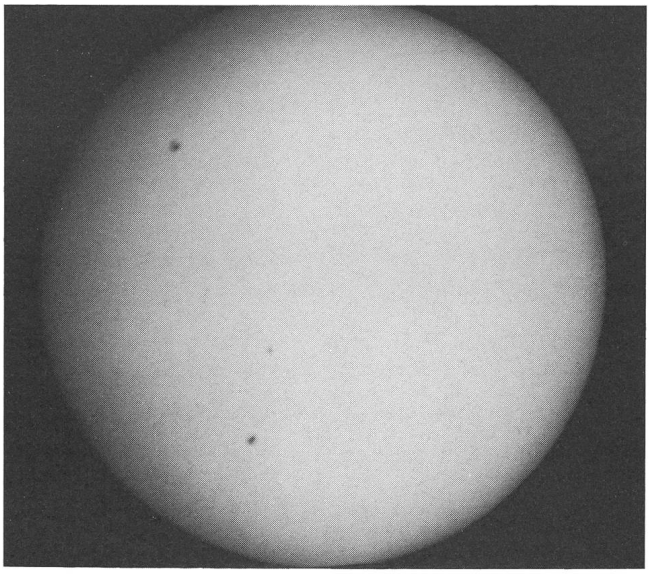
Halbjahresbericht 2. Semester 1983

Wiederum ist ein halbes Jahr vorüber und damit auch Zeit, über unsere Tätigkeit Rechenschaft abzulegen.

Wenn man nachfolgende Jahreskurve betrachtet, so muss der rasche Fall der Re-Werte nicht übersehbar sein. Nicht dass in den einzelnen Monaten doch noch Höhepunkte festgestellt werden konnten. So waren im August, September noch F-Gruppen zu sehen mit sehr hoher Einzelfleckenzahl. Ab Mitte Oktober ging es dann ganz rapid abwärts, um am Ende gar 0 zu erreichen. Re 0 wurde aber auch an 3 aufeinanderfolgenden Tagen Ende November festgestellt. Der Dezember brachte dann wieder einen etwas höheren Mittelwert, obwohl auch hier wieder Tage mit 0 festgestellt werden konnten.

Jahreskurve A

Es ist unschwer festzustellen, dass in unserer Gruppe seit unserer Zusammenkunft mehr Aktivität aufgekommen ist. Das Gefüge ist auch homogener geworden. Aber auch ein Beobachter aus Cotonou (Afrika), der neu zu unserer Gruppe gestossen ist, brachte für das letzte Quartal 1983 beinahe lükkenlose Daten. Besten Dank Herrn DRAGESCO auch an dieser Stelle. Nachfolgende Tabelle gibt den Überblick über unsere Tätigkeit.



Beobachtungstätigkeit B

Ich möchte meinen Bericht hier nicht beenden, ohne die Werbetrommel gerührt zu haben. Die zur Zeit 7 Beobachter mögen durchaus noch Verstärkung ertragen. Je mehr Beobachter wir sind, um so aussagekräftiger werden unsere Werte, zumal sich bereits die deutsche Gruppe um unsere Daten bemüht. Anleitungen zur Sonnenbeobachtung sind vorhanden und werden Interessenten gerne zugestellt. Einmal begonnen, ist es eine faszinierende Sache, die täglichen Veränderungen an der Sonne zu verfolgen und auch im Protokoll festzuhalten.

Der Berichterstatter: O. LEHNER