

# Astronomische Mitteilungen,

gegründet von.

**Dr. Rudolf Wolf.**

Nr. XCII,

herausgegeben von

**A. Wolfner.**

---

Die Sonnenfleckenhäufigkeit des Jahres 1900 und die Vergleichung ihres Verlaufes mit den magnetischen Variationen.

Die Beobachtungen, die ich im Jahre 1900 hier in Zürich über die Häufigkeit der Sonnenflecken habe machen können, sind aus verschiedenen Gründen, namentlich wegen längerer Abwesenheit meinerseits, etwas weniger zahlreich als durchschnittlich in andern Jahren; sie erstrecken sich nur auf 246 Tage. Indessen sind durch die gleichzeitigen, an demselben Instrumente fortgesetzten Beobachtungen des Herrn Assistent Broger und sodann durch 18 auswärtige Beobachtungsreihen, die mir teils durch die betreffenden Herren Beobachter selbst freundlichst mitgeteilt, teils indirekt zugänglich wurden, die sämtlichen noch fehlenden Tage gedeckt worden, so dass auch für dieses Jahr die nachstehende Statistik eine lückenlose ist.

Die Tabelle I enthält das Verzeichnis der sämtlichen Beobachtungsreihen, die dafür verwendet werden konnten; sie giebt in den beiden ersten Kolonnen Beobachtungsort und Beobachter, sodann die Faktoren  $k$ , mit denen man die aus den einzelnen Reihen abgeleiteten Relativzahlen zu multiplizieren hat, um sie auf die Wolf'sche Einheit zu reduzieren, endlich in den beiden letzten Kolonnen die Zahl der Beobachtungstage jeder einzelnen Reihe und die davon zur Ausfüllung von Lücken in meiner eigenen verwendbaren Ersatztage. Die Berechnungsweise der Faktoren  $k$

ist dieselbe, wie sie in früheren Mitteilungen sich angegeben findet; für meine eigenen Zählungen am 8 cm. Normalfernrohr ist der konstante Wert  $k = 0.60$  angenommen, alle übrigen sind sodann semesterweise durch Vergleichung korrespondierender Beobachtungen mit jenen abgeleitet; die Zahl dieser Vergleichen ist jeweilen dem betreffenden Wert von  $k$  beigefügt. Die Originalbeobachtungsreihen selbst findet man nebst den nötigen Angaben über die verwendeten Instrumente etc. unter Nr. 820—839 der Sonnenfleckenlitteratur, nach der Zeitfolge ihres Einganges geordnet.

Tab. I.

Ort	Beobachter	I. Semester		II. Semester		Beob.- Tage	Ersatz- Tage
		$k$	Vergl.	$k$	Vergl.		
Zürich	Wolfer (Norm.-Fernr.)	0.60	—	0.60	—	227	—
"	" (Handfern. I)	0.99	24	1.05	84	19	—
"	" ( " II)	1.00	17	1.23	62	79	—
"	" ( " III)	1.14	17	1.25	63	80	—
"	Broger (Norm.-Fernr.)	0.48	88	0.51	99	229	42
Berwyn	Quimby ( $4\frac{1}{2}$ z. Refr.)	0.79	99	0.86	115	312	99
"	" (Handfern.)	0.93	5	1.45	12	29	10
Boston	Adams, Curl, Smith	0.82	49	—	—	65	15
Catania	Mascari	0.83	86	0.70	112	289	92
Charkow	Jastremsky & N. Sykora	—	—	0.52	10	45	8
"	O. Sykora	0.90	35	0.77	74	152	43
Jaroslau	Mirkowitsch	1.00	4	0.69	21	50	4
Jena	Winkler	0.80	83	1.11	97	246	65
Jurjew	Scharbe und Pokrowsky	0.83	35	1.44	42	104	27
Kremsmünster	Schwab	0.80	65	1.07	102	261	54
Moskau	Woinow	0.86	20	0.88	32	67	14
Ogyalla	?	1.40	42	1.67	81	175	52
Petersburg	Freyberg	1.11	34	1.01	45	126	41
"	Kaulbars	0.47	55	0.20	83	191	13
"	Suboltine	1.14	49	1.26	45	141	47
Rom	Tacchini und Palazzo	0.84	91	0.91	101	280	88
Schaufling	Maier	0.65	12	0.95	25	49	12
Spitzbergen	Kitschigin	1.12	47	1.04	28	102	27
Zobten	Kleiner	0.72	74	0.76	59	230	48

Die aus meinen eigenen Beobachtungen am Normalfernrohr und Handfernrohr I berechneten Relativzahlen sind in Tab. II ohne besondere Bezeichnung zusammengestellt; für die mir fehlenden Tage wurden je alle Beobachtungen der übrigen Reihen, die auf einen dieser Tage fielen, mit den zugehörigen Faktoren reduziert,

zu einem Mittel vereinigt, und dieses unter Beisetzung eines \* in Tab. II eingetragen. Mit Ausnahme von dreien dieser Lücken,

Tägliche Flecken-Relativzahlen im Jahre 1900. Tab. II.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1	7	11	0*	11	40	21*	8*	0	8	0	1*	0*
2	7	8	7	12	51	12*	7	0	14*	7	14	0*
3	2*	7	12	13	52	12*	14*	0	17	0*	0*	0*
4	0	43*	16	11	39	2*	9*	0	16	0	0*	0*
5	0*	37	9	13	35	1*	0*	0	19	0*	0	0*
6	0*	49*	37	7	25*	0*	0	0*	29	0	0	0
7	0*	43*	30	13*	10*	0*	0	5*	21	9	0*	0
8	0*	39	17	8*	1*	0*	0	9	22	17	0*	0
9	0	52*	20	8	0	0*	0	13	22	13	0*	0*
10	0*	30*	13	7	0	0*	0*	19	23	21	0*	0*
11	0*	19	7	7	0	0*	0	25*	7	14	0*	0*
12	13	24*	0	10	0	0*	0	26	15	9	0	0
13	31*	7	0	10	0	0*	0	19	7	7	7	0*
14	27*	6*	0	7	9*	3*	7	7	0	0	8*	0
15	16	7	0	7	10*	9*	18	0	8	0	7	0*
16	23*	0*	0	0*	0*	15*	22	0	7	10*	7	0
17	13*	0	0	0	0	17	16	0	0*	15	12	0*
18	9*	0	0*	0	0	24*	22	0	0	24	11*	0*
19	7	0	0	7	2*	25	30	0	0	28	19*	0
20	7	0	0	7	1*	29	20	0	0	31*	10	0*
21	0	0*	0	7	10*	39*	16	0	0	35*	14*	0
22	0	0*	0	7	14*	29*	25	0	0	36*	10*	0
23	7	0	0	15	15*	20	14	0	0	31*	7	0
24	10	0	0*	17	15*	17	19	16	0*	7	19	8*
25	12	0	7	35	14*	17	7	0	0*	24*	0	0
26	25	0	10*	31	13	8	7	0	0	9	0	7
27	17*	0	7	39	27*	0	0	0	7	9	0	2*
28	18	0	8	52	25*	9	0	1*	0	14	0	0
29	12*		17	68	12	24	0	0	0	12	0	0
30	16		25*	51	26*	28	0	8	0	7	0*	0
31	11		24*		24*		0	0		0		0
Mittel	9.4	13.6	8.6	16.0	15.2	12.1	8.3	4.3	8.3	12.9	4.5	0.3

auf die nur je eine einzige Ersatzbeobachtung fiel, sind alle anderen mindestens doppelt, die meisten vielfach besetzt.

Tab. III enthält noch eine besondere Zusammenstellung der Monats- und des Jahresmittels, sowie der Zahl der Beobachtungs-

tage und der fleckenfreien Tage, und zwar unter I nach meinen Beobachtungen allein, unter II nach Hinzunahme der auswärtigen Ergänzungen.

Monatliche Flecken-Relativzahlen im Jahre 1900. Tab. III.

1900	I			II		
	Beob.-Tage	Fl. freie Tage	Relativzahl $r$	Beob.-Tage	Fl. freie Tage	Relativzahl $r$
Januar . . . . .	17	4	9.2	31	10	9.4
Februar . . . . .	18	10	7.5	28	13	13.6
März . . . . .	25	11	8.3	31	14	8.6
April . . . . .	27	2	17.0	30	3	16.0
Mai . . . . .	14	7	17.3	31	8	15.2
Juni . . . . .	11	1	17.8	30	9	12.1
Juli . . . . .	26	12	8.7	31	14	8.3
August . . . . .	26	19	3.9	31	21	4.3
September . . . . .	27	11	8.7	30	13	8.3
Oktober . . . . .	23	6	10.2	31	8	12.9
November . . . . .	15	8	4.3	30	16	4.5
Dezember . . . . .	17	16	0.4	31	29	0.3
Jahr	246	107	9.4	365	158	9.5

Das Jahresmittel

$$r = 9.5$$

hat gegenüber dem vorhergehenden Jahre ( $r = 12.1$ ) wenig abgenommen, auch die einzelnen Monatsmittel halten sich durchschnittlich noch auf beträchtlicher Höhe, die ganz niedern Zahlen, — August, November, Dezember — wie sie sich sonst in der unmittelbaren Nähe eines Minimums anzuhäufen pflegen, bilden immer noch Ausnahmen. Zieht man frühere Minima zur Vergleichung herbei, so würde 1900 etwa den Jahren 1877 und 1888 an die Seite zu stellen sein, die beide den damaligen Minimaepochen noch um ein Jahr voraus gingen. Auch die Zahl der fleckenfreien Tage, obschon grösser als 1899, hat noch nicht diejenige Grenze erreicht, die für ein Minimum im Allgemeinen bezeichnend ist. So zählte das Minimaljahr 1889 deren 212, 1878 sogar 280, während 1888 erst 151, 1877 nur 142 enthielt; auch in dieser Hinsicht würde also 1900 den beiden letztgenannten entsprechen, d. h. ein Jahr vor einem Minimum sein. Endlich ist



stellen sich mit wenigen Ausnahmen jeweilen als ununterbrochene Reihen von fleckenfreien Tagen dar; letztere sind nur an wenigen Stellen vereinzelt anzutreffen.

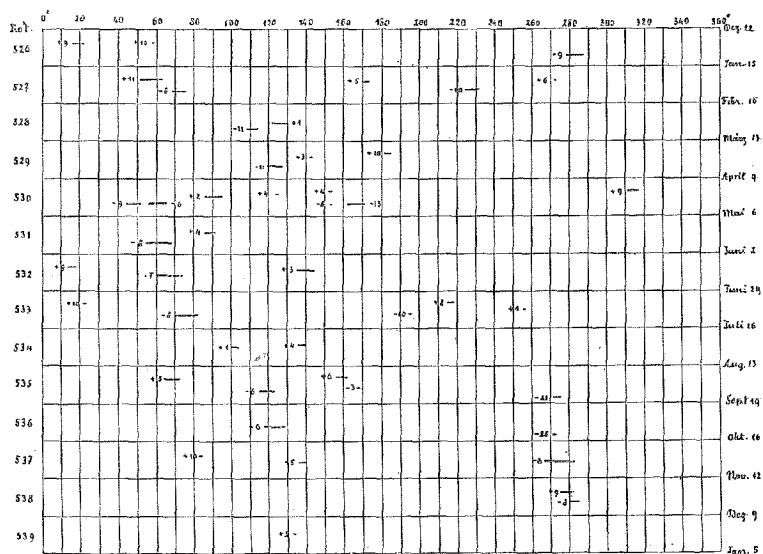
Vergleicht man die Lage der einzelnen Maxima und Minima mit den am obern Rande der Fig. durch Vertikalstriche bezeichneten Grenzepochen der aufeinanderfolgenden Rotationsperioden der Sonne, so bemerkt man, dass von Anfang des Jahres bis Anfang Oktober, nämlich von Rot. 526—536 Maxima und Minima sich je nahe auf dieselbe Rotationsphase und zwar die Maxima auf die zweite Hälfte, die Minimum auf die erste Hälfte der betr. Rotation legen. Das kleine Maximum, das etwas nach der Mitte von Rot. 536, um den 10. Okt. herum auftritt, ist die letzte Wiederholung der vorangegangenen. Dagegen macht sich in der ersten Hälfte von Rot. 537 um den 20. Okt. herum ein neues, von den frühern unabhängiges Maximum bemerkbar, das sich in Rot. 538 nochmals bei derselben Rotationsphase wiederholt, in Rot. 539 aber nicht wiederkehrt. Seinem ersten Auftreten in Rot. 537 folgte eine Anzahl fleckenfreier Tage, seiner Wiederholung im November eine lange Reihe ebensolcher, die bis zum Schluss des Jahres mit einer einzigen zweitägigen Unterbrechung andauerte.

