Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

**Band:** - (1852) **Heft:** 262-264

**Artikel:** Nachrichten von der Sternwarte in Bