

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Band: - (1852)
Heft: 245-247

Artikel: Nachrichten von der Sternwarte in Bern
Kapitel: Sonnenflecken-Beobachtungen in der ersten Hälfte des Jahres 1852 :
Entdeckung des Zusammenhanges zwischen den
Declinationsvariationen der Magnetnadel und den Sonnenflecken
Autor: Wolf, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-318378>

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: 07.10.2024

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

rade die differirenden 0,7 Millimeter weg. Wenn auch die so erhaltene völlige Uebereinstimmung auf einem Zufall beruhen mag, so kann diese Vergleichung doch immerhin als Belege dienen, dass das Baromètre anéroïde nicht nur bequem ist, sondern auch einen ziemlichen Grad von Zuverlässigkeit hat.

XXXV. Sonnenflecken-Beobachtungen in der ersten Hälfte des Jahres 1852; Entdeckung des Zusammenhanges zwischen den Declinationsvariationen der Magnetnadel und den Sonnenflecken.

(Vorgetragen den 31. Juli 1852.)

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

Januar	22	Beobachtungstage,
Februar	17	—
März	31	—
April	28	—
Mai	29	—
Juni	26	—

Im Ganzen 153 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. gibt die Anzahl der mit der Vergrößerung 64 eines vierfüßigen Frauenhofers gesehenen Fleckengruppen;

Sonnenflecken-Beobachtungen A. 1852.

	Januar.					Februar.					März.				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	1	6	22	—	1	2	—	—	1	—	2	—	—	5	—
2	1	6	22	—	1	1	2	3	2	1	2	3	6	—	—
3	1	4	19	—	1	1	1	6	1	1	2	—	—	2	—
4	2	4	12	—	—	1	—	—	1	—	1	4	4	1	1
5	1	5	20	—	1	3	—	—	—	—	2	—	—	1	—
6	1	4	21	—	1	1	4	9	3	2	1	3	9	2	1
7	1	6	23	—	2	1	5	14	5	1	1	3	10	6	1
8	2	—	—	6	—	1	3	13	6	1	1	5	23	12	2
9	3	—	—	—	—	1	—	—	2	—	1	4	16	10	2
10	1	5	16	—	2	3	—	—	—	—	1	4	27	13	2
11	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	5	29	—	2
12	2	—	—	7	—	3	—	—	—	—	1	5	31	15	2
13	1	—	—	6	—	1	5	27	9	2	1	6	26	10	2
14	2	—	—	7	—	1	—	—	10	—	1	6	16	9	1
15	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	6	31	16	1
16	3	—	—	—	—	1	10	44	20	1	1	7	24	11	1
17	2	—	—	6	—	3	—	—	—	—	1	6	36	16	1
18	2	8	16	—	—	2	—	—	16	—	1	4	33	13	1
19	1	9	37	17	2	2	—	—	15	—	1	4	27	17	2
20	1	7	36	16	1	1	7	31	16	1	1	5	29	11	1
21	3	—	—	—	—	2	—	—	10	—	1	5	24	14	2
22	3	—	—	—	—	2	—	—	5	—	1	4	23	9	2
23	1	—	—	14	—	3	—	—	—	—	1	4	8	4	1
24	1	5	24	10	1	3	—	—	—	—	1	3	8	5	2
25	1	5	26	6	1	3	—	—	—	—	2	2	2	2	—
26	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	—	—	10	—
27	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	1	4	26	10	2
28	3	—	—	—	—	1	3	19	8	1	1	4	22	10	2
29	1	—	—	5	—	3	—	—	—	—	1	4	18	8	1
30	1	2	8	1	1	—	—	—	—	—	2	4	8	5	—
31	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	6	11	7	1

Sonnenflecken-Beobachtungen A. 1852.

	April.					Mai.					Juni.				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	3	-	—	—	-	2	-	—	8	-	1	6	20	11	1
2	2	-	—	2	-	1	6	27	—	1	2	-	—	—	-
3	3	-	—	—	-	3	-	—	—	-	2	-	—	5	-
4	1	5	11	6	2	1	-	—	5	-	1	4	32	10	2
5	1	6	17	8	2	2	-	—	3	-	1	3	27	10	2
6	1	7	24	9	1	2	5	8	6	-	1	4	26	13	2
7	1	7	43	13	1	1	5	14	7	2	1	3	26	11	2
8	1	7	47	16	1	1	4	18	6	1	1	3	14	4	1
9	1	7	43	16	1	1	4	19	7	1	2	-	—	1	-
10	1	7	44	12	2	1	3	14	2	1	1	0	0	0	1
11	1	6	30	9	1	3	-	—	—	-	1	1	1	0	2
12	1	6	19	—	1	2	2	5	4	-	1	2	10	4	1
13	1	6	17	4	1	2	-	—	2	-	2	2	8	—	-
14	1	4	22	4	1	1	3	8	2	1	1	-	—	4	-
15	1	4	24	5	1	1	4	6	1	1	1	-	—	4	-
16	1	2	14	2	1	1	3	6	1	1	2	2	10	—	-
17	1	4	13	3	1	1	3	7	1	1	3	-	—	—	-
18	2	4	11	4	1	2	1	1	1	-	3	-	—	—	-
19	1	3	8	—	1	2	-	—	1	-	1	2	2	1	1
20	1	4	7	2	1	1	2	9	1	1	1	3	3	1	1
21	1	4	9	1	1	1	2	8	3	1	1	4	8	3	2
22	1	2	8	1	1	1	2	11	4	1	2	2	6	4	2
23	1	1	6	1	1	1	3	12	—	1	1	2	13	5	2
24	1	1	3	1	1	1	4	17	5	1	3	-	—	—	-
25	1	4	10	3	1	1	5	14	—	1	1	3	16	9	1
26	1	4	10	3	1	1	4	19	—	1	1	4	26	10	2
27	1	6	21	3	1	1	5	20	5	1	1	4	27	7	1
28	1	6	24	5	1	1	5	28	7	1	2	4	19	8	-
29	2	3	10	—	1	2	4	14	—	-	1	4	17	9	2
30	2	-	—	3	-	2	-	—	4	-	1	6	14	10	2
31						1	7	27	6	1					