Diese Anordnung und Dauer der sekundären Schwankungen in der Häufigkeit der Flecken ist wie in zahlreichen frühern ähnlichen Fällen eine Folge der Verteilung der letztern nach heliographischer Länge und der Rotation der Sonne.

Fig. 2, welche nach meinen täglichen Sonnenaufnahmen und den daraus entnommenen heliographischen Positionen der einzelnen Fleckengruppen jene Verteilung in der gleichen Form darstellt, wie es in Mitteilung Nr. 91 für 1899 geschehen ist, zeigt dies sofort mit aller Deutlichkeit. Jeder einzelne der horizontalen Streifen umfasst eine Rotationsperiode, deren Nummer am linksseitigen, die Anfangs- und Endepoche am rechtsseitigen Rande angegeben ist.

Die Fleckengruppen sind darin nach ihrer heliographischen Länge schematisch eingetragen, durch kurze Striche bezeichnet, deren Länge ihrer Ausdehnung in dieser Coordinate gleichkommt; ausserdem ist die heliographische Breite beigeschrieben. Die heliographischen Längen sind in der Richtung der Sonnenrotation gezählt, d. h. der Beginn einer Rotation entspricht dem rechts-

seitigen, der Schluss dem linksseitigen Ende des Streifens. Man bemerkt sofort, dass von Anfang des Jahres bis in den Oktober (Rot. 526—536) die grosse Mehrzahl der Fleckengruppen sich auf den linksseitigen, also zeitlich spätern Teil jeder Rotationsperiode konzentrierte, dass dagegen der in der ersten Hälfte jeder Rotation sichtbare Teil der Fleckenzonen, von etwa  $360-180^{\circ}$  hel. Länge, fast ganz fleckenfrei blieb. Erst von Rot. 537 an erlosch auf dem erstgenannten Gebiet die Thätigkeit und es entstand gleichzeitig auf der entgegengesetzten Seite der Sonnenoberfläche ein neuer



Fleckenherd, der sich aber nur durch diese und die nächste Rotation hindurch erhielt und bei geringer Entwicklung stehen blieb. Was in den „Mitteilungen“ der letzten Jahre oft hervorgehoben wurde: die lang dauernde Konzentration der Fleckenbildungen auf bestimmt umgrenzte Teile der Fleckenzonen und ihr ebenso auffallendes und anhaltendes Fehlen auf andern, findet durch die obigen Thatsachen wieder eine neue Bestätigung.

In Tab. IV sind die Fleckenrelativzahlen mit den Variationen der magnetischen Deklination verglichen, die nach gef. Mitteilung der Herren Proff. Celoria, Geelmuyden und Weinek in Mailand, Christiania und Prag beobachtet und nachstehend unter Nr. 840—842.

## Vergleichung der Relativzahlen und magnet. Dekl.-Variationen. Tab. IV.

1900	$r$	$\Delta v$ $= 0,040r$	$v$			
			Christiania	Prag	Mailand	Mittel
Beob.	9.5	—	5'.18	5'.99	5'.17	5'.45
Berech.	—	0'.38	5.27	6.38	6.05	5.90
Diff.	—	—	-0.09	-0.39	-0.88	-0.45
1899	12.1	0.48	-0.05	-0.21	-0.70	-0.32
1898	26.7	1.07	-0.43	-0.73	-0.58	-0.58
1897	26.2	1.05	+0.08	-0.20	-0.24	-0.10
1896	41.8	1.67	+0.04	+0.12	-0.27	-0.04
1895	64.0	2.56	-0.16	+0.11	+0.05	0.00
1894	78.0	3.12	+0.27	-0.11	+0.07	+0.08
1893	84.9	3.40	+0.87	+0.19	+1.07	+0.71
1892	73.0	2.92	-0.45	-0.27	-0.23	-0.32
1891	35.6	1.42	0.00	0.00	+0.22	+0.07
1890	7.1	0.28	+0.10	-0.12	+0.19	+0.06
1899/1900	$dr$	$\frac{dv'}{\text{Berech.}}$	$dv''$ (Beob.)			Mittel
Jan.	-10.1	-0.40	+0'.80	+0'.97	+0'.31	+0.69
Febr.	+ 4.4	+0.18	-0.41	-0.79	+0.52	-0.23
März	- 9.5	-0.38	+0.02	-0.22	-1.55	-0.58
April	+ 1.8	+0.07	-1.01	-0.44	-0.19	-0.55
Mai	+ 7.5	+0.30	+0.05	-0.34	-0.37	-0.22
Juni	- 8.4	-0.34	-0.25	-0.24	-0.53	-0.34
Juli	- 5.2	-0.21	+0.50	+0.37	+0.15	+0.34
Aug.	+ 1.4	+0.06	+0.46	-0.50	-0.01	-0.02
Sept.	- 0.1	-0.00	-1.53	-0.59	-0.74	-0.95
Okt.	- 0.1	-0.00	-0.28	-0.47	+0.05	-0.23
Nov.	- 3.3	-0.13	-1.23	-0.84	-1.26	-1.11
Dez.	-10.2	-0.41	+0.99	-0.30	+0.31	+0.33
Jahr	- 2.6	-0.10	-0.16	-0.28	-0.28	-0.24

der Sonnenfleckenlitteratur aufgeführt sind. Die seit 1894 (vgl. Mitt. 86) für die genannten drei Orte angenommenen Variationsformeln ( $v = a + br$ )

$$v = 4'.89 + 0.040 r \text{ Christiania}$$

$$v = 6.00 + 0.040 r \text{ Prag}$$

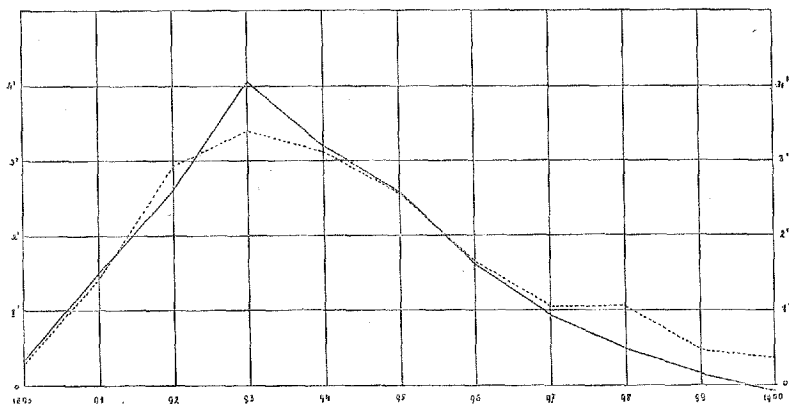
$$v = 5.67 + 0.040 r \text{ Mailand}$$

geben für  $r = 9.5$  die in der zweiten Zeile von Tab. IV stehenden „berechneten“ Werte von  $v$ , und diese lassen gegenüber den beobachteten die darunter stehenden „Diff.“ übrig. Die letztern zeigen ein ganz ähnliches Verhalten wie im Vorjahre (vgl. Mitteil. 91); der Unterschied zwischen Beobachtung und Formel ist sehr klein für Christiania, grösser für Prag, am grössten für Mai-



land, ohne Zweifel aus demselben Grunde, der schon damals angegeben worden ist. Die mittlere Abweichung für alle drei Orte zusammen ist noch etwas grösser als für 1899 und hat dasselbe Zeichen; die beobachtete Variation hält sich, wie aus der Tabelle und der sie darstellenden Fig. 3 hervorgeht, seit 1896 beständig unter dem aus den Fleckenzahlen berechneten Werte.

— Magnet. Deklinations-Variationen ( $v-a$ ).  
 ..... Sonnenflecken-Relativzahlen ( $b, r$ ).



Das Gleiche geht aus dem zweiten Teil der Tab. IV hervor, wo die Inkremente der beiderseitigen Monatsmittel gegenüber denen der gleichnamigen Monate des Vorjahres unter  $\bar{d}v'$  und  $dv''$  zusammengestellt sind. Die Mehrzahl der beobachteten Monatsmittel zeigt gegenüber denen von 1899 immer noch erhebliche Abnahme, während die aus den Zuwachsbeträgen  $dr$  der Relativzahlen berechneten  $\bar{d}v' = 0.040 dr$  durchschnittlich geringer, zum Teil sogar positiv ausfallen. Ein paralleler Gang der beiden Zahlenreihen ist nicht zu erkennen, es stehen im Gegenteil den extremen Werten der beobachteten Inkremente  $dv''$  entweder geradezu entgegengesetzte oder doch kleinere Beträge  $\bar{d}v'$  gegenüber.

Die der obigen Uebersicht zu Grunde liegenden Original-Beobachtungsreihen sind in der nachstehenden Fortsetzung der Sonnenfleckenlitteratur zusammengestellt.

820) Alfred Wolfer, Beobachtungen der Sonnenflecken auf der Sternwarte in Zürich im Jahre 1900. (Forts. zu 800).

Instrument: Fernrohr von 8 cm Oeffnung mit Polarisationshelioskop und Okular von 64-facher Vergrößerung. Von Anfang August bis Ende des Jahres

sind die Zählungen statt wie sonst direkt im Helioskop im projizierten Sonnenbild von 25 cm Durchmesser, aber am gleichen Fernrohr gemacht worden, weil letzteres während dieser Zeit den demontierten 16 cm Refraktor, der sonst für die Aufnahmen des Sonnenbildes behufs Bestimmung der heliographischen Positionen der Flecken und Fackeln verwendet wird, auch für diesen Zweck zu ersetzen hatte. Vorgängige Vergleichen zwischen den nach beiden Methoden erhaltenen Fleckenzahlen zeigten, dass unter den gegebenen Verhältnissen, nämlich bei der Kleinheit der Zahlen, keine merklichen Unterschiede zwischen den beiderseitigen Resultaten auftraten. \* bezeichnet Beobachtungen mit dem Handfernrohr I von 4 cm Oeffnung und 29 facher Vergrößerung.

1900		1900		1900		1900		1900		1900							
I	1	1.1	III	8	1.19	IV	26	3.21	VII	17	1.16	IX	1	1.3	X	18	1.30
-	2	1.1	-	9	2.13	-	27	5.15	-	18	2.16	-	3	2.9	-	19	1.37
-	4	0.0	-	10	1.11	-	28	5.36	-	19	3.20	-	4	2.6	-	24	1.21
-	9	0.0	-	11	1.2	-	29	5.64	-	20	2.13	-	5	2.12	-	26	1.5
-	12	1.3*	-	12	0.0	-	30	3.55	-	21	2.7	-	6	2.28	-	27	1.5
-	15	2.6	-	13	0.0	V	1	3.36	-	22	3.11	-	7	2.15	-	28	2.3
-	19	1.1	-	14	0.0	-	2	3.55	-	23	2.4	-	8	3.6	-	29	1.2*
-	20	1.1	-	15	0.0	-	3	3.57	-	24	2.7	-	9	3.6	-	30	1.2
-	21	0.0	-	16	0.0	-	4	3.35	-	25	1.2	-	10	3.9	-	31	0.0
-	22	0.0	-	17	0.0	-	5	3.29	-	26	1.1	-	11	1.2	XI	2	2.3
-	23	1.1	-	19	0.0	-	9	0.0	-	27	0.0	-	12	2.5	-	5	0.0
-	24	1.6	-	20	0.0	-	10	0.0	-	28	0.0	-	13	1.2	-	6	0.0
-	25	1.10	-	21	0.0	-	11	0.0	-	29	0.0	-	14	0.0	-	12	0.0*
-	26	3.12	-	22	0.0	-	12	0.0	-	30	0.0	-	15	1.4	-	13	1.1
-	28	2.10	-	23	0.0	-	13	0.0	-	31	0.0	-	16	1.1	-	15	1.1
-	30	1.17	-	25	1.1	-	17	0.0	VIII	1	0.0	-	18	0.0	-	16	1.1
-	31	1.8	-	27	1.2	-	18	0.0	-	2	0.0	-	19	0.0	-	17	1.2*
II	1	1.8	-	28	1.4	-	26	1.3*	-	4	0.0*	-	20	0.0	-	20	1.7
-	2	1.3	-	29	2.9	-	29	1.2*	-	5	0.0*	-	21	0.0	-	23	1.1
-	3	1.2	IV	1	1.1*	VI	17	1.19	-	6	0.0*	-	22	0.0	-	25	0.0
-	5	3.31	-	2	1.2*	-	19	2.21	-	8	1.5	-	23	0.0	-	26	0.0
-	8	2.45	-	3	1.3*	-	20	2.28	-	9	1.12	-	24	1.1	-	27	0.0
-	11	2.11	-	4	1.1*	-	23	2.13	-	10	2.12	-	26	0.0	-	28	0.0
-	13	1.1	-	5	1.3*	-	24	2.12	-	12	2.24	-	27	1.1	-	29	0.0
-	15	1.1	-	6	1.1	-	25	2.8	-	13	2.11	-	28	0.0	XII	6	0.0
-	17	0.0	-	9	1.3	-	26	1.3	-	14	2.2	-	29	0.0	-	7	0.0
-	18	0.0	-	10	1.2	-	27	0.0	-	15	0.0	-	30	0.0	-	8	0.0
-	19	0.0	-	11	1.2	-	28	1.5	-	16	0.0	X	1	0.0	-	12	0.0
-	20	0.0*	-	12	1.6	-	29	1.30	-	17	0.0	-	2	1.1	-	14	0.0
-	23	0.0	-	13	1.6	-	30	2.26	-	18	0.9	-	4	0.0	-	16	0.0
-	24	0.0	-	14	1.1	VII	2	1.2	-	19	0.0	-	6	0.0	-	19	0.0
-	25	0.0	-	15	1.1	-	6	0.0	-	20	0.0	-	7	1.5	-	21	0.0
-	26	0.0	-	17	0.0	-	7	0.0	-	21	0.0	-	8	1.18	-	22	0.0
-	27	0.0	-	18	0.0	-	8	0.0	-	22	0.0	-	9	1.12	-	23	0.0*
-	28	0.0	-	19	1.1	-	9	0.0	-	23	0.0	-	10	1.25	-	24	0.0*
III	2	1.1	-	20	1.1	-	11	0.0	-	25	0.0	-	11	1.14	-	25	0.0
-	3	1.10	-	21	1.1	-	12	0.0	-	26	0.0	-	12	1.15	-	26	1.3
-	4	2.7	-	22	1.2	-	13	0.0	-	27	0.0	-	13	1.1	-	28	0.0
-	5	1.5	-	23	2.5	-	14	1.1	-	29	0.0	-	14	0.0	-	29	0.0*
-	6	2.41	-	24	2.8	-	15	2.10	-	30	1.4	-	15	0.0	-	30	0.0*
-	7	1.40	-	25	3.29	-	16	2.16	-	31	0.0	-	17	1.15	-	31	0.0

