Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1850)

Heft: 167-168

Artikel: Nachrichten von der Sternwarte in Bern

Autor: Wolf, R.

Kapitel: XIII: Sonnenflecken-Beobachtungen in der zweiten Hälfte des Jahres 1849

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318307

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

R. Wolf, Nachrichten von der Sternwarte in Bern.

XIII. Sonnenflecken-Beobachtungen in der zweiten Hälfte des Jahres 1849.

(Vorgetragen den 5. Januar 1850.)

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

Juli	29	Beobachtungstage,
August. . . .	30	-
September . .	29	-
October . . .	23	-
November. . .	18	-
Dezember. . .	18	-
Im Ganzen	147	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 das an ungünstigen Tagen und bei Ausflügen gebrauchte Ocular 4 eines der grössern Plössl'schen Feldstecher;

C. gibt die Anzahl der beobachteten Gruppen;

Sonnenflecken-Beobachtungen A. 1849.

	Juli.					August.					September.				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	3	-	-	-	-	1	1	4	15	1	1	1	7	64	2
2	1	2	3	3	-	1	1	6	18	1	2	1	5	35	-
3	1	2	3	6	-	1	1	6	15	1	2	1	4	27	-
4	1	2	3	10	-	2	1	4	12	1	1	1	5	41	1
5	3	-	-	-	-	1	1	5	20	1	2	2	1	1	-
6	1	2	4	8	-	1	1	4	18	2	2	1	6	25	-
7	1	2	5	10	-	1	1	3	20	2	1	1	7	48	1
8	1	2	6	15	2	1	1	3	15	2	2	1	5	38	1
9	1	2	7	20	-	1	1	4	14	1	1	1	7	50	1
10	1	2	3	6	-	1	1	5	27	2	1	1	9	26	2
11	1	2	2	4	-	1	1	5	32	2	2	1	7	25	1
12	1	2	3	8	-	1	1	7	25	2	3	-	-	-	-
13	1	2	4	10	-	1	1	7	24	2	2	1	4	40	1
14	1	2	3	12	-	2	1	6	15	1	1	2	5	15	-
15	1	2	3	12	-	2	1	6	14	-	1	1	9	59	2
16	1	1	7	45	1	1	1	7	21	1	1	1	7	54	2
17	1	1	8	40	1	3	-	-	-	-	1	1	6	32	2
18	1	1	9	30	1	1	1	6	30	2	2	1	5	19	1
19	1	1	7	22	1	2	1	5	26	1	1	1	3	9	1
20	1	1	7	22	1	2	2	3	5	-	1	1	4	26	1
21	1	1	7	15	1	1	1	5	10	2	2	1	6	24	1
22	1	1	6	8	2	1	1	4	4	1	1	1	7	28	1
23	1	1	5	12	1	1	1	4	7	2	2	1	7	34	1
24	2	1	5	9	1	2	1	3	4	2	2	1	7	23	1
25	1	1	7	14	1	1	1	3	10	2	2	1	5	22	1
26	2	1	4	8	1	1	1	5	20	2	1	1	5	15	1
27	1	1	5	7	2	1	1	5	21	1	2	1	8	15	1
28	1	1	7	20	2	2	1	3	15	1	1	1	9	16	2
29	1	1	7	24	1	2	1	4	24	1	1	1	8	17	2
30	1	1	8	20	1	1	1	5	36	2	2	1	8	17	1
31	1	1	6	16	2	1	1	6	45	1					

Sonnenflecken-Beobachtungen A. 1849.

	Oktober.					November.					Dezember.				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	2	1	8	10	-	1	2	5	16	-	3	1	-	-	-
2	1	2	7	10	1	2	1	7	41	1	2	2	8	9	-
3	2	2	3	4	-	2	1	3	10	-	2	1	8	17	2
4	2	2	2	3	-	2	1	4	31	1	3	-	-	-	-
5	2	2	1	2	-	3	-	-	-	-	1	1	9	47	2
6	2	2	4	6	-	3	-	-	-	-	2	1	2	2	-
7	3	-	-	-	-	2	1	6	22	1	3	-	-	-	-
8	2	1	5	16	-	1	1	7	35	2	3	-	-	-	-
9	1	1	5	26	1	1	1	6	20	1	3	-	-	-	-
10	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
11	2	1	2	5	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
12	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
13	1	1	4	26	2	1	1	5	11	1	2	1	3	22	1
14	3	-	-	-	-	1	1	6	22	1	2	1	3	12	1
15	3	-	-	-	-	2	1	5	20	1	1	1	4	19	1
16	2	1	3	5	1	3	-	-	-	-	2	2	3	5	-
17	1	1	4	21	1	3	-	-	-	-	2	1	5	22	2
18	1	1	4	25	1	2	1	2	22	1	2	1	7	37	2
19	1	1	6	56	1	1	1	5	25	1	1	2	6	10	-
20	1	1	6	41	1	1	1	7	47	1	2	2	4	5	-
21	2	1	8	36	1	2	2	6	16	-	2	2	2	2	-
22	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
23	1	1	7	46	2	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
24	1	2	5	8	-	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-
25	1	2	4	4	-	3	-	-	-	-	2	1	11	43	2
26	3	-	-	-	-	3	-	-	-	-	2	2	6	13	2
27	3	-	-	-	-	2	1	9	68	2	3	-	-	-	-
28	2	2	3	4	-	1	1	11	72	1	1	2	5	7	-
29	2	2	5	11	-	1	1	13	74	1	1	1	8	52	2
30	1	1	7	48	1	1	1	11	52	2	2	2	4	11	-
31	1	2	5	16	-						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) Die Beobachtungen vom 1. bis 14. Juli wurden auf einer Schweizerreise gemacht, so z. B. die am 7. Juli auf dem Septimer, die am 9. Juli auf der Flüela, je etwa 7400 Fuss über dem Meere. Wohl mögen in solcher Höhe die Sonnenflecken noch nicht oft beobachtet worden sein. Merkwürdig ist, dass am 9. Juli 1848 mit demselben Instrumente gerade auch 7 Gruppen mit 20 Flecken beobachtet wurden.