C. die Anzahl der mit derselben in sämtlichen Gruppen gezählten Einzelflecken ;

D. die Anzahl der durch ein zweifüssiges tragbares Fernrohr gesehenen Flecken ;

E. bezieht sich auf die Fackeln und Schuppen, und zwar bezeichnet 1 die gewöhnliche Häufigkeit und Intensität derselben, 2, dass solche sogar durch das kleinere Fernrohr wahrgenommen wurden.

Besondere Bemerkungen enthält mein Beobachtungsjournal in diesem Halbjahre nur die wenigen folgenden:

1) An den berüchtigten Tagen des Februar und Mai sah ich wieder vergeblich nach den Ermann'schen Durchgängen.

2) Am 3. Januar schätzte ich eine schöne dichte Gruppe auf 11.5 Zeitsekunden Länge bei 5,5 Breite, — am 7. Januar dieselbe auf 14'' bei 4''.

3) Am 6. Januar sah ich eine Gruppe nicht, die ich am 5. und 7. wahrnahm. Die Luft ist eben nicht immer gleich durchsichtig, und dadurch werden oft Variationen hervorgebracht, die in der Natur nicht vorkommen.

4) Mit einem etwa $2\frac{1}{2}$ Mal vergrößernden Operngucker sah ich am 18., 19. und 20. Januar je 3 Flecken, am 23. und 24. sogar 4; am 26. und 28. Februar je 1; am 10., 18. und 20. März je 2, am 19. sogar 3; am 4. und 28. Mai je 1 Flecken.

5) Am 10. Mai erschien die Sonne im vierfüßigen Frauenhofer ganz rein, — so dass in diesem Halbjahr auf 153 Beobachtungstage ein fleckenfreier fiel.

Dagegen bleibt noch eine ausserordentlich merkwürdige Thatsache zu erwähnen übrig. Herr Professor Lamont in München hat aus den magnetischen Beobachtungen in Göttingen und München für die Jahre 1835—1850 die Jahresmittel der täglichen Declinationsvariationen be-

rechnet und daraus (Poggendorf's Annalen LXXXIV 572—582) gefunden, dass die Declinationsvariationen einer Periode von $10\frac{1}{3}$ Jahr unterworfen sind. Auf der andern Seite hat Herr Hofrath Schwabe in Dessau für die Sonnenflecken eine Periode von circa 10 Jahren gefunden. Stelle ich nun die entsprechenden Daten für die Declinationsvariationen und die Sonnenflecken zusammen, so ergibt sich folgende Uebersicht:

Jahr.	Tägliche Declinationsvariationen nach Lamont. *)	Jährliche Anzahl der beobachteten Fleckengruppen nach Schwabe.	
1835	8',61	173	
1836	11',11	272	
1837	11',04	333	
1838	11',47	282	••••• Max.
1839	9',93	162	
1840	8',92	152	
1841	7',82	102	
1842	7',08	68	
1843	7',15	34	
1844	6',61	52	••••• Min.
1845	8',13	114	
1846	8',81	157	
1847	9',55	257	
1848	11',15	330	
1849	10',64	238	••••• Max.
1850	10',44	186	

aus der das überraschende Resultat hervorgeht: Die Declinationsvariationen der Magnetnadel haben genau die gleiche Periode, wie die Sonnen-

*) wobei die Göttinger Beobachtungen nach seiner Vorschrift durch Verminderung um $10\frac{0}{0}$ auf München reducirt wurden.

flecken; wenn für die einen ein Maximum oder Minimum eintritt, so hat gerade auch für die andern ein Maximum oder Minimum statt. Dieses Resultat dürfte der Schlüssel zu wichtigen Aufschlüssen werden, und ich muss offen gestehen, dass ich mich glücklich schätze, diese Zusammenstellung versucht zu haben und dadurch vielleicht Entdecker eines wichtigen Naturgesetzes geworden zu sein.

Die von Herrn Professor Lamont (Poggendorf's Annalen LXXXVI, pag. 88) gegebenen Jahresmittel für die tägliche Bewegung der Horizontalintensität in den Jahren 1843—1851 zeigen ebenfalls eine ihrem ganzen Verlaufe nach dem Obigen entsprechende Periodicität, — wodurch natürlich das von mir erhaltene Resultat nur noch um so grössere Tragweite erhält.

R. Wolf, Notizen zur Geschichte der Mathematik und Physik in der Schweiz.

XXVII. Simon Lhuillier. Zweiter Artikel.

(Vorgelesen den 19. Juni 1852.)

Unter den mir zu Handen gekommenen Manuscripten Lhuilliers fand sich folgendes Bruchstück einer gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts von ihm gehaltenen academischen Rede, das mir um so mehr die Veröffentlichung zu verdienen scheint, als es nicht nur die Geschichte des mathematischen Lehrstuhles in Genf während nahe einem Jahrhundert gibt, sondern namentlich auch den nicht nach Verdienen bekannten Professor Louis Bertrand schildert:

»Avant que les sciences philosophiques eussent acquis