## 821) Max Broger, Beobachtungen der Sonnenflecken auf der Sternwarte in Zürich im Jahre 1900. (Forts. zu 801.)

Instrument: Fernrohr von 8 cm Oeffnung mit 64-facher Vergrößerung und Polarisationshelioskop. Von Anfang August bis zum Jahresschlusse Zählung im projizierten Sonnenbild von 25 cm Durchmesser; vgl. die betr. Anmerkung unter Nr. 820. \* bezeichnet Beobachtungen mit einem Handfernrohr.

1900		1900		1900		1900		1900		1900		
I	1	0.0	III 9	1.37	V 2	2.60	VI 25	2.13	VIII 17	0.0*	X 8	1.29
-	2	0.0	- 10	1.25	- 3	2.70	- 26	1.6	- 18	0.0*	- 9	1.30
-	3	0.0	- 11	1.11	- 4	2.59	- 27	0.0	- 19	0.0*	- 10	1.29
-	4	0.0	- 12	0.0	- 5	2.55	- 28	1.12	- 20	0.0*	- 11	1.26
-	9	0.0	- 13	0.0	- 6	1.97	- 29	1.56	- 21	0.0*	- 12	1.5
-	12	0.0*	- 14	0.0	- 7	1.5	- 30	1.50	- 22	0.0*	- 13	1.1
-	15	2.10	- 15	0.0	- 9	0.0	VII 1	1.16	- 23	0.0*	- 14	0.0
-	18	0.0	- 16	0.0	- 10	0.0	- 2	0.0	- 25	0.0*	- 15	0.0
-	19	0.0	- 17	0.0	- 11	0.0	- 6	0.0	- 29	0.0*	- 16	1.3
-	21	0.0	- 19	0.0	- 12	0.0	- 7	0.0	- 30	0.0*	- 17	1.20
-	22	0.0	- 20	0.0*	- 13	0.0	- 8	0.0	- 31	0.0*	- 19	1.46
-	23	1.4	- 21	0.0*	- 17	0.0	- 9	0.0	IX 1	1.6	- 24	1.25
-	24	1.7	- 22	0.0*	- 18	0.0	- 11	0.0	- 2	2.18	- 26	2.15
-	25	1.14	- 26	1.5*	- 20	0.0	- 12	0.0	- 3	2.15	- 27	1.8
-	26	3.21	- 27	1.5*	- 21	1.10	- 13	0.0	- 4	2.13	- 28	2.5
-	28	2.18?	- 28	1.7*	- 22	1.10	- 14	0.0	- 5	2.20	- 30	1.2
-	30	1.22	- 29	1.5*	- 23	1.15	- 15	1.6	- 6	2.39	- 31	0.0
-	31	1.26?	- 31	1.8*	- 25	1.8	- 16	1.20	- 7	2.29	XI 1	0.0
II	1	1.25	IV 1	1.5*	- 26	1.8?	- 17	1.46	- 8	3.6	- 2	1.3
-	2	1.13	- 2	1.5*	- 27	1.8?	- 18	2.45	- 9	3.10	- 5	0.0
-	3	1.10	- 3	1.4*	- 28	2.44	- 19	1.37	- 10	3.18	- 6	0.0
-	5	4.58	- 5	1.5*	- 29	2.27	- 20	2.20	- 11	2.12	- 13	1.1
-	8	3.40	- 6	1.4	- 30	2.20	- 21	2.30	- 12	2.8	- 14	1.1
-	11	2.11	- 9	0.0*	- 31	2.23	- 22	3.28	- 13	1.2	- 15	1.1
-	13	0.0	- 10	1.5*	VI 1	2.16	- 23	2.20	- 14	0.0	- 16	1.1
-	14	1.5	- 11	1.4*	- 2	1.12	- 24	2.14	- 15	0.0	- 20	1.12
-	15	1.5	- 12	0.0*	- 3	1.5	- 25	1.6	- 16	0.0	- 23	1.1
-	17	0.0	- 13	0.0*	- 4	0.0	- 26	1.3	- 17	0.0	- 25	0.0
-	18	0.0	- 14	0.0*	- 5	0.0	- 27	0.0	- 18	0.0	- 27	0.0
-	19	0.0	- 15	0.0*	- 6	0.0	- 28	0.0	- 19	0.0	- 29	0.0
-	20	0.0	- 16	0.0*	- 7	0.0	- 30	0.0	- 20	0.0	XII 6	0.0
-	21	0.0	- 17	0.0	- 8	0.0	- 31	0.0	- 21	0.0	- 7	0.0
-	22	0.0	- 18	0.0	- 9	0.0	VIII 1	0.0	- 22	0.0	- 8	0.0
-	23	0.0	- 19	0.0*	- 10	0.0	- 2	0.0	- 23	0.0	- 12	0.0
-	24	0.0	- 20	1.3*	- 11	0.0	- 3	0.0	- 24	1.2	- 14	0.0
-	25	0.0	- 21	1.4	- 12	0.0	- 4	0.0	- 25	0.0	- 16	0.0
-	26	0.0	- 22	1.4	- 13	0.0	- 5	0.0	- 26	0.0	- 19	0.0
-	27	0.0	- 23	1.4	- 14	1.4	- 6	0.0	- 27	1.1	- 21	0.0
-	28	0.0	- 24	2.22	- 15	1.6	- 7	1.5	- 28	0.0	- 22	0.0
III	2	1.3	- 25	3.60	- 16	1.30	- 8	1.4	- 29	0.0	- 25	0.0*
-	3	1.13	- 26	3.39	- 17	1.55	- 9	0.0*	- 30	0.0	- 26	0.0*
-	4	1.10	- 27	5.35	- 18	1.40	- 10	0.0*	X 1	0.0	- 27	0.0*
-	5	1.5	- 28	4.60	- 19	2.40	- 12	2.7*	- 2	0.0	- 28	0.0*
-	6	2.59	- 29	2.97	- 20	2.65	- 13	2.7*	- 4	0.0	- 30	0.0*
-	7	1.85	- 30	2.55?	- 23	2.25	- 14	0.0*	- 6	0.0	- 31	0.0*
-	8	1.47	V 1	2.44	- 24	2.23	- 16	0.0*	- 7	1.5		

822) Sonnenfleckenbeobachtungen von Herrn W. Winkler auf seiner Privatsternwarte in Jena. Briefliche Mitteilung. (Fortsetzung zu 802.)

Instrument: 4-zölliger Steinheil'scher Refraktor mit Polarisationshelioskop und 80-facher Vergrößerung.

1900			1900			1900			1900			1900			1900		
I	1	1.1	III	11	2.2	V	3	4.25	VII	7	0.0	IX	13	0.0	X	28	1.1
-	2	0.0	-	14	0.0	-	4	4.16	-	8	0.0	-	15	0.0	-	31	0.0
-	3	0.0	-	15	0.0	-	5	3.19	-	10	0.0	-	16	0.0	XI	1	0.0
-	4	0.0	-	16	0.0	-	6	3.12	-	11	0.0	-	17	0.0	-	2	0.0
-	7	0.0	-	17	0.0	-	7	1.1	-	12	0.0	-	18	0.0	-	5	0.0
-	9	0.0	-	19	0.0	-	8	0.0	-	13	0.0	-	19	0.0	-	6	0.0
-	10	0.0	-	20	0.0	-	28	2.12	-	14	0.0	-	20	0.0	-	7	0.0
-	13	2.22	-	22	0.0	-	29	1.4	-	15	1.1	-	21	0.0	-	8	0.0
-	15	2.4	-	25	0.0	VI	2	1.3	-	16	1.7	-	22	0.0	-	9	0.0
-	17	1.6	-	26	1.2	-	3	1.2	-	17	1.15	-	23	0.0	-	10	0.0
-	18	1.2	-	27	1.2	-	4	0.0	-	18	1.9	-	24	0.0	-	12	0.0
-	23	1.1	-	28	1.3	-	5	0.0	-	19	1.5	-	25	0.0	-	13	1.1
-	25	1.11	-	29	1.2	-	6	0.0	-	20	1.6	-	26	0.0	-	15	1.1
-	26	1.8	-	31	1.3	-	7	0.0	-	21	2.8	-	27	0.0	-	16	0.0
-	28	1.4	IV	1	1.2	-	8	0.0	-	22	2.7	-	28	0.0	-	17	0.0
II	2	1.2	-	2	1.3	-	9	0.0	-	24	1.1	-	29	0.0	-	21	1.1
-	3	1.1	-	3	1.5	-	10	0.0	-	25	1.1	-	30	0.0	-	23	1.1
-	5	2.22	-	4	1.5	-	11	0.0	-	26	0.0	X	1	0.0	-	27	0.0
-	8	4.23	-	5	1.3	-	12	0.0	-	27	0.0	-	3	0.0	-	28	0.0
-	11	4.14	-	6	1.1	-	13	0.0	-	28	0.0	-	4	0.0	XII	3	0.0
-	12	1.2	-	11	0.0	-	15	1.1	-	29	0.0	-	5	0.0	-	4	0.0
-	13	0.0	-	12	1.6	-	16	1.7	-	30	0.0	-	6	0.0	-	8	0.0
-	15	0.0	-	13	1.4	-	17	1.12	-	31	0.0	-	7	0.0	-	9	0.0
-	16	0.0	-	14	1.1	-	18	1.13	VIII	1	0.0	-	8	2.11	-	11	0.0
-	17	0.0	-	15	0.0	-	19	2.17	-	2	0.0	-	9	2.9	-	12	0.0
-	18	0.0	-	16	0.0	-	20	2.16	-	3	0.0	-	10	2.13	-	13	0.0
-	20	0.0	-	17	0.0	-	21	2.11	-	4	0.0	-	11	2.9	-	14	0.0
-	21	0.0	-	19	0.0	-	22	2.3	-	5	0.0	-	12	0.0	-	15	0.0
-	22	0.0	-	20	1.1	-	23	2.6	-	29	0.0	-	13	0.0	-	17	0.0
-	23	0.0	-	21	1.2	-	24	2.6	-	30	0.0	-	14	0.0	-	18	0.0
-	24	0.0	-	22	1.2	-	25	2.4	-	31	0.0	-	16	1.1	-	19	0.0
-	25	0.0	-	23	1.2	-	26	1.1	IX	1	0.0	-	17	1.10	-	20	0.0
-	26	0.0	-	24	3.8	-	27	0.0	-	3	0.0	-	18	1.21	-	21	0.0
III	1	0.0	-	25	3.15	-	28	1.3	-	4	1.2	-	19	2.24	-	22	0.0
-	2	0.0	-	26	3.9	-	29	1.15	-	5	1.2	-	20	2.30	-	23	0.0
-	3	1.5	-	27	1.1	-	30	1.9	-	6	2.15	-	21	2.26	-	25	0.0
-	4	1.5	-	28	4.17	VII	1	0.0	-	8	2.2	-	22	2.23	-	26	0.0
-	7	2.19	-	29	4.40	-	2	0.0	-	9	1.2	-	23	2.21	-	27	0.0
-	8	2.2	-	30	4.35	-	3	1.3	-	10	1.2	-	24	2.14	-	28	0.0
-	9	2.5	V	1	4.33	-	5	0.0	-	11	1.2	-	25	2.12	-	29	0.0
-	10	2.5	-	2	4.17	-	6	0.0	-	12	1.3	-	27	2.3	-	30	0.0

823) Sonnenflecken-Beobachtungen auf der Sternwarte in Kremsmünster im Jahre 1900; nach brieflicher Mitteilung von Herrn Prof. Fr. Schwab, Direktor der Sternwarte. (Forts. zu 803)

Instrument: Plössl'sches Fernrohr von 58 mm Oeffnung und 40-facher Vergrößerung.

