Die Breitenverteilung der Protuberanzenaktivität : ein Methodenvergleich

Autor(en): **Glitsch, Ivan**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **50 (1992)**

Heft 253

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-899018

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

An- und Verkauf / Achat et vente

Zu verkaufen
Parks Weitwinkel-Newton 6"/500 mm, f 3 5 incl. Polaris-Montierung und Holzstativ Fr. 1.380.–. **Fernglas 8 x 56** Tasco World Class Plus Fr. 480.–. **Tele-Objektiv** 100/800 F 8, gut geeignet als astron. Fernrohr, incl. 2 Okulare Fr. 480.–. **Metallstativ** Meade 96 cm hoch Fr. 450.–, Tele und Stativ zusammen Fr. 800.–. Tel.01/813.01.97

Zu verkaufen
Occasion je 1 Stk. Zerodur 40 & 50 mm dick. Durchmesser 300 mm der Firma Schott & Gen. Mainz zum halben Einstandspreis. Dr.W.Spinnler, Seestr. 31, 8267 Berlingen. Tel. 054/611.330.

Zu verkaufen
Alte, gute Tubus mit Optik für Celestron C8,
0 20 cm f 10, Brw. 2000 mm (20.08.80) Preis Fr. 500.–
Arturo Achini, Vord. Steinacker 16, 4600 Olten
Tel. 155.71.00 ab 18.00 Uhr.

Zu verkaufen
Horizontalspiegelanlage
- Bildspiegel Ø 135 Brw. 9640 mm
- Heliostat mit Uhrwerk & Planspiegel Ø 250mm
- Sonnenkamera mit Schlitzverschluss für Reproplanfilme 13 x 18 cm, alles auf Dreibein Rohrgestellen, Eigenbau, alles zusammen Fr. 350.–.

Qualitätsaufnahmen von Sonne und Mond beim Offerierenden zur Einsicht. Ferner: Orion Nr. 3 bis 175 dem Meistbietenden Tel. 01/923.56.27 A. Müller.

Zu verkaufen
Sehr wenig gebrauchtes Teleskop **Meade 25 cm F/6.3** Schmidt-Cassegrain, **Mod. Premier** (ca. 1 Jahr alt) mit 2" Zenit-Spiegel, UHC-Nebel-Filter und div. hochwertigen Okulare, sowie Zubehör **Fr. 5.000.–.**
R. Lanthemann, Rolliweg 25, 2543 Lengnau
Tel. 065/52.15.04.

Zu verkaufen
Eigenbau Newton-Spiegelteleskop, Hauptspiegel 152 mm, 1:8, F=1220 mm, Spectros-Okular F 25 mm, Sucherfernrohr, 8x50 mm mit Fadenkreuzokular. Zustand la. Aus Zeitmangel günstig abzugeben Fr. 700.–. Tel. 061/731.17.42

Jahresdiagramm Sonne, Mond und Planeten 1993
Das Jahresdiagramm, das die Auf- und Untergänge, die Kulminationszeiten von Sonne, Mond und Planeten in einem Zweifarbendruck während des gesamten Jahres in übersichtlicher Form zeigt, ist für 1993 ab Ende November wieder erhältlich. Das Diagramm ist plano oder auf A4 gefalzt für zwei geograph. Lagen erhältlich:
Schweiz: 47 Grad Nord - Deutschland: 50 Grad Nord
Dazu wird eine ausführliche Beschreibung mitgeliefert.
Der Preis beträgt Fr. 13.-/Dm 15.- plus Porto und Versand.
Für Ihre Bestellung danke ich Ihnen bestens!
HANS BODMER, Burstwiesenstrasse 37, CH-8606 Greifensee
Telephonische Bestellungen: 01/940 20 46 abends

Die Breitenverteilung der Protuberanzenaktivität

Ein Methodenvergleich

IVAN GLITSCH

Obwohl heute viele Amateur-Sonnenbeobachter Protuberanzenfemrohre oder Ansätze und sogar H-alpha Filter besitzen, sind mir, ausser den vielen wunderbaren Protuberanzenfotos, Publikationen von nur zwei Amateuren bekannt, die eine Statistik über die Verteilung der Protuberanzenaktivität nach heliografischen Breiten aufgestellt haben.

