Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1851)

Heft: 206-207

Artikel: Nachrichten von der Sternwarte in Bern

Autor: Wolf, R.

Kapitel: XXIII: Sonnenflecken-Beobachtungen in der zweiten Hälfte des Jahres 1850

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318342

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: 10.12.2025

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

Nr. 206 und 207.

R. Wolf, Nachrichten von der Sternwarte in Bern.

XXIII. Sonnenflecken-Beobachtungen in der zweiten Hälfte des Jahres 1850.

(Vorgetragen den 15. Februar 1851.)

Der Zustand der Sonnenoberfläche wurde fortwährend möglichst oft beobachtet, und zwar zählte ich im

Juli	28	Beobachtungstage,
August	29	—
September . . .	26	—
October	18	—
November . . .	16	—
December . . .	11	—

Im Ganzen 128 Beobachtungstage,

deren Ergebnisse hinsichtlich der Anzahl der Gruppen und Flecken und der mehr und weniger auffallenden Fackeln und Schuppen in der folgenden Tafel verzeichnet sind. Dieselbe zeigt für jeden Monat 5 Columnen:

A. gibt die Bewölkung, insofern sie Einfluss auf die Beobachtung ausübte, und zwar bezeichnet 1 dass die Sonne frei gewesen, 2 dass sie durch Wolken beobachtet worden und 3 dass sie gar nicht gesehen werden konnte;

B. bezeichnet das zur Beobachtung angewandte Instrument, und zwar 1 die so oft als möglich angewandte Vergrösserung 64 eines vierfüssigen Frauenhofers, 2 ein an ungünstigen Tagen und bei Ausflügen gebrauchtes tragbares Fernrohr;

C. gibt die Anzahl der beobachteten Gruppen;

(Bern. Mitth. April 1851.)

Sonnenflecken-Beobachtungen A. 1850.

	Juli.					August.					September.				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1.	1	2	2	3	-	2	1	3	7	-	1	1	6	21	1
2	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	1	8	46	2
3	1	2	2	4	-	1	1	5	27	2	1	1	6	45	2
4	1	2	2	4	-	1	1	5	21	2	1	1	6	47	1
5	1	-	-	-	-	1	2	3	5	-	1	1	5	36	1
6	1	2	0	0	-	1	2	4	7	-	1	1	5	54	1
7	2	2	1	2	-	3	-	-	-	-	1	1	5	56	1
8	2	2	1	1	-	1	1	4	25	2	1	1	5	48	1
9	2	2	2	4	-	1	1	4	20	2	1	1	4	46	1
10	3	-	-	-	-	2	2	1	3	-	1	1	6	46	2
11	2	2	1	2	-	1	1	4	19	1	1	1	5	24	1
12	1	2	6	16	-	2	1	3	17	1	1	1	8	38	1
13	2	1	2	13	-	2	2	1	3	-	1	1	5	28	1
14	1	1	6	50	1	2	2	1	2	-	1	1	4	18	1
15	1	1	7	35	1	1	1	3	21	1	1	1	4	36	1
16	1	1	8	30	1	1	1	2	5	1	1	1	3	22	1
17	1	1	6	17	1	2	2	1	5	-	1	1	4	31	1
18	2	1	3	10	1	1	1	4	31	1	1	1	5	42	1
19	2	1	2	5	-	1	1	4	42	2	1	1	6	54	2
20	2	1	2	8	1	2	2	2	7	-	1	1	5	37	1
21	1	1	1	3	1	1	1	4	36	1	2	2	3	10	-
22	1	1	1	3	1	2	2	3	7	-	2	-	-	-	-
23	1	1	0	0	1	2	1	4	28	1	1	2	4	10	-
24	2	1	0	0	1	2	2	2	4	-	1	2	3	16	-
25	1	1	0	0	1	1	1	3	18	1	3	-	-	-	-
26	2	2	0	0	-	1	1	6	26	2	2	-	-	-	-
27	2	1	1	3	1	2	1	2	2	-	2	2	2	5	-
28	1	1	1	3	1	1	1	6	21	2	3	-	-	-	-
29	2	1	0	0	-	2	1	4	14	2	2	2	4	5	-
30	1	1	3	7	2	2	2	1	3	-	2	2	4	5	-
31	2	1	3	8	2	1	1	6	22	2					

Sonnenflecken-Beobachtungen A. 1850.