1900		1900		1900		1900		1900		1900	
I 1	0.0	IV 3	3.11	VI 7	0.0	VII 22	2.7	IX 5	2.8	X 16	1.1
- 13	2.28	- 4	1.3	- 8	0.0	- 23	2.5	- 7	2.8	- 17	1.7
- 15	2.11	- 5	1.3	- 9	0.0	- 24	1.2	- 8	2.3	- 19	2.11
- 19	2.1	- 11	1.2	- 10	0.0	- 25	1.2	- 9	1.2	- 22	2.19
- 24	0.0	- 14	1.2	- 11	0.0	- 26	0.0	- 10	1.1	- 23	2.15
- 25	1.4	- 15	0.0	- 12	0.0	- 27	0.0	- 11	1.2	- 25	2.11
II 1	1.10	- 16	0.0	- 13	0.0	- 28	0.0	- 13	0.0	- 26	2.6
- 2	1.5	- 19	0.0	- 14	0.0	- 29	0.0	- 14	0.0	- 28	2.4
- 3	1.2	- 20	1.1	- 15	1.3	- 30	0.0	- 15	0.0	XI 1	0.0
- 8	3.22	- 21	1.2	- 16	1.6	- 31	0.0	- 16	0.0	- 5	0.0
- 11	2.5	- 22	1.2	- 18	1.10	VIII 1	0.0	- 17	0.0	- 20	1.8
- 17	0.0	- 23	1.1	- 19	2.17	- 2	0.0	- 18	0.0	- 23	0.0
- 20	0.0	- 25	2.20	- 20	2.23	- 6	0.0	- 19	0.0	- 25	0.0
- 21	0.0	- 26	2.13	- 22	2.8	- 7	1.1	- 20	0.0	- 26	0.0
- 22	0.0	- 27	2.5	- 23	2.7	- 8	1.1	- 21	0.0	- 27	0.0
- 23	0.0	- 28	3.19	- 24	2.5	- 9	1.4	- 22	0.0	- 28	0.0
- 24	0.0	- 29	3.32	- 25	2.4	- 10	1.2	- 23	0.0	- 29	0.0
- 25	0.0	- 30	3.51	- 26	0.0	- 12	1.4	- 24	0.0	- 30	0.0
- 26	0.0	V 1	4.35	- 28	1.5	- 13	1.6	- 25	0.0	XII 4	0.0
III 2	0.0	- 2	4.22	- 30	1.10	- 16	0.0	- 26	0.0	- 6	0.0
- 5	0.0	- 8	0.0	VII 1	0.0	- 17	0.0	- 27	0.0	- 8	0.0
- 6	1.20	- 9	0.0	- 2	0.0	- 18	0.0	- 28	0.0	- 9	0.0
- 7	2.23	- 13	0.0	- 3	1.3	- 19	0.0	- 29	0.0	- 10	0.0
- 8	2.14	- 17	0.0	- 4	1.2	- 20	0.0	- 30	0.0	- 11	0.0
- 9	2.7	- 18	0.0	- 8	0.0	- 21	0.0	X 1	0.0	- 12	0.0
- 10	2.7	- 19	0.0	- 9	0.0	- 22	0.0	- 2	0.0	- 13	0.0
- 11	2.3	- 20	0.0	- 11	0.0	- 23	0.0	- 3	0.0	- 14	0.0
- 12	0.0	- 21	1.1	- 12	0.0	- 24	0.0	- 4	0.0	- 17	0.0
- 15	0.0	- 22	1.3	- 13	0.0	- 25	0.0	- 5	0.0	- 18	0.0
- 17	0.0	- 23	1.8	- 14	0.0	- 26	0.0	- 6	0.0	- 19	0.0
- 19	0.0	- 24	1.8	- 15	1.1	- 27	0.0	- 7	0.0	- 20	0.0
- 20	0.0	- 28	1.5	- 16	1.3	- 28	0.0	- 8	2.14	- 22	0.0
- 21	0.0	VI 2	1.2	- 17	1.9	- 29	0.0	- 9	2.10	- 25	0.0
- 22	0.0	- 3	1.3	- 18	1.6	- 30	0.0	- 10	2.11	- 28	0.0
- 23	0.0	- 4	0.0	- 19	1.7	- 31	0.0	- 12	0.0	- 29	0.0
- 27	1.3	- 5	0.0	- 20	1.3	IX 1	0.0	- 13	0.0	- 30	0.0
IV 2	1.3	- 6	0.0	- 21	2.6	- 4	3.5	- 15	0.0		

Mit freiem Auge sichtbar: III 7 1 Gruppe.

824) Sonnenfleckbeobachtungen von Herrn Pfarrer Dr. Max Maier in Schaufing (Bayern). Briefliche Mitteilung. (Forts. zu 805).

Instrument: Fernrohr von 7 cm Oeffnung und 60-facher Vergrößerung.

1900		1900		1900		1900		1900			
I 14	2.14	III 21	0.0	VI 11	0.0	VIII 19	1.8	IX 15	0.0	XII 9	0.0
- 15	2.8	- 22	1.4	VII 3	1.6	- 13	2.7	- 16	0.0	- 18	0.0
II 17	0.0	IV 26	3.22	- 12	0.0	- 17	0.0	- 19	0.0	- 20	0.0
- 21	0.0	- 23	5.26	- 14	0.0	- 20	0.0	- 20	0.0	- 21	0.0
- 25	0.0	V 5	3.23	- 16	1.5	- 24	0.0	X 8	1.10		
III 9	1.8	- 7	1.3	- 19	1.16	- 30	1.7	- 9	1.12		
- 10	1.8	- 28	1.7	- 21	2.5	IX 1	0.0	- 10	1.14		
- 12	0.0	VI 4	0.0	- 26	0.0	- 5	2.7	- 12	1.2		
- 17	0.0	- 10	0.0	VIII 8	1.2	- 14	0.0	XI 5	0.0		

825) Sonnenfleckenbeobachtungen von Herrn A. W. Quimby in Berwyn (Pennsylvania). Briefliche Mitteilung. Vgl. auch Astr. Journal Nr. 493 und 499. (Forts. zu 804.)

Instrument:  $4\frac{1}{2}$ -zöll. Refraktor, in den mit \* bezeichneten Fällen Fernrohr von  $2\frac{1}{8}$  Zoll Oeffnung.

1900		1900		1900		1900		1900		1900		
I	1	1.1	II 25	0.0	IV 16	0.0	V 2	1.5	VII 18	1.32	IX 2	1.4
-	2	1.1	- 26	0.0	- 17	0.0	- 3	1.5	- 19	1.12	- 3	2.8
-	3	0.0	- 27	0.0	- 18	0.0	- 4	0.0	- 20	1.4*	- 4	2.8
-	4	0.0	- 28	0.0	- 19	1.1	- 5	1.1	- 21	1.6*	- 5	2.12
-	5	0.0	III 1	0.0	- 20	1.1	- 6	0.0	- 22	2.10	- 6	2.15
-	6	0.0	- 2	0.0	- 21	1.1	- 7	0.0	- 23	2.3	- 7	2.7
-	7	0.0	- 3	1.4	- 22	1.1	- 8	0.0	- 24	1.2	- 8	2.2
-	8	0.0	- 4	1.10	- 23	2.4	- 9	0.0	- 25	0.0	- 9	1.3
-	9	0.0	- 5	1.1	- 24	2.14	- 10	0.0	- 26	0.0	- 10	1.3
-	10	0.0	- 6	1.10	- 25	3.22	- 11	0.0	- 27	0.0	- 11	1.3
-	12	2.10	- 7	1.8	- 26	3.14	- 12	0.0	- 28	0.0	- 12	1.4
-	13	2.22	- 8	1.4	- 27	4.17	- 13	0.0*	- 29	0.0	- 13	0.0
-	14	2.8	- 9	1.7	- 28	4.28	- 14	0.0*	- 30	0.0	- 14	0.0
-	15	2.5	- 10	1.5	- 29	2.70	- 15	1.3*	- 31	0.0	- 15	0.0
-	16	2.14	- 11	1.2	- 30	2.45	- 16	1.3	VIII 1	0.0	- 16	0.0
-	17	1.7	- 12	0.0	V 1	2.43	- 17	1.13	- 2	0.0	- 17	0.0
-	18	1.1	- 13	0.0	- 2	3.24	- 18	2.14	- 3	0.0	- 18	0.0
-	21	0.0	- 14	0.0	- 3	3.22	- 19	2.36	- 4	0.0	- 19	0.0
-	22	0.0	- 16	0.0	- 4	3.34	- 20	2.22	- 5	0.0	- 20	0.0
-	23	1.2	- 17	0.0	- 5	3.23	- 21	2.53	- 6	0.0	- 21	0.0
-	24	1.1	- 18	0.0	- 6	2.12	- 22	2.26	- 7	0.0*	- 22	0.0
-	26	2.2	- 19	0.0	- 7	1.2	- 23	2.8	- 8	0.0*	- 23	0.0
-	27	2.13	- 20	0.0	- 8	0.0	- 24	2.4	- 9	0.0*	- 24	0.0
-	28	2.10	- 21	0.0	- 9	0.0	- 25	1.1	- 10	2.3*	- 25	0.0
-	29	1.2	- 22	0.0	- 10	0.0	- 26	0.0*	- 11	2.8	- 26	0.0
-	30	1.10	- 23	0.0	- 11	0.0	- 27	0.0*	- 12	2.14	- 27	0.0
II	1	1.7	- 24	0.0	- 12	0.0	- 28	0.0*	- 13	1.8*	- 28	0.0
-	2	1.4	- 25	0.0	- 13	0.0	- 29	1.36	- 14	0.0*	- 29	0.0
-	3	1.1	- 27	1.3	- 14	1.4	- 30	1.8	- 15	0.0*	X 2	0.0
-	4	3.24	- 28	1.4	- 15	1.3	VII 1	1.1	- 16	0.0	- 3	0.0
-	5	3.14	- 29	2.4	- 16	0.0	- 2	2.7	- 17	0.0	- 4	0.0
-	6	3.31	- 31	2.4	- 17	0.0	- 3	2.11	- 18	0.0	- 5	0.0
-	7	2.24	IV 1	1.5	- 18	0.0	- 4	1.5	- 19	0.0	- 6	0.0
-	9	2.20	- 2	1.3	- 20	0.0	- 5	0.0	- 20	0.0*	- 8	1.13
-	10	1.1	- 3	1.12	- 21	1.2	- 6	0.0	- 21	0.0*	- 10	1.8
-	11	0.0	- 4	1.10	- 22	1.7	- 7	0.0	- 22	0.0*	- 11	1.8
-	13	0.0	- 5	1.3	- 23	1.11	- 8	0.0	- 23	0.0*	- 12	1.2
-	14	0.0	- 6	1.2	- 24	1.4*	- 9	0.0	- 24	0.0*	- 13	0.0
-	15	0.0	- 7	1.1	- 25	1.5*	- 10	0.0	- 25	0.0	- 15	0.0
-	18	0.0	- 8	1.2	- 26	2.12*	- 11	0.0	- 26	0.0	- 16	1.4
-	19	0.0	- 9	1.1	- 27	2.13*	- 12	0.0	- 27	0.0	- 17	1.11
-	20	0.0	- 10	1.1	- 28	2.12*	- 13	0.0	- 28	1.1	- 18	1.20
-	21	0.0	- 11	1.1	- 29	1.3*	- 14	0.0	- 29	1.5	- 19	1.32
-	22	0.0	- 13	1.3	- 30	2.2*	- 15	1.3	- 30	0.0	- 20	1.29
-	23	0.0	- 14	1.2	- 31	1.4*	- 16	1.8	- 31	0.0	- 21	1.26
-	24	0.0	- 15	0.0	VI 1	1.3*	- 17	1.28	IX 1	1.3	- 22	1.25

