

# Sonnenflecken-Beobachtungen in der zweiten Hälfte des Jahres 1849

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1850)**

Heft 167-168

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

**B. Wolf, Nachrichten von der Stern-  
warte 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 beob-  
achtet worden und 3 dass sie gar nicht gesehen werden  
konnte:

B. bezeichnet das zur Beobachtung angewandte In-  
strument, und zwar 1 die so oft als möglich angewandte  
Vergrößerung 64 eines vierfüßigen Frauenhofers, 2 das  
an ungünstigen Tagen und bei Ausflügen gebrauchte Ocu-  
lar 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 sämtlichen 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 Einzelheiten 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  $\frac{1}{6}$  des Sonnendurchmessers besass. Wäre die Herschelsche Theorie der Sonnenflecken 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<sup>h.</sup> 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<sup>h.</sup> 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 Fraunhofer 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 Thermometer (im Schatten) beinahe 8° 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-