

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 67 (2009)
Heft: 352

Artikel: Nach wie vor kaum Sonnenflecken : "Hoch interessant, was die Sonne macht"
Autor: Baer, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-897295>

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

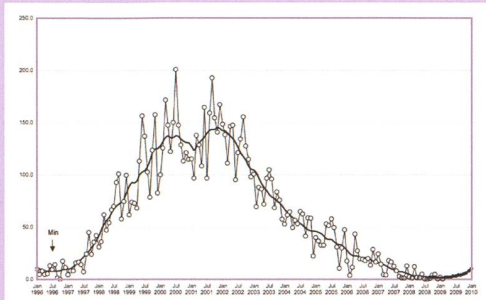
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.11.2024

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

Swiss Wolf Numbers 2009

Marcel Bissegger, Gasse 52, CH-2553 Safnern

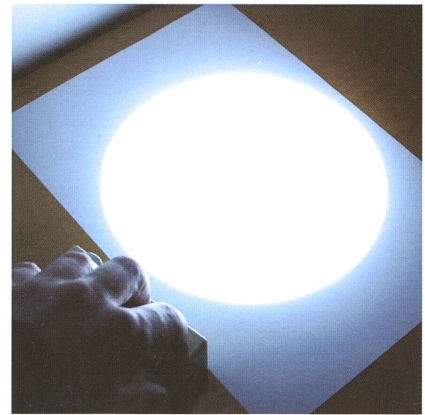


Januar 2009										Mittel: 2.0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
00	00	00	00	00	00	00	00	00	07	20
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
17	06	00	00	00	00	00	00	11	00	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Februar 2009										Mittel: 0.3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
02	04	00	00	00	00	00	00	00	00	
21	22	23	24	25	26	27	28	29		
00	00	00	04	00	00	00	00	00		

Januar 2009		
Name	Instrument	Beobachtungen
Barnes H.	Refr 76	15
Bissegger M.	Refr 100	3
Enderli P.	Refr 102	4
Möller M.	Refr 80	16
Niklaus K.	Refl. 250	6
Von Rotz A.	Refl 130	7
Weiss P.	Refr 82	20
Willi X.	Refl 200	4

Februar 2009		
Name	Instrument	Beobachtungen
Barnes H.	Refr 76	11
Bissegger M.	Refr 100	7
Enderli P.	Refr 102	3
Friedli T.	Refr 40	8
Friedli T.	Refr 80	7
Möller M.	Refr 80	13
Niklaus K.	Refl 250	8
SIDC S.	SIDC 1	2
Tarnutzer A.	Refl. 203	4
Von Rotz A.	Refl 130	6
Weiss P.	Refr 82	20
Willi X.	Refl 200	13



Die Sonne am 20. April 2009, wie sie sich praktisch seit Beginn des Jahres präsentiert – als makellos fleckenfreie Scheibe. (Foto: Thomas Baer)

Nach wie vor kaum Sonnenflecken

«Hoch interessant, was die Sonne macht»

von Thomas Baer

So ruhig war es auf unserer Sonne seit einem Jahrhundert nie mehr. «Es ist hoch interessant, was unser Tagesgestirn derzeit macht und machen wird, aber kein Grund zur Panik», sagt der Bülacher Sonnenphysiker Arnold Benz.

Viele Vorgänge in der Astronomie folgen irgendwelchen Regelmässigkeiten, so auch der Aktivitätszyklus unserer Sonne. Aufzeichnungen von Sonnenflecken, die mit erhöhter Sonnenaktivität vermehrt auftreten, reichen zwar erst 400 Jahre zurück – eine denkbar kurze Zeitspanne in der Sternkunde – dennoch beobachtete man seit 1750 ein mehr oder weniger gleichmässiges, rund 11-jähriges Auf und Ab der Sonnenfleckenanzahl, mit Einbrüchen um 1800 und 1870. Nun scheint es so, als komme der 24. Fleckenzklus nicht richtig in Gang. Während 73 Prozent der Beobachtungszeit konnte die NASA im vergangenen Jahr keinen einzigen Sonnenflecken entdecken und auch seit Beginn dieses Jahres traten, wenn überhaupt, nur «Mini-

Flecken» auf. Noch extremer war die Situation einzig im Jahre 1913. Damals zählte man 311 fleckenlose Tage!

Einer, der sich Zeit seines Lebens mit Astronomie und im Speziellen mit der Sonne beschäftigt, ist der Bülacher Astrophysiker Arnold Benz. Er kennt die komplexen Mechanismen im Sonneninnern wie kein Zweiter. Und auch Benz verfolgt die Flaute auf unserem Zentralgestirn mit Spannung. Der 11-jährige Sonnenzyklus hängt mit dem Sonnenmagnetfeld zusammen. «Die Magnetfelder werden im untersten Teil der Konvektionszone aufgebaut und steigen dann nach oben bis zur Oberfläche», erklärt Benz. Warum die Periode 11 Jahre dauere, sei so wenig bekannt, wie die Physik, die

dahinter stecke. «Bei solchen gekoppelten Vorgängen ist es oft ein Zyklus von der Art, wie es die Lotka-Volterra-Gleichungen beschreiben. Die Periode ist dann durch die Wurzel aus der eponentiellen Aufbauzeit mal die Abbauzeit gegeben.» Es werde wohl ein chaotischer Prozess sein wie das Wetter.

Was wird passieren?

Ob und wann die Sonne wieder aktiver werde, sei im Moment schwierig vorzusagen, so Benz. Doch solche Unregelmässigkeiten gab es auch schon früher. So zieht Benz etwa das Jahr 1900 als mögliches Szenario heran: «Der damalige Zyklus trat auch etwa ein Jahr verspätet ein, das darauf folgende Fleckenmaximum 1909 fiel sehr tief aus.» Auch ein gänzlich Ausbleiben des 24. Zyklus' wäre für Benz denkbar und auch interessant. Doch räumt der Sonnenphysiker ein, dass die Flecken schon noch kommen werden. «Die Sonnenfleckenanzahlen steigen zwar noch nicht, aber im Minimum ist der 10,7cm Fluss aussagekräftiger. Er nimmt schon langsam zu.»

Dass die Sonne einen Einfluss auf unsere Atmosphäre hat, ist nicht von der Hand zu weisen. «Da scheint es schon einen Zusammenhang zu geben. Er spielt wahrscheinlich über die Ionisation der Atmosphäre, die dann mehr Kondensationskerne wegen der kosmischen Strahlung aus dem Weltraum hat und damit mehr Wolken. Dann wird es kühler. Auch dieser Mechanismus ist noch nicht über alle Zweifel erhaben», räumt Benz ein.