1900		1900		1900		1900		1900	
X 23	1.19	XI 5	0.0	XI 16	1.1	XI 28	0.0	XII 10	0.0
- 24	1.12	- 6	0.0	- 17	1.3	- 29	0.0	- 11	0.0
- 25	1.9	- 7	0.0	- 18	1.4	- 30	0.0	- 12	0.0
- 26	1.6	- 8	0.0	- 19	1.8	XII 1	0.0	- 13	0.0
- 27	2.4	- 9	0.0	- 20	1.4	- 2	0.0	- 14	0.0
- 28	2.4	- 10	0.0	- 21	1.4	- 3	0.0	- 15	0.0
- 29	1.4	- 11	0.0	- 22	1.5	- 5	0.0	- 16	0.0
- 30	1.2	- 12	0.0	- 23	0.0	- 6	0.0	- 17	0.0
XI 1	1.1	- 13	1.1	- 25	0.0	- 7	0.0	- 18	0.0
- 2	1.1	- 14	1.1	- 26	0.0	- 8	0.0	- 19	0.0
- 4	0.0	- 15	1.1	- 27	0.0	- 9	0.0	- 20	0.0

826) Beobachtungen der Sonnenflecken auf der Sternwarte in Catania. Briefliche Mitteilung von Herrn Professor A. Riccò, Direktor der Sternwarte. (Forts. zu 806).

Die Beobachtungen wurden durch Herrn A. Mascari in gleicher Weise wie bisher am Refraktor von 33 cm Oeffnung im projizierten Sonnenbilde von 57 cm Durchmesser fortgeführt.

1900		1900		1900		1900		1900	
I 1	1.1	II 10	4.26	III 21	0.0	V 5	2.28	VI 16	1.11
- 3	1.4	- 11	4.17	- 26	1.1	- 7	1.1	- 17	1.12
- 4	0.0	- 13	0.0	- 27	1.1	- 8	1.1	- 18	2.20
- 5	0.0	- 14	1.1	- 28	1.3	- 9	0.0	- 19	2.22
- 6	0.0	- 15	1.1	- 29	1.4	- 10	0.0	- 20	2.12
- 7	0.0	- 17	0.0	- 30	2.9	- 12	0.0	- 21	2.12
- 8	0.0	- 19	0.0	- 31	2.11	- 14	1.4	- 22	2.17
- 10	0.0	- 20	0.0	IV 1	2.5	- 15	1.3	- 23	1.9
- 12	2.12	- 22	0.0	- 2	2.8	- 16	0.0	- 24	2.4
- 13	2.16	- 23	0.0	- 3	1.6	- 18	0.0	- 25	1.1
- 15	2.9	- 24	0.0	- 4	1.6	- 19	1.1	- 26	1.1
- 16	2.2	- 25	0.0	- 5	1.4	- 20	1.1	- 27	0.0
- 17	1.8	- 26	0.0	- 8	1.1	- 21	1.1	- 28	1.4
- 18	1.4	- 27	0.0	- 10	1.1	- 22	1.3	- 29	1.4
- 19	1.1	- 28	0.0	- 11	1.1	- 23	1.4	- 30	1.9
- 20	0.0	III 1	0.0	- 12	1.7	- 24	1.8	VII 2	1.3
- 21	0.0	- 3	1.5	- 14	1.2	- 25	1.2	- 3	1.5
- 22	0.0	- 4	2.11	- 15	1.1	- 27	2.11	- 4	1.3
- 23	1.1	- 5	1.10	- 16	0.0	- 28	2.19	- 6	0.0
- 24	1.5	- 7	1.10	- 17	0.0	- 30	2.7	- 8	0.0
- 25	1.14	- 8	1.8	- 18	0.0	- 31	2.7	- 9	0.0
- 26	1.5	- 9	1.2	- 19	1.1	VI 1	2.5	- 10	0.0
- 27	2.5	- 10	1.4	- 21	1.2	- 4	1.1	- 11	0.0
- 28	2.14	- 11	1.3	- 22	1.1	- 7	0.0	- 12	0.0
- 29	1.8	- 12	0.0	- 23	2.3	- 8	0.0	- 13	1.1
- 30	1.7	- 13	0.0	- 24	2.6	- 9	0.0	- 15	2.5
- 31	1.9	- 15	0.0	- 26	3.14	- 10	0.0	- 17	1.21
II 1	1.7	- 16	0.0	- 28	4.12?	- 11	0.0	- 18	2.14
- 3	1.2	- 18	0.0	- 29	2.19?	- 12	0.0	- 19	2.10
- 5	1.1	- 19	0.0	- 30	2.39	- 13	0.0	- 20	2.8
- 6	5.55	- 20	0.0	V 3	2.13	- 15	1.6	- 22	2.7
								VII 23	2.2
								- 24	2.3
								- 25	1.1
								- 27	0.0
								- 28	0.0
								- 29	0.0
								- 30	0.0
								- 31	0.0
								VIII 1	0.0
								- 2	0.0
								- 3	0.0
								- 4	0.0
								- 5	0.0
								- 6	0.0
								- 7	1.3
								- 8	1.8
								- 9	1.10
								- 10	1.8
								- 11	2.17
								- 12	2.24
								- 13	2.11
								- 14	1.1
								- 15	0.0
								- 16	0.0
								- 17	0.0
								- 18	0.0
								- 19	0.0
								- 20	0.0
								- 21	0.0
								- 22	0.0
								- 23	0.0

1900		1900		1900		1900		1900		1900	
VIII 24	0.0	IX 16	0.0	X 5	0.0	X 30	1.2	XI 23	1.2	XII 18	0.0
- 25	0.0	- 17	0.0	- 6	0.0	- 31	0.0	- 24	1.1	- 19	0.0
- 26	0.0	- 19	0.0	- 7	1.5	XI 1	0.0	- 25	0.0	- 20	0.0
- 27	0.0	- 20	0.0	- 8	1.12	- 2	1.2	- 26	0.0	- 21	0.0
- 28	0.0	- 21	0.0	- 10	1.27	- 4	0.0	- 27	0.0	- 22	0.0
- 29	0.0	- 22	0.0	- 11	1.6	- 6	0.0	- 28	0.0	- 24	0.0
- 30	1.2	- 23	0.0	- 13	1.1	- 7	0.0	- 30	0.0	- 25	0.0
IX 3	2.2	- 24	1.3	- 14	0.0	- 8	0.0	XII 3	0.0	- 26	1.2
- 4	3.7	- 25	0.0	- 17	1.7	- 9	0.0	- 4	0.0	- 27	1.2
- 6	2.18	- 26	0.0	- 18	1.16	- 11	0.0	- 5	0.0	- 28	0.0
- 7	2.8	- 27	0.0	- 19	1.16	- 12	0.0	- 6	0.0	- 29	0.0
- 8	2.6	- 28	0.0	- 20	1.33	- 14	1.1	- 7	0.0	- 30	0.0
- 9	3.7	- 29	0.0	- 23	1.23	- 15	1.1	- 11	0.0	- 31	0.0
- 10	2.7	- 30	0.0	- 24	1.15	- 17	2.6	- 13	0.0		
- 11	2.7	X 1	0.0	- 25	1.16	- 18	1.9	- 14	0.0		
- 12	2.5	- 2	0.0	- 27	2.4	- 19	1.11	- 15	0.0		
- 14	0.0	- 3	0.0	- 28	2.3	- 21	1.9	- 16	0.0		
- 15	0.0	- 4	0.0	- 29	2.3	- 22	1.2	- 17	0.0		

827) Sonnenfleckenbeobachtungen auf dem astrophysikalischen Observatorium in Ogyalla. Aus „Beobachtungen, angestellt am kgl. ungar. meteorologisch-magnetischen Centralobservatorium in Ogyalla“, herausgegeben vom Direktor, Herrn Dr. N. v. Konkoly. (Forts. zu 808).

1900		1900		1900		1900		1900		1900	
I 5	0.0	IV 24	2.3	VI 12	0.0	VII 30	0.0	IX 12	0.0	X 24	1.7
- 19	0.0	- 25	2.4	- 13	0.0	VIII 1	0.0	- 13	0.0	- 25	1.5
- 26	1.1	- 27	2.2	- 14	0.0	- 2	0.0	- 15	0.0	- 28	1.1
II 9	4.12	- 28	2.6	- 16	1.3	- 4	0.0	- 16	0.0	- 29	1.2
- 15	0.0	- 29	2.12	- 20	2.7	- 5	0.0	- 17	0.0	- 30	1.2
- 17	0.0	- 30	2.9	- 21	2.8	- 7	0.0	- 18	0.0	XI 1	0.0
- 19	0.0	V 2	2.8	- 24	2.3	- 8	1.1	- 19	0.0	- 5	0.0
- 21	0.0	- 6	1.3	- 25	1.2	- 9	1.1	- 21	0.0	- 6	0.0
- 22	0.0	- 7	1.1	- 28	1.2	- 10	0.0	- 22	0.0	- 7	0.0
- 23	0.0	- 9	0.0	- 30	1.1	- 11	1.2	- 23	0.0	- 9	0.0
- 24	0.0	- 11	0.0	VII 2	0.0	- 12	1.2	- 24	0.0	- 10	0.0
- 25	0.0	- 18	0.0	- 3	0.0	- 13	1.2	- 25	0.0	- 11	0.0
- 26	0.0	- 20	0.0	- 4	0.0	- 14	0.0	- 26	0.0	- 17	1.3
- 27	0.0	- 21	0.0	- 6	0.0	- 18	0.0	- 27	0.0	- 28	0.0
III 1	0.0	- 22	1.2	- 10	0.0	- 19	0.0	- 28	0.0	- 29	0.0
- 2	1.2	- 23	1.1	- 12	0.0	- 20	0.0	- 29	0.0	XII 4	0.0
- 9	1.2	- 24	1.1	- 14	0.0	- 21	0.0	- 30	0.0	- 8	0.0
- 17	0.0	- 25	1.1	- 15	0.0	- 23	0.0	X 1	0.0	- 9	0.0
- 20	0.0	- 26	1.2	- 16	1.2	- 24	0.0	- 2	0.0	- 10	0.0
- 27	1.1	- 27	2.5	- 17	1.2	- 25	0.0	- 3	0.0	- 11	0.0
IV 2	1.1	- 28	2.4	- 18	1.1	- 26	0.0	- 5	0.0	- 16	0.0
- 4	1.1	- 29	1.2	- 19	1.3	- 27	0.0	- 6	0.0	- 18	0.0
- 5	1.1	- 31	2.3	- 20	1.2	- 28	0.0	- 7	0.0	- 19	0.0
- 12	1.2	VI 2	1.2	- 21	1.2	- 30	0.0	- 8	2.5	- 30	0.0
- 13	1.2	- 3	1.2	- 22	1.2	- 31	0.0	- 9	2.5	- 31	0.0
- 19	0.0	- 6	0.0	- 25	0.0	IX 1	0.0	- 10	2.5		
- 20	1.1	- 7	0.0	- 26	0.0	- 2	1.1	- 13	0.0		
- 21	1.1	- 9	0.0	- 27	0.0	- 4	1.1	- 14	0.0		
- 22	1.1	- 10	0.0	- 28	0.0	- 5	2.4	- 17	1.3		
- 23	1.1	- 11	0.0	- 29	0.0	- 8	2.2	- 20	1.8		



828) Beobachtungen der Sonnenflecken auf der Sternwarte in Jurjew im Jahre 1900. Briefliche Mitteilung von Herrn Prof. Lewitzky, Direktor der Sternwarte. (Forts. zu 809.)

Instrument: Fernrohr von 8 cm Oeffnung, projiziertes Sonnenbild von 20 cm Durchmesser.

Die Beobachtungen sind zum grössten Teil von Herrn Scharbe, Assistent der Sternwarte, an den mit *P* bezeichneten Tagen von Herrn Observator Pokrowsky gemacht worden.

