

Sonnenflecken-Beobachtungen in der zweiten Hälfte des Jahres 1850

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1851)**

Heft 206-207

PDF erstellt am: **11.07.2024**

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.

**R. Wolf, Nachrichten von der Stern-
warte 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 In-
strument, 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 Einzelheiten 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 Drittheil 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 Drittheil 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 grösseren 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 sämtlichen 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 $\frac{1}{10}$ der entsprechenden Fleckenzahl vermehre ¹⁾, und aus diesen Zahlen die jedem Monat zugehörige 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	}		
Juli	9	}		
August . .	7	}	26	
September	10	}		
October . .	9	}		
November	12	}	31	
December	10	}		

$129 : 12 = 10,8$

¹⁾ Nach meiner Meinung würde eigentlich die Flächensumme sämtlicher 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	} 89 : 12 = 7,4
Februar . .	10	
März . . .	9	
April . . .	4	
Mai	5	
Juni	11	
Juli	5	
August . .	7	
September	9	
October . .	9	
November	5	
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 Conferenzzrath 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.«