2) Vom 27. auf den 28. Juli entstanden mitten auf der Sonnenscheibe drei Gruppen, von denen die Eine um 8 Uhr Morgens 8 kleine Flecken zählte, — um 3 Uhr Nachmittags 2 mittlere und 8 kleine Flecken, — um 5 Uhr schienen mir die grössern zu-, die kleinern abgenommen zu haben, doch sah ich auch bei den grössern noch keine Halbschatten. Am 29. Morgens 8 Uhr, hatte sich dieselbe Gruppe in etwa 16 kleine Fleckchen aufgelöst, welche 2 Hauptgrüppchen bildeten. Am 30. 7 Uhr früh war wieder eine Concentration in 2 grössere Flecken (der eine mit Halbschatten), und 4 kleine Flecken eingetreten. Am 31. Juli und am 1. August blieb die Gruppe sich ungefähr gleich, schien am 2. schwinden zu wollen, blieb aber auch noch am 3. und 4., gegen den Rand hin und mit etwas Fackeln versehen, sichtbar.

3) Am 28. Juli zeigte eine Gruppe, welche am 27. noch Fackeln hatte, Schuppen; überhaupt scheinen letztere mit erstern verwandt, — so dass z. B. je nachdem die Lichtberge im Profil oder von oben gesehen werden, sie als Fackeln oder Schuppen erscheinen. Ein ähnlicher Uebergang wurde am 11. August bemerkt.

4) Am 5. August um 8 Uhr Morgens sah ich hart am Ostrande eine lange schwarze Linie, die sich in den folgenden Tagen zu einer schönen Gruppe entwickelte, deren Gefolge eine ausgedehnte Fackelgruppe bildete, so dass letztere noch am 9. August bis an den Sonnenrand reichte und so eine Länge von über $1/6$ des Sonnendurchmessers besass. Wäre die Herschelsche Theorie der Sonnenfleckeu richtig, so müssten die obern Schichten eine ungemein kleine Dicke besitzen, wenn man dennoch die Kerne in solcher Nähe des Randes sehen sollte, wie am 5. August.

5) Am 26. August Morgens $8^{h.}$ $30'$ sah ich mitten auf der Sonnenscheibe in einer schon den Tag zuvor bemerkten starken Anhäufung von Schuppen eine grössere Öffnung, die mir zu hell für einen Flecken und zu dunkel für einen Halbschatten schien. Abends 5 Uhr sah ich an derselben Stelle mitten in starken Schuppen 6 kleinere Flecken und östlich von ihnen schienen die Schuppen noch einmal aus einander brechen zu wollen. Am 27. August um $7^{h.}$ $15'$ Morgens war in dem Schuppenmeer nur noch ein feines schwarzes Pünktchen zu sehen. Nachmittags und am folgenden Tage hinderte die Bewölkung diese Bildung weiter zu verfolgen.

6) Schon am 10. September und noch am 13. war eine sehr bedeutende dichte Gruppe mit grossen Flecken sichtbar, welche sogar im Focus des Objectives von Frauenhofer dem freien Auge als Gruppe erschien *). Im Gan-

*) Vergleiche Mittheilungen 1849, pag. 5.

zen aber änderte sich der Fleckenstand vom 10. und 11. auf den 13. ungemein, so dass sich z. B. am 13. zwei ausgedehnte Gruppen an einer Stelle zeigten, wo noch am 11. nur drei kleine Gruppen gesehen wurden. Wie dieses Mal, so machte ich schon häufig die Bemerkung, dass nach stürmischen Tagen der Fleckenstand ungemein verändert war, — wie er sich nur selten bei schöner Witterung in dem gleichen Zeitraume umgestaltet hatte; ob da eine gewisse Wirkung und Gegenwirkung vorhanden sein möchte?

7) Am 15. Sept. sah ich die Sonne ohne Dämpfer durch den Nebel sehr schön und die Flecken ganz farblos. Die grossen Flecken mahnten an Einstürze. Ein grosser Halbschatten hatte circa 100″ Durchmesser.

8) Am 25. October betrachtete ich die Sonnenflecken, indem ich auf Papier das Bild eines nicht achromatischen Fernrohrs auffing; ich konnte sie je nach dem Stande des Oculars vom reinsten Roth durch Violet in reines Blau überführen.

9) Vom 27. bis 30. November zeigten sich auffallend viele und grosse Flecken; am 28. konnte ich im Focus 8 Flecken sehen, wovon 2 noch sehr merkliche Durchmesser hatten, so dass ich sie mit dem Zirkel hätte abgreifen können, wenn nicht (obschon Mittags) die Kälte so bedeutend gewesen wäre, dass das Therometer (im Schatten) beinahe 8^0 R. unter dem Gefrierpunkte stand.

10) Die Contouren der Halbschatten sind regelmässiger als die der Flecken; auch die Form constanter.

XIV. Das Beobachtungsjahr 1849.

(Vorgetragen den 5. Januar 1850.)

Ausser den unter verschiedenen Malen vorgelegten Beobachtungen der Sonnenflecken, Sternschnuppen, Mond-