1900		1900		1900		1900		1900		1900	
I 9	0.0 P	III 21	0.0	V 23	1.9	VII 3	1.6	VIII 17	0.0	IX 20	0.0 P
- 12	1.7 P	- 22	0.0	- 24	1.6	- 11	0.0	- 18	0.0	- 23	0.0
- 16	2.5	- 23	0.0	- 25	1.6	- 12	0.0	- 19	0.0	- 28	0.0
- 19	1.1	- 24	0.0	- 30	2.8	- 13	0.0	- 20	0.0	X 5	0.0
- 24	1.4	- 25	0.0	- 31	2.8	- 14	0.0	- 21	0.0	- 8	1.12
II 11	4.16	- 30	2.7	VI 1	2.4	- 15	1.3	- 22	0.0	- 26	1.6
- 15	1.1	IV 2	2.7	- 2	1.3	- 19	1.9	- 23	0.0	XI 21	1.6
- 16	0.0	- 8	1.1 P	- 6	0.0	- 23	2.4	- 24	0.0	- 27	0.0
- 17	0.0	- 9	1.1	- 12	0.0	- 25	1.1	- 25	0.0	XII 3	0.0
- 18	0.0	- 10	1.1	- 13	0.0	- 26	0.0	- 27	0.0	- 8	0.0
- 24	0.0	- 11	1.2	- 14	0.0	- 27	0.0	- 28	0.0	- 13	0.0
III 3	1.3	- 20	1.1	- 20	2.13	- 29	0.0	- 29	0.0	- 24	0.0
- 6	2.24	- 27	4.9	- 22	2.10	- 30	0.0	IX 1	0.0	- 28	0.0
- 7	1.12 P	V 1	2.27	- 26	1.2	VIII 4	0.0	- 12	0.0 P	- 30	0.0
- 8	1.12 P	- 3	2.15	- 27	0.0	- 8	1.3	- 13	0.0 P		
- 11	1.2 P	- 4	2.22	- 28	1.4	- 14	0.0	- 15	0.0 P		
- 15	0.0	- 6	1.12	- 29	1.16	- 15	0.0	- 16	0.0 P		
- 20	0.0	- 8	0.0	- 30	1.9	- 16	0.0	- 17	0.0 P		

829) Beobachtungen der Sonnenflecken von Herrn A. Mirkowsitch in Jaroslaw. (Forts. zu 792.) Briefliche Mitteilung.

Instrument: Refraktor von 135 mm Oeffnung und 144-facher Vergrößerung

1899		1899		1899		1900		1900		1900	
VI 22	0.0	VII 29	2.5	X 7	0.0	V 28	2.22	VII 22	2.6	VIII 23	0.0
- 28	1.30	VIII 10	0.0	- 13	0.0	- 31	1.12	- 31	0.0	IX 1	1.5
- 29	1.30	- 16	0.0	- 18	0.0	VI 29	1.23	VIII 2	0.0	- 5	2.15
VII 1	1.12	IX 23	0.0			VII 4	1.2	- 9	1.9	- 20	0.0
- 5	3.8	- 24	0.0			- 11	0.0	- 10	2.11	- 21	0.0
- 10	2.24	- 28	2.25	1900		- 14	0.0	- 17	0.0	- 23	0.0
- 12	2.25	- 29	2.23	III 9	1.6	- 10	0.0	- 17	1.9	- 19	0.0
- 13	2.12	- 30	2.21	V 24	1.16	- 19	2.21	- 20	0.0	- 26	0.0
- 15	2.3	X 1	1.4	- 26	1.12	- 20	2.10	- 22	1.3		

830) Sonnenfleckenbeobachtungen von Herrn Generalleutnant von Kaulbars in St. Petersburg im Jahre 1900. Briefliche Mitteilung. (Forts. zu 816).

Instrument: Fernrohr von 6.5 cm Oeffnung; projiziertes Sonnenbild von 20 cm Durchmesser.

1900		1900		1900		1900		1900		1900	
II 15	0.0	IV 18	0.0	V 29	3.27	VII 10	0.0	VIII 12	3.43	IX 17	3.29
- 16	0.0	- 19	3.3	- 30	3.45	- 11	3.7	- 14	4.23	- 19	3.21
- 17	0.0	- 20	0.0	- 31	4.29	- 12	3.5	- 15	3.6	- 20	3.13
- 24	0.0	- 21	3.9	VI 1	3.27	- 13	3.4	- 16	5.11	- 23	1.2
III 3	0.0	- 22	4.12	- 2	4.15	- 14	0.0	- 17	1.2	- 25	2.6
- 5	1.4	- 23	5.13	- 4	1.1	- 15	6.11	- 18	0.0	- 26	2.16
- 6	1.9	- 24	2.10	- 6	0.0	- 16	3.12	- 19	0.0	- 27	0.0
- 7	1.13	- 28	4.22	- 7	0.0	- 17	5.16	- 20	5.20	- 28	0.0
- 8	1.12	- 30	2.32	- 11	0.0	- 18	1.18	- 21	4.13	- 30	4.21
- 10	1.2	V 1	2.53	- 13	0.0	- 19	3.24	- 22	2.4	X 1	0.0
- 11	2.3	- 3	3.81	- 14	0.0	- 20	4.20	- 23	2.5	- 2	0.0
- 12	6.6	- 4	2.61	- 16	1.13	- 21	2.10	- 24	0.0	- 3	3.19
- 15	0.0	- 5	6.34	- 19	1.12	- 22	5.26	- 25	0.0	- 4	0.0
- 19	3.3	- 6	2.29	- 20	4.56	- 23	2.15	- 26	0.0	- 5	0.0
- 20	0.0	- 7	5.14	- 21	3.42	- 24	2.4	- 27	0.0	- 6	3.9
- 21	0.0	- 10	0.0	- 22	2.10	- 25	4.12	- 28	0.0	- 7	3.16
- 22	0.0	- 12	1.2	- 23	4.30	- 26	1.5	- 29	4.24	- 11	5.30
- 23	0.0	- 13	0.0	- 24	3.19	- 27	2.4	- 30	7.47	- 14	0.0
- 24	3.3	- 14	4.14	- 25	3.29	- 29	2.2	- 31	8.29	- 16	1.2
- 25	0.0	- 15	2.25	- 26	2.23	- 30	2.2	IX 1	1.36	- 17	1.3
- 30	2.17	- 16	4.6	- 27	1.5	- 31	0.0	- 2	1.1	- 19	1.17
- 31	3.7	- 18	1.1	- 28	3.16	VIII 1	0.0	- 3	1.1	- 20	1.17
IV 4	4.15	- 19	3.7	- 29	2.48	- 2	0.0	- 5	3.13	- 26	1.23
- 5	1.10	- 20	0.0	- 30	1.22	- 3	0.0	- 6	4.85	XI 19	1.26
- 6	2.6	- 21	0.0	VII 1	1.3	- 4	2.13	- 9	4.35	XII 4	0.0
- 7	3.3	- 22	5.14	- 2	1.1	- 5	0.0	- 10	5.68	- 8	0.0
- 8	4.4	- 23	3.19	- 3	2.5	- 6	1.2	- 11	1.12	- 13	0.0
- 9	0.0	- 24	2.19	- 4	4.6	- 7	3.4	- 12	3.29	- 23	2.11
- 10	1.4	- 25	2.32	- 6	0.0	- 8	2.6	- 13	4.27	- 25	0.0
- 11	1.1	- 26	1.10	- 7	0.0	- 9	2.17	- 14	1.5	- 29	1.4
- 12	1.4	- 27	2.42	- 8	0.0	- 10	5.30	- 15	3.28	- 30	0.0
- 16	0.0	- 28	3.21	- 9	2.7	- 11	5.35	- 16	2.5		

831) Sonnenfleckenbeobachtungen von Herrn W. Wainoff in Moskau im Jahre 1900. Briefliche Mitteilung. (Forts. zu 812.)

Instrument: Fernrohr von 8 cm Öffnung mit 124-facher Vergrößerung; projiziertes Sonnenbild von ca. 30 cm Durchmesser.

1900		1900		1900		1900		1900		1900	
I 18	1.1	IV 29	3.28	VI 7	0.0	VII 8	0.0	VIII 5	0.0	IX 16	0.0
III 11	1.2	V 1	4.16	- 10	0.0	- 9	0.0	- 6	0.0	- 21	0.0
- 18	0.0	- 4	4.18	- 20	2.11	- 14	0.0	- 8	1.3	- 23	0.0
- 21	0.0	- 5	3.12	- 23	2.6	- 15	2.9	- 9	1.6	- 27	0.0
- 29	2.4	- 6	3.11	- 28	1.10	- 17	1.5	- 15	0.0	- 30	0.0
IV 5	1.1	- 12	0.0	- 29	1.14	- 19	1.17	- 19	0.0	X 4	0.0
- 9	1.1	- 23	1.5	- 30	1.7	- 20	2.9	- 19	0.0	- 28	2.3
- 11	1.1	- 24	1.6	VII 1	1.1	- 22	2.7	- 20	0.0		
- 17	0.0	- 25	1.3	- 2	1.3	- 23	2.3	- 21	0.0		
- 19	1.1	- 28	2.11	- 3	1.2	- 25	1.1	- 22	0.0		
- 24	2.4	VI 1	1.3	- 4	2.3	- 26	1.1	- 26	0.0		
- 28	4.11	- 2	1.3	- 6	0.0	VIII 2	0.0	IX 1	0.0		

832) Sonnenfleckenbeobachtungen von Fräulein Aline Freyberg in St. Petersburg im Jahre 1900. Briefliche Mitteilung. (Forts. zu 813.)

Instrument: Fernrohr von 3" Oeffnung und 40-facher Vergrößerung; projiziertes Sonnenbild von 50 cm Durchmesser.

1900		1900		1900		1900		1900		1900							
I	2	0.0	III	20	0.0	III	19	0.0	VI	30	1.6	VIII	8	1.5	IX	26	0.0
-	7	0.0	-	21	0.0	-	20	0.0	VII	3	2.7	-	9	1.5	-	27	0.0
-	8	0.0	-	22	0.0	-	21	1.1	-	5	0.0	-	10	2.16	-	28	0.0
-	9	0.0	-	23	0.0	-	22	1.8	-	7	0.0	-	14	0.0	-	30	0.0
-	12	1.6	-	24	0.0	-	23	1.8	-	9	0.0	-	15	0.0	X	2	0.0
-	14	2.14	-	25	0.0	-	25	1.6	-	10	0.0	-	16	0.0	-	3	0.0
-	16	2.10	-	30	2.6	-	26	1.4	-	11	0.0	-	18	0.0	-	5	0.0
-	18	1.1	IV	3	1.15	-	28	2.12	-	12	0.0	-	22	0.0	-	16	1.1
-	27	1.1	-	4	1.12	-	29	2.5	-	13	0.0	-	23	0.0	-	20	1.12
II	15	0.0	-	7	1.1	-	30	2.18	-	14	0.0	-	26	0.0	-	26	1.7
-	16	0.0	-	21	0.0	-	31	2.15	-	15	1.2	-	27	0.0	XI	19	1.14
-	17	0.0	V	1	2.16	VI	1	2.8	-	17	1.6	-	28	0.0	-	22	1.2
-	18	0.0	-	3	2.14	-	6	0.0	-	20	2.7	IX	6	2.19	XII	3	0.0
-	24	0.0	-	4	2.25	-	14	1.1	-	23	2.5	-	10	1.2	-	4	0.0
III	3	1.2	-	5	1.20	-	21	2.14	-	25	1.1	-	14	0.0	-	8	0.0
-	4	1.1	-	6	1.15	-	22	2.18	-	26	0.0	-	15	0.0	-	13	0.0
-	5	0.0	-	10	0.0	-	23	2.12	-	31	0.0	-	16	0.0	-	18	0.0
-	6	2.17	-	12	0.0	-	25	1.4	VIII	2	0.0	-	17	0.0	-	23	0.0
-	7	1.2	-	13	0.0	-	26	1.1	-	3	0.0	-	18	0.0	-	29	0.0
-	8	1.7	-	17	0.0	-	27	0.0	-	4	0.0	-	19	0.0	-	30	0.0
-	19	0.0	-	18	0.0	-	28	1.7	-	6	0.0	-	20	0.0	-	31	0.0

833) Beobachtungen der Sonnenflecken auf der Sternwarte des Collegio romano (Memorie della società degli spettroscopisti italiani, raccolte e pubblicate per cura dei Prof. P. Tacchini ed A. Riccò). (Forts. zu 807.)

Die nachstehenden, von Herrn Prof. Tacchini mitgeteilten Fleckenzahlen sind je die Summen der in den „Memorie“ getrennt aufgeführten „macchie“ und „fori“.