Professionell wird die Aktivität mit der aufwendigen Ausmessung der Protuberanzenfläche bestimmt, die für Amateure kaum in Frage kommt[1]. Herr G.Klaus hat über seine Beobachtungen von 1964 und 65[2], sowie über seine Beobachtungsmethode im ORION[3] berichtet. Seither sind leider keine ähnlichen Beobachtungen publiziert worden. Erst ab 1985 werden in der Zeitschrift SONNE[4] die Statistiken von Herrn H.Stetter mitgeteilt, allerdings mit Vorbehalt, da die Anzahl seiner Beobachtungen nur begrenzt repräsentativ sei, wie er selber schreibt.

Unabhängig von Herrn Stetter's Publikationen habe ich seit 1984 eine ähnliche Untersuchung unternommen, die mich zu diesem Methodenvergleich anregte.

Herr Stetter benützt die von P.Völker[5] vorgeschlagene Relativzahl für Protuberanzen (Rp), analog zur Fleckenrelativzahl. Die Gesamtsumme der Rp setzt er gleich 100%. Dies ergibt in den grafischen Uebersichten das flachere «Strahlenbild», dicke Linien gegenüber den dünnen Linien meiner Zählmethode. In meiner Statistik zähle ich nur die Aktivität in den Breitenzonen ohne Berücksichtigung von Anzahl, Grösse und Details der Protuberanzen. Die höchste Zahl in betreffender Zone gilt als 100%. Die allgemeine Protuberanzenrelativzahl führe ich in einer separaten Statistik aus.

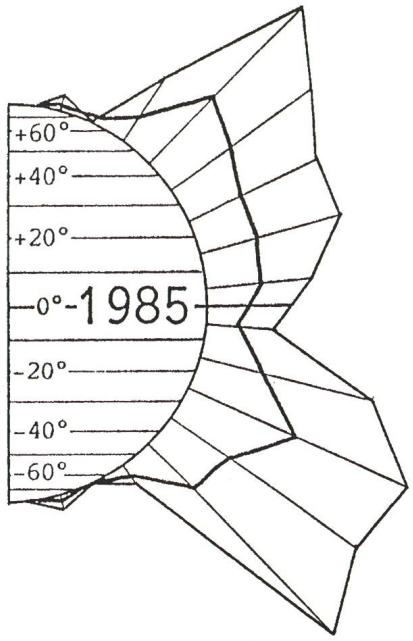
Die 7 jährlichen Darstellungen zeigen die verminderte Polaraktivität in den Jahren 1985 und 86 während dem Fleckenminimum. Dann der polwärts gerichtete Anstieg ab 1987 bis 89 ins Fleckenmaximum. Bemerkenswert ist die deutliche Umkehr der Polaraktivität von der Nordhalbkugel auf die Südhalbkugel zwischen 1990 und 91,

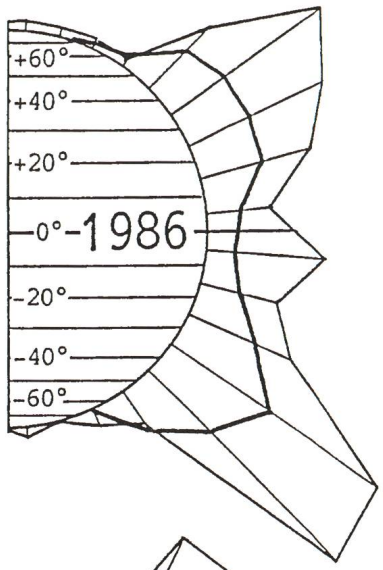
Der Methodenvergleich zeigt, dass Langzeitbeobachtungen für den Amateur, der mit Protuberanzenfernrohr oder H-alpha Filter beobachtet und aufzeichnet, eine nicht minder repräsentative Aussage über die Breitenverteilung der Protuberanzenaktivität ergeben kann.