	October.					November.					December.				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	2	2	3	5	-	2	2	1	4	-	3	-	-	-	-
2	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
3	3	-	-	-	-	1	1	3	25	1	1	1	2	10	1
4	2	2	3	4	-	1	1	3	23	1	3	-	-	-	-
5	3	-	-	-	-	1	1	2	10	1	3	-	-	-	-
6	3	-	-	-	-	1	1	0	0	1	1	1	2	5	1
7	1	2	3	10	-	1	1	1	2	1	1	1	4	14	2
8	2	2	2	2	-	1	1	1	1	1	1	1	3	16	2
9	1	2	2	3	-	2	1	1	1	-	3	-	-	-	-
10	3	-	-	-	-	1	1	2	7	1	3	-	-	-	-
11	2	2	0	0	-	1	1	2	8	1	3	-	-	-	-
12	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
13	1	1	4	24	2	2	2	1	1	-	1	1	5	27	4
14	1	1	5	29	2	3	-	-	-	-	1	1	4	40	1
15	1	1	5	41	1	1	1	5	19	1	3	-	-	-	-
16	1	1	6	55	1	1	1	4	17	1	3	-	-	-	-
17	1	1	5	42	1	3	-	-	-	-	2	2	0	0	-
18	1	1	6	54	1	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
19	1	1	6	62	1	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
20	2	1	4	40	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
21	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
22	3	-	-	-	-	2	1	1	4	-	3	-	-	-	-
23	3	-	-	-	-	1	1	6	48	2	3	-	-	-	-
24	3	-	-	-	-	1	1	6	62	1	3	-	-	-	-
25	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	1	2	7	-
26	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	1	4	18	1
27	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	1	4	8	1
28	1	1	5	36	2	3	-	-	-	-	1	2	3	5	-
29	2	2	1	5	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
30	1	2	2	7	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
31	1	1	3	38	1						3	-	-	-	-

D. gibt die Anzahl der in sämmtlichen Gruppen gezählten Einzelflecken:

E. bezieht sich auf die Fackeln und Schuppen, und zwar bezeichnet 1 ihre gewöhnliche, 2 ihre ausserordentliche Häufigkeit und Intensität.

Die bei den frühern Mittheilungen über Sonnenflecken ausgesprochenen Bemerkungen sind im Ganzen auch durch die Beobachtungen dieses Halbjahrs bestätigt worden, und die letztern veranlassen nur wenige Einzelnheiten anzuführen:

1) Während in den Jahren 1848 und 1849 die Sonne bei jeder Beobachtung Flecken zeigte und zwar meist in sehr bedeutender Anzahl, — während nahe dasselbe Verhältniss noch in der ersten Hälfte des Jahres 1850 eingehalten wurde, so zeigte dagegen die Sonne in der zweiten Hälfte von 1850 an 9 Beobachtungstagen keine Flecken, und zwar an 3 derselben mit voller Bestimmtheit, nämlich am 23. und 25. Juli und am 6. November, wo die helle Sonne auch dem grössern Fernrohr rein erschien. Am auffallendsten war überhaupt die Fleckenarmuth der Sonne in dem letzten Dritttheil des Juli. Schon am 21. und 22. Juli zeigte die Sonne nur noch eine kleine Fleckengruppe; am 23. war bei ganz heller Sonne nur eine Gruppe von Schuppen sichtbar, bei deren einer es zweifelhaft blieb, ob sie ein kurz vorher bestandenes Fleckchen bedecke oder ein im Entstehen begriffenes berge; am 24. war die Sonne nicht ganz hell, doch konnte ich mich ziemlich versichern, dass auf der sichtbaren Sonnenfläche kein Fleckchen, und ungewöhnlich wenige Schuppen und Fackeln vorhanden waren; am 25. war die Sonne ganz rein; am 26. existirte wenigstens kein grösserer Flecken, und noch am 27. und 28. Juli war nur ein armseliges Grüppchen von 3 kleinen Fleckchen zu sehen; auch am

29., wo ich die Sonne durch etwas dichten Nebel sah, war noch kein grösserer Flecken da.

2) Am 18. August zeigte ein nahe am Sonnenrande stehender grösserer Flecken wieder einmal einen so recht muldenförmig vertieften Halbschatten.

3) Am 31. August stand von 6 Gruppen mit 22 Flecken nur eine aus einem einzelnen Flecken bestehende Gruppe in der nördlichen Fleckenzone, und diese schien überhaupt während längerer Zeit fleckenarmer als die südliche zu sein.

4) Im ersten Dritttheil September zeigte sich die Sonne ungemein porös.

5) Vom 13. auf den 14. December ging in einer Gruppe eine ausserordentliche Zertheilung vor, — darum der Sprung von 27 auf 40 Flecken bei Verminderung der Gruppenzahl von 5 auf 4.

6) Meine bisherigen Beobachtungen der Sonnenflecken lassen mich dringend wünschen, es möchte ein mit dazu geeigneten Instrumenten versehener Astronom untersuchen, ob die grössern Flecken und Gruppen nicht nur in derselben Sonnenzone erscheinen, sondern ob gewisse Punkte dieser Zonen vorzugsweise die Fleckenbildung begünstigen.

7) In Beziehung auf die Natur der Sonnenflecken wiederhole ich die schon vorigen Sommer in der Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Aarau ausgesprochene Ansicht, dass die sämmtlichen bis jetzt aufgestellten Hypothesen über die Entstehung derselben sich nicht halten werden, — dass auch gegenwärtig noch zu wenige eigentliche Beobachtungsreihen zu diesem Zwecke vorliegen, — dass aber meines Dafürhaltens manche Erscheinung für ein Bilden

von Innen heraus spricht, gewissermassen wie wenn aus dem Innern heraus Gase an die Oberfläche dringen und da Blasen bilden würden, welche dann bei hinlänglichem Anschwellen platzen.

8) Stelle ich meine Sonnenfleckenbeobachtungen von 1849 und 1850 (die von 1848 machte ich leider noch nicht nach demselben Systeme) in der Weise zusammen, dass ich für jeden Tag, an dem ich bei reiner Sonne und mit dem grössern Fernrohre beobachten konnte, die erhaltene Gruppenzahl um $1/10$ der entsprechenden Fleckenzahl vermehre [1]), und aus diesen Zahlen die jedem Monat zugehörende Mittelzahl suche, so erhalte ich folgende Uebersicht des Fleckenstandes in diesen zwei Jahren [2]):

1849	Januar . .	17		
	Februar. .	14	41	
	März . . .	10		
	April . . .	11		
	Mai	10	31	
	Juni	10		129 : 12 = 10,8
	Juli	9		
	August . .	7	26	
	September	10		
	October. .	9		
	November	12	31	
	December	10		

[1]) Nach meiner Meinung würde eigentlich die Flächensumme sämmtlicher Flecken das beste Maass für den Fleckenstand geben; da mir aber bis jetzt die Zeit nicht erlaubte, regelmässig die dafür nothwendigen Abmessungen und Schätzungen vorzunehmen, so glaube ich durch die oben vorgenommene Weise ein möglichst gutes Surrogat dafür zu erhalten.

[2]) Die Anzahl aller Beobachtungstage in diesen zwei Jahren betrug 552, — aber nur an 258 dieser Tage konnte ich die reine Sonne mit dem grössern Fernrohr beobachten, und es wurden daher nur diese der Uebersicht zu Grunde gelegt.

1850	Januar . .	10		
	Februar. .	10	29	
	März . . .	9		
	April . . .	4		
	Mai	5	20	
	Juni	11		89 : 12 = 7,4
	Juli	5		
	August . .	7	21	
	September	9		
	October. .	9		
	November	5	19	
	December	5		

Es scheint aus dieser Uebersicht eine allmälige Verminderung der Sonnenflecken mit ziemlicher Sicherheit zu folgen, — eine Verminderung, welche mit den Ansichten des unermüdeten Herrn Hofrath Schwabe ganz zusammenstimmt. Er spricht sich nämlich in einem am 31. December 1848 an Herrn Conferenzrath Schumacher gerichteten Schreiben (A. N. 667) folgendermassen aus: „Wenn nun nach meinen nunmehr 23jährigen Sonnenbeobachtungen, eine Periode der Flecken von 10 Jahren sich fortdauernd bewähren sollte, so würde von 1849 an eine Verminderung von 5jähriger Dauer und darauf wieder eine Vermehrung derselben bis zum Jahre 1858 eintreten.“