1900		1900		1900		1900		1900		1900							
I	3	0.0	I	17	1.4	II	1	1.8	II	22	0.0	III	8	1.6	III	22	0.0
-	4	0.0	-	19	1.1	-	3	1.1	-	23	0.0	-	9	1.5	-	24	0.0
-	6	0.0	-	20	0.0	-	6	3.23	-	24	0.0	-	10	1.3	-	25	0.0
-	8	0.0	-	21	0.0	-	7	3.31	-	25	0.0	-	11	1.2	-	26	1.1
-	9	0.0	-	22	0.0	-	11	3.11	-	26	0.0	-	12	0.0	-	27	1.1
-	10	0.0	-	23	1.1	-	13	0.0	-	27	0.0	-	13	0.0	-	28	1.2
-	11	0.0	-	24	1.3	-	14	1.3	-	28	0.0	-	14	0.0	-	29	2.4
-	12	2.9	-	25	1.5	-	15	1.1	III	1	0.0	-	15	0.0	-	30	2.5
-	13	2.11	-	26	1.5	-	17	0.0	-	2	0.0	-	18	0.0	-	31	2.6
-	14	2.9	-	27	2.4	-	18	0.0	-	3	1.4	-	19	0.0	IV	1	3.5
-	15	2.6	-	30	1.4	-	19	0.0	-	5	1.2	-	20	0.0	-	2	2.2
-	16	2.4	-	31	1.7	-	21	0.0	-	7	1.8	-	21	0.0	-	3	1.6

1900			1900			1900			1900			1900			1900		
IV	4	1.3	V	21	1.5	VI	29	1.8	VIII	5	0.0	IX	16	0.0	XI	7	0.0
-	5	1.4	-	22	1.6	-	30	1.10	-	6	0.0	-	17	0.0	-	9	0.0
-	9	1.2	-	23	1.4	VII	1	1.2	-	7	0.0	-	22	0.0	-	10	0.0
-	11	1.1	-	24	1.8	-	2	0.0	-	8	1.2	-	23	0.0	-	12	0.0
-	12	1.2	-	25	1.6	-	3	1.5	-	10	1.4	-	24	0.0	-	14	1.1
-	13	1.1	-	28	1.12	-	4	1.2	-	11	2.6	-	25	0.0	-	16	1.1
-	14	1.1	-	29	1.4	-	6	0.0	-	12	2.8	-	26	0.0	-	20	1.8
-	15	0.0	-	30	2.12	-	7	0.0	-	13	2.5	-	27	0.0	-	22	1.4
-	16	0.0	-	31	2.5	-	8	0.0	-	15	0.0	-	28	0.0	-	23	1.1
-	17	0.0	VI	1	2.6	-	9	0.0	-	16	0.0	-	30	0.0	-	26	0.0
-	18	0.0	-	2	1.4	-	10	0.0	-	17	0.0	X	1	0.0	-	27	0.0
-	20	1.2	-	5	0.0	-	11	0.0	-	20	0.0	-	3	0.0	-	28	0.0
-	21	1.1	-	6	0.0	-	12	0.0	-	21	0.0	-	4	0.0	XII	2	0.0
-	22	1.1	-	7	0.0	-	13	0.0	-	23	0.0	-	5	0.0	-	3	0.0
-	23	1.2	-	8	0.0	-	14	0.0	-	24	0.0	-	6	0.0	-	7	0.0
-	24	2.7	-	9	0.0	-	15	1.3	-	25	0.0	-	7	1.1	-	8	0.0
-	25	2.12	-	10	0.0	-	16	1.6	-	26	0.0	-	8	1.8	-	9	0.0
-	26	3.13	-	11	0.0	-	17	1.11	-	27	0.0	-	9	1.9	-	10	0.0
-	28	4.19	-	12	0.0	-	18	2.16	-	28	0.0	-	10	1.12	-	12	0.0
-	29	3.34	-	13	0.0	-	19	1.8	-	29	0.0	-	11	1.8	-	13	0.0
-	30	4.27	-	14	0.0	-	20	2.7	-	30	0.0	-	12	1.3	-	14	0.0
V	1	4.19	-	15	0.0	-	21	2.13	-	31	0.0	-	15	0.0	-	15	0.0
-	2	4.15	-	16	1.5	-	22	2.12	IX	1	0.0	-	16	1.1	-	16	0.0
-	4	4.14	-	17	1.9	-	24	2.2	-	2	1.2	-	17	1.8	-	17	0.0
-	5	2.13	-	18	1.11	-	25	1.1	-	3	1.1	-	20	1.24	-	18	0.0
-	6	2.13	-	19	2.10	-	26	1.1	-	4	1.4	-	22	1.15	-	20	0.0
-	8	0.0	-	20	2.10	-	27	0.0	-	5	2.9	-	24	1.10	-	21	0.0
-	10	0.0	-	21	2.11	-	28	0.0	-	6	2.11	-	25	1.8	-	22	0.0
-	11	0.0	-	22	2.9	-	29	0.0	-	7	2.9	-	28	2.3	-	25	0.0
-	12	0.0	-	23	2.9	-	30	0.0	-	8	2.2	-	29	1.2	-	26	0.0
-	15	2.4	-	24	2.3	-	31	0.0	-	10	2.4	-	30	1.2	-	27	0.0
-	16	0.0	-	25	2.5	VIII	1	0.0	-	11	1.3	-	31	0.0	-	29	0.0
-	18	0.0	-	26	1.1	-	2	0.0	-	12	2.8	XI	1	0.0	-	30	0.0
-	19	0.0	-	27	0.0	-	3	0.0	-	14	0.0	-	4	0.0	-		
-	20	0.0	-	28	1.6	-	4	0.0	-	15	0.0	-	5	0.0	-		

834) Sonnenfleckenbeobachtungen auf der Universitätssternwarte zu Charkow in den Jahren 1899 und 1900. Briefliche Mitteilung von Herrn N. Sykora. (Forts. zu 789.)

Die Beobachtungen sind wie früher am 6-zöll. Refraktor mit 293-facher Vergrößerung im projizierten Sonnenbilde von ca. 48 cm Durchmesser ausgeführt worden, im Jahre 1899 von Herrn B. Jastrensky, im Jahre 1900 von Herrn N. Sykora.

1899			1899			1899			1899			1900			1900		
I	4	2.43	II	6	2.14	IV	6	1.1	IV	29	1.8	X	10	1.31	XI	20	0.0
-	23	1.1	-	19	1.1	-	18	2.7	V	4	1.1	-	12	1.9	-	21	1.11
-	24	1.6	-	20	1.1	-	20	1.3	-	6	0.0	-	15	0.0	-	22	1.4
-	26	1.17	III	7	0.0	-	21	2.8	-			-	16	1.2	-	29	0.0
-	30	2.22	-	23	2.12	-	22	2.4	<b>1900</b>			-	17	1.21	XII	4	0.0
II	1	2.16	-	28	1.1	-	24	2.3	X	7	1.11	-	20	1.20	-	5	0.0
-	3	2.32	-	31	1.9	-	27	2.10	-	8	1.29	-	22	1.56	-	14	0.0
-	5	2.20	IV	5	1.4	-	28	1.14	-	9	1.21	XI	18	1.3	-		

## 835) Sonnenfleckbeobachtungen von Fräulein O. Sykora in Charkow im Jahre 1900. Briefliche Mitteilung.

Instrument: Fernrohr von 67 mm Oeffnung mit 68-facher Vergrößerung.  
Projiziertes Sonnenbild von 17 cm Durchmesser.

1900		1900		1900		1900		1900		1900		
I	8	0.0	IV 29	2.53	VI 7	0.0	VII 26	0.0	VIII 22	0.0	X 1	0.0
-	10	0.0	- 30	2.33	- 8	0.0	- 27	0.0	- 23	0.0	- 2	1.2
-	14	2.14	V 3	2.26	- 11	0.0	- 28	0.0	- 24	0.0	- 4	0.0
-	15	2.10	- 4	2.18	- 16	1.11	- 29	0.0	IX 1	0.0	- 5	0.0
-	25	1.7	- 5	1.19	- 17	1.11	- 30	0.0	- 3	1.6	- 7	1.5
II	14	1.1	- 6	1 10	- 18	1.13	- 31	0.0	- 4	2.6	- 8	1.16
-	19	0.0	- 7	1.3	- 20	2.19	VIII 1	0.0	- 5	2.17	- 9	1.11
-	25	0.0	- 8	0.0	- 25	1.3	- 2	0.0	- 8	2.9	- 10	1.15
-	26	0.0	- 9	0.0	- 29	1.16	- 3	0.0	- 9	1.4	- 11	1.10
-	27	0.0	- 13	1.1	- 30	1.13	- 4	0.0	- 12	1.3	- 12	1.9
III	5	1.5	- 14	1.3	VII 1	0.0	- 5	0.0	- 14	1.2	- 13	0.0
-	6	2.29	- 17	0.0	- 2	0.0	- 6	0.0	- 15	0.0	- 15	0.0
-	7	1.21	- 18	0.0	- 3	0.0	- 7	1.1	- 16	0.0	- 16	1.2
-	11	1.2	- 21	1.8	- 4	0.0	- 8	1.5	- 17	0.0	- 17	1.12
-	12	0.0	- 23	1.11	- 5	0.0	- 9	1.7	- 18	0.0	- 22	1.38
-	13	0.0	- 24	1.12	- 7	0.0	- 10	1.8	- 19	0.0	- 23	1.3
-	16	0.0	- 25	1.14	- 8	0.0	- 12	2.19	- 20	0.0	XI 17	1.7
-	20	0.0	- 26	1.10	- 11	0.0	- 13	2.15	- 21	0.0	- 21	1.6
-	21	0.0	- 27	2.10	- 12	0.0	- 14	2.10	- 22	0.0	- 22	1.5
-	26	1.3	- 28	1.4	- 13	0.0	- 15	1.3	- 23	0.0	- 29	0.0
-	27	1.2	- 29	1.6	- 15	1.2	- 16	1.1	- 24	0.0	XII 3	0.0
IV	6	1.2	- 30	2.9	- 16	1.6	- 17	0.0	- 25	0.0	- 4	0.0
-	8	1.4	VI 2	1.4	- 17	1.13	- 18	0.0	- 26	0.0		
-	9	1.3	- 3	1.4	- 20	2.13	- 19	0.0	- 27	0.0		
-	10	1.4	- 4	1.1	- 24	1.3	- 20	0.0	- 28	1.1		
-	16	0.0	- 6	0.0	- 25	1.2	- 21	0.0	- 29	0.0		

## 836) Sonnenfleckbeobachtungen von Herrn J. Kitschigin auf der russischen Polarstation „Konstantinowka“ am Hornsund, Spitzbergen, im Jahre 1900. Briefliche Mitteilung von Herrn J. Sykora.

Instrument:  $2\frac{1}{2}$  zöll. terrestrisches Fernrohr, projiziertes Sonnenbild.

1900		1900		1900		1900		1900		1900		
III	4	1.7	IV 5	1.1	V 4	2.14	VI 4	0.0	VII 3	1.1	VIII 3	0.0
-	5	1.2	- 11	1.3	- 5	1.10	- 5	0.0	- 4	0.0	- 4	0.0
-	6	1.8	- 13	1.3	- 7	1.1	- 6	0.0	- 5	0.0	- 5	0.0
-	7	1.12	- 15	0.0	- 8	0.0	- 14	1.1	- 6	0.0	- 6	0.0
-	8	1.6	- 16	0.0	- 9	0.0	- 18	2.10	- 7	0.0	- 18	0.0
-	9	1.2	- 17	0.0	- 10	0.0	- 19	2.15	- 10	0.0	- 20	0.0
-	14	0.0	- 18	0.0	- 13	0.0	- 20	2.12	- 12	0.0	- 21	0.0
-	15	0.0	- 19	0.0	- 14	0.0	- 22	2.10	- 15	1.1	- 25	0.0
-	16	0.0	- 20	0.0	- 15	0.0	- 24	2.5	- 16	1.4	- 26	0.0
-	18	0.0	- 21	1.1	- 16	0.0	- 25	2.4	- 22	2.6	- 27	0.0
-	20	0.0	- 24	2.6	- 17	0.0	- 26	0.0	- 27	0.0	- 28	0.0
-	24	0.0	- 25	3.12	- 18	0.0	- 27	0.0	- 28	0.0	- 29	0.0
-	25	0.0	- 27	2.3	- 20	0.0	- 28	1.8	- 29	0.0	- 30	0.0
-	26	1.2	- 28	4.16	- 29	2.8	- 29	1.10	- 30	0.0	IX 2	1.1
-	27	1.2	- 30	2.20	- 31	2.7	- 30	1.7	- 31	0.0	- 3	2.5
-	28	1.3	V 2	2.8	VI 1	1.3	VII 1	1.3	VIII 1	0.0	- 4	2.4
IV	2	1.2	- 3	2 11	- 3	1.1	- 2	0.0	- 2	0.0	- 5	2.7

837) Sonnenfleckenbeobachtungen von Fräulein Nina Subottine  
in St. Petersburg im Jahre 1900.

Instrument: Fernrohr von 9 cm Oeffnung und 100-facher Vergrößerung.

1900		1900		1900		1900		1900		1900	
I 16	1.1	III 24	0.0	V 7	1.1	VI 21	2.8	VII 19	1.3	IX 13	0.0
- 17	1.3	- 25	0.0	- 8	0.0	- 22	2.9	- 20	1.2	- 22	0.0
- 18	1.1	- 27	1.2	- 9	0.0	- 23	2.3	- 21	1.3	- 23	0.0
II 10	2.4	- 30	2.6	- 10	0.0	- 24	2.4	- 22	2.7	- 24	0.0
- 15	0.0	- 31	2.10	- 20	0.0	- 27	0.0	- 23	2.2	- 25	0.0
- 16	0.0	IV 4	1.3	- 22	1.4	- 28	1.2	- 31	0.0	- 26	0.0
- 17	0.0	- 5	1.2	- 23	1.7	- 29	1.6	VIII 2	0.0	- 27	0.0
- 18	0.0	- 6	1.1	- 24	1.5	- 30	1.5	- 3	0.0	- 28	0.0
- 24	0.0	- 8	0.0	- 25	1.4	VII 1	1.1	- 4	0.0	- 29	0.0
III 3	1.3	- 9	1.1	- 26	1.3	- 2	0.0	- 5	0.0	X 3	0.0
- 5	1.2	- 10	1.1	- 27	2.9	- 3	1.2	- 6	0.0	- 4	0.0
- 6	1.8	- 11	1.1	- 28	2.8	- 4	1.1	- 7	0.0	- 5	0.0
- 7	1.10	- 12	1.4	- 29	1.2	- 5	0.0	- 8	1.1	- 16	1.1
- 8	1.5	- 16	0.0	- 31	2.5	- 6	0.0	- 9	1.1	- 26	1.1
- 9	1.2	- 18	0.0	VI 1	2.5	- 7	0.0	- 10	1.2	XI 19	1.7
- 10	1.4	- 21	1.1	- 2	1.3	- 8	0.0	- 11	2.5	XII 1	0.0
- 11	1.2	- 23	1.1	- 3	1.1	- 9	0.0	- 17	0.0	- 3	0.0
- 12	0.0	- 28	2.4	- 5	0.0	- 10	0.0	- 18	0.0	- 8	0.0
- 15	0.0	- 30	2.28	- 8	0.0	- 11	0.0	- 19	0.0	- 13	0.0
- 19	0.0	V 1	2.20	- 9	0.0	- 12	0.0	- 20	0.0	- 23	0.0
- 20	0.0	- 3	2.12	- 15	1.2	- 14	0.0	IX 6	2.8	- 29	0.0
- 21	0.0	- 4	2.10	- 16	1.5	- 15	1.1	- 9	1.2		
- 22	0.0	- 5	1.12	- 17	2.10	- 16	1.2	- 11	1.2		
- 23	0.0	- 6	1.8	- 20	2.12	- 17	1.6	- 12	2.10		

838) Observations of sunspots, made at Boston University  
observatory, by F. L. Adams, A. R. Curl and E. F. Smith,  
students in astronomy. (Astron. Journal Nr. 484.) (Forts. zu 810).

Instrument: 7-zölliger Refraktor; Vergröss. 55.

1899		1899		1899		1900		1900		1900	
X 17	0.0	XI 16	1.10	XII 21	0.0	II 1	1.7	III 12	0.0	IV 10	1.2
- 19	0.0	- 17	2.15			- 2	1.2	- 13	0.0	- 14	1.2
- 20	0.0	- 20	1.4			- 3	1.1	- 14	0.0	- 16	0.0
- 21	0.0	- 21	0.0	I 4	0.0	- 7	2.31	- 17	0.0	- 19	1.1
- 25	1.16	- 23	0.0	- 8	0.0	- 14	0.0	- 21	0.0	- 24	2.12
- 26	2.24	- 24	1.5	- 9	0.0	- 16	0.0	- 22	0.0	- 25	3.27
- 27	3.27	- 29	1.1	- 11	0.0	- 17	0.0	- 24	0.0	- 26	4.18
- 30	1.7	XII 5	1.3	- 15	2.6	- 19	0.0	- 26	1.2	- 27	3.18
XI 2	1.4	- 6	1.6	- 16	2.14	- 21	0.0	- 27	1.2	- 28	2.—
- 3	0.0	- 7	1.6	- 17	1.6	- 24	0.0	- 28	1.4	- 30	2.30
- 4	0.0	- 8	1.7	- 19	0.0	- 27	0.0	- 29	2.5	V 1	2.26
- 6	0.0	- 9	1.1	- 22	0.0	- 28	0.0	- 30	2.7	- 2	2.18
- 7	0.0	- 13	2.7	- 23	1.1	III 2	1.2	IV 2	1.6	- 4	2.27
- 8	0.0	- 14	3.12	- 24	1.3	- 3	1.7	- 4	1.9	- 11	0.0
- 9	0.0	- 15	4.12	- 26	2.2	- 7	1.9	- 5	1.2		
- 10	0.0	- 16	3.13	- 27	2.10	- 8	1.2	- 6	1.3		
- 13	1.6	- 18	3.19	- 29	1.4	- 9	1.6	- 7	2.3		
- 14	1.5	- 20	0.0	- 30	1.7	- 10	1.4	- 9	1.1		

839) Sonnenfleckenbeobachtungen von Herrn Herm. Kleiner  
in Zobten im Jahre 1900. Briefliche Mitteilung. (Forts. zu 811).

Instrument: Fernrohr von 3 1/2" Oeffnung; projiziertes Sonnenbild von  
30 cm Durchmesser; von VII 12 an Objektiv auf 60 mm abgeblendet und pro-  
jiziertes Sonnenbild auf 20 cm reduziert.

1900			1900			1900			1900			1900			1900		
I	1	0.0	III	8	1.12	IV	25	4.20	VI	13	0.0	VIII	16	0.0	X	8	2.10
-	2	0.0	-	9	1.6	-	26	4.12	-	14	0.0	-	17	0.0	-	9	2.10
-	4	0.0	-	10	1.6	-	28	5.23	-	16	1.4	-	18	0.0	-	10	2.10
-	6	0.0	-	11	1.6	-	29	3.40	-	17	1.14	-	19	0.0	-	13	0.0
-	11	0.0	-	12	0.0	-	30	4.30	-	19	2.21	-	20	0.0	-	17	1.10
-	13	2.12	-	13	0.0	V	1	5.36	-	20	2.21	-	21	0.0	-	21	1.20
-	14	2.14	-	14	0.0	-	2	5.28	-	23	2.9	-	22	0.0	-	23	1.20
-	19	0.0	-	15	0.0	-	3	5.25	-	24	2.4	-	24	0.0	-	26	1.6
-	22	0.0	-	16	0.0	-	5	3.13	-	25	3.6	-	25	0.0	-	28	2.3
-	23	1.1	-	17	0.0	-	6	2.18	-	26	1.1	-	26	0.0	XI	1	0.0
-	27	0.0	-	19	0.0	-	7	1.1	-	28	1.7	-	28	0.0	-	3	0.0
-	31	1.-	-	23	0.0	-	8	0.0	-	29	1.25	-	29	1.3	-	6	0.0
II	1	1.8	-	27	2.3	-	11	0.0	-	30	1.25	-	30	1.2	-	7	0.0
-	2	1.1	IV	1	1.3	-	12	0.0	VII	3	1.9	IX	3	2.2	-	8	0.0
-	6	1.10	-	2	1.3	-	17	0.0	-	9	0.0	-	4	3.3	-	15	1.1
-	9	4.31	-	3	1.11	-	19	0.0	-	10	0.0	-	11	2.5	-	17	2.4
-	12	4.13	-	4	1.5	-	20	0.0	-	11	0.0	-	12	2.4	-	22	1.1
-	17	0.0	-	5	1.1	-	21	1.4	-	12	0.0	-	15	0.0	XII	3	0.0
-	18	0.0	-	6	1.2	-	22	1.12	-	15	1.6	-	16	0.0	-	9	1.-
-	21	0.0	-	9	1.5	-	23	1.12	-	16	1.3	-	17	0.0	-	11	0.0
-	22	0.0	-	10	1.1	-	24	1.2	-	17	1.10	-	18	0.0	-	15	0.0
-	23	0.0	-	11	1.1	-	26	1.13	-	18	2.12	-	21	0.0	-	16	0.0
-	24	0.0	-	12	1.2	-	28	2.16	-	19	1.10	-	22	0.0	-	18	0.0
-	25	0.0	-	14	1.1	-	29	2.13	-	20	2.9	-	24	1.1	-	21	0.0
-	26	0.0	-	16	0.0	-	31	1.7	-	21	2.11	-	25	0.0	-	22	0.0
-	27	0.0	-	17	0.0	VI	2	1.3	-	25	0.0	-	27	0.0	-	26	1.2
III	2	0.0	-	19	0.0	-	3	1.7	-	26	0.0	-	29	0.0	-	28	0.0
-	3	1.2	-	21	1.1	-	4	0.0	-	27	0.0	-	30	0.0	-	29	0.0
-	4	1.8	-	22	1.1	-	5	0.0	VIII	12	2.12	X	1	0.0			
-	6	2.40	-	23	1.1	-	8	0.0	-	13	2.10	-	2	0.0			
-	7	1.12	-	24	2.5	-	10	0.0	-	15	0.0	-	6	0.0			

840) Beobachtungen der magnetischen Deklination und ihrer  
täglichen Variation in Christiania. Briefliche Mitteilung von Herrn  
Prof. Geelmuyden. (Forts. zu 818).

Herr Prof. Geelmuyden teilt für 1900 die nachstehenden Monatsmittel  
der westlichen Deklination, sodann deren Variation als Differenz zwischen  
den Beobachtungen von 2<sup>h</sup> und 21<sup>h</sup> und den Zuwachs der letzteren gegen  
1899 mit.

1900	Westl. Dekl.	Variation	Zuwachs gegen 1899
Januar	11° 37,5	1,12	+0,80
Februar	37,1	3,31	-0,41
März	38,4	6,32	+0,02
April	37,8	7,35	-1,01
Mai	36,4	6,79	+0,05
Juni	35,2	8,51	-0,25
Juli	36,0	7,47	+0,50
August	36,7	7,98	+0,46
September	36,4	5,05	-1,53
Oktober	36,0	4,71	-0,28
November	35,1	1,57	-1,23
Dezember	35,9	1,81	+0,99
Jahr:	11° 36,5	5,18	-0,14

841) Beobachtungen der magnetischen Deklinations-Variation in Mailand. Briefliche Mitteilung von Herrn Prof. Celoria, Direktor der Sternwarte. (Forts. zu 817.)

Die von Herrn Dr. Rajna fortgesetzten Beobachtungen ergeben für 1900 folgende Monatsmittel der täglichen Variation ( $2^h-20^h$  mittl. Ortszeit), sowie die beigefügten Zuwachsbeträge gegen 1899.

1900	Variation	Zuwachs gegen 1899
Januar	2,28	+0,31
Februar	3,17	+0,52
März	5,92	-1,55
April	7,08	-0,19
Mai	6,91	-0,37
Juni	7,90	-0,53
Juli	6,51	+0,15
August	7,79	-0,01
September	5,88	-0,74
Oktober	5,02	+0,05
November	1,63	-1,26
Dezember	2,03	+0,31
Jahr:	5,17	-0,28

842) Tägliche Variation der magnetischen Deklination im Jahre 1900 in Prag (k. k. Sternwarte), abgeleitet aus den Terminbeobachtungen um  $19^h$ ,  $2^h$  und  $9^h$ . Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Prof. Weinek, Direktor der Sternwarte. (Forts. zu 819.)



1900	Variation	Zuwachs gegen 1899
Januar	3.42	+0.97
Februar	3.37	-0.79
März	5.76	-0.22
April	7.77	-0.44
Mai	8.57	-0.34
Juni	9.19	-0.24
Juli	8.81	+0.37
August	8.96	-0.50
September	6.15	-0.59
Oktober	4.64	-0.47
November	2.48	-0.84
Dezember	2.71	-0.30
Jahr:	5.99	-0.28