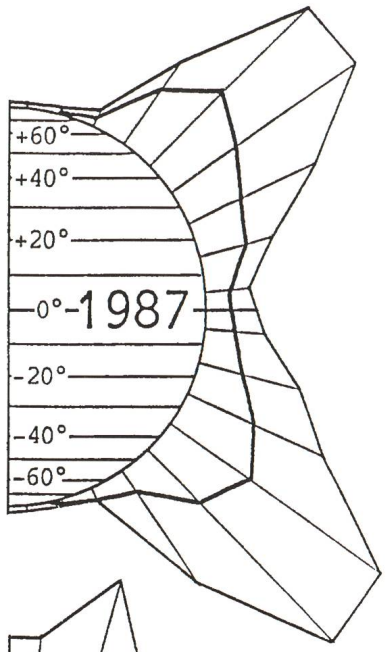
Mit sogar nur 66 gegenüber 190 Beobachtungen im Jahre 1990, siehe Tabelle, scheint der Versuch sinnvoll, eine solche Studie im Alleingang zu unternehmen, allerdings müssten die Aufzeichnungen aufs ganze Jahr verteilt sein. Noch besser wäre ein Beobachternetz, wie es für das Fleckenzählen seit langem besteht.

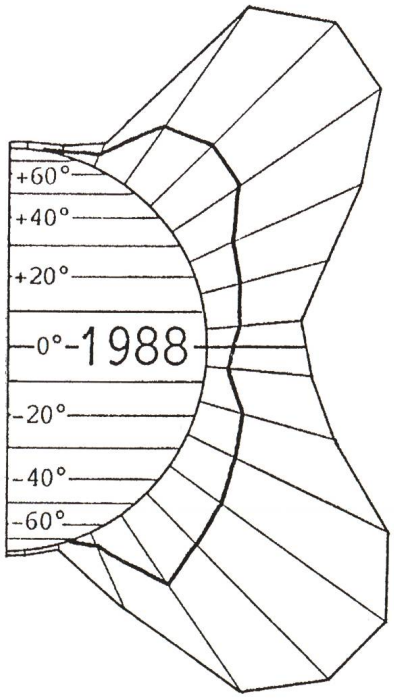
---

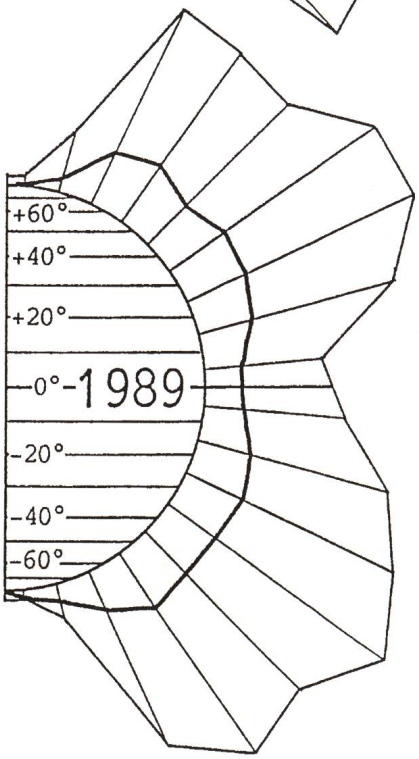
[1] *M. Waldmeier: Ergebnisse und Probleme der Sonnenforschung, 1941*
[2] *G. Klaus: Protuberanzen 1963, 1964, ORION 1964 Nr. 87, 1965 Nr. 89*
[3] *G. Klaus: Protuberanzen 1965, ORION 1966 Nr. 95/96*
[4] *H. Stetter: Protuberanzenaktivität und ihre Breitenverteilung SONNE, Mitteilungsblatt der Amateursonnenbeobachter, VdS.Nr.39,41,45,49,53,57,62*
[5] *P. Völker: Die Protuberanzenbeobachtungen des Amateurs Sterne und Weltraum 1970 Nr. 2 Handbuch für Sonnenbeobachter, VdS 1982, S. 521 ff*

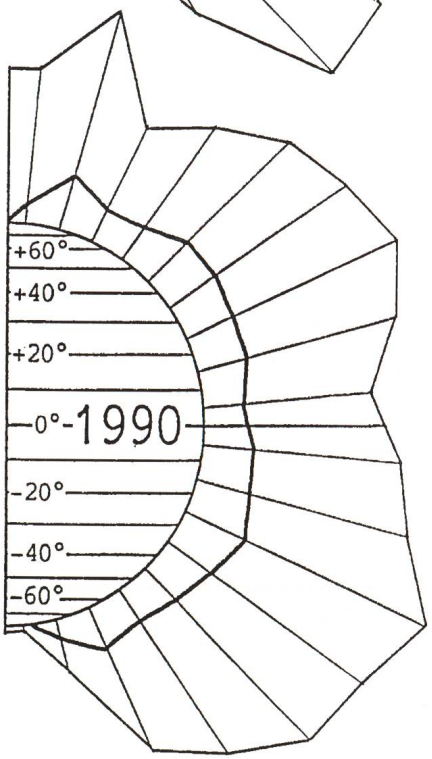


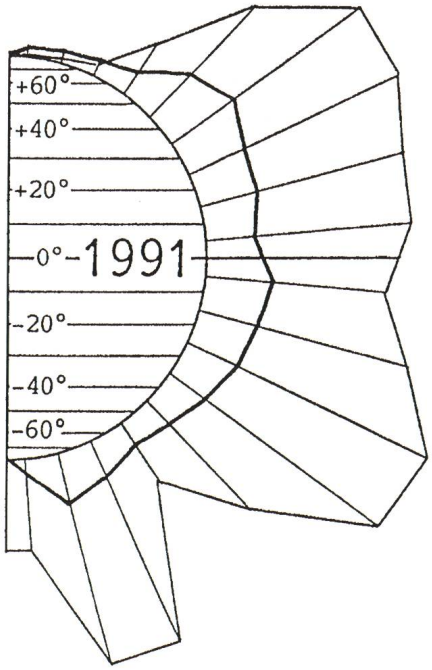












	Anz.Beob.		N/S Aktivität %			
			H.St.		I.Gl.	
	H.St.	I.Gl.	N	S	N	S
1985	70	76	49,4	50,6	45,6	54,4
1986	106	147	41,6	58,4	41,0	59,0
1987	103	159	51,7	48,3	45,7	54,3
1988	104	162	51,2	48,8	47,7	52,3
1989	99	179	51,5	48,5	50,6	49,4
1990	66	190	52,8	47,2	52,0	48,0
1991	99	161	46,1	53,9	40,4	59,6

Aussergewöhnliche Beobachtungserfolge

APQ heissen unsere Fluorid-Objektive mit höchster apochromatischer Qualität.

Für Beobachtungserlebnisse von unbeschreiblicher Schönheit.

Refraktor APQ 130/1000

Durchmustern Sie den Himmel mit dem neuen APQ-Refraktor und Sie entdecken eine neue Welt: eine unbekannte Detailfülle auf dem Mond, die Venus glasklar und ohne Farbsaum, Jupiters Atmosphäre in den schönsten Pastelltönen, den Orionnebel in ungewöhnlicher Pracht. Feinste lichtschwache Details jetzt auch bei hohen Vergrösserungen. Erfreuen Sie sich an den beeindruckend hellen und kontrastreichen Bildern: absolut farbrein und brillant.

ZEISS
Germany

Carl Zeiss AG

Grubenstrasse 54
Postfach
8021 Zürich
Telefon 01 465 91 91
Telefax 01 465 93 14

Av. Juste-Olivier 25
1006 Lausanne
Telefon 021 20 62 84
Telefax 021 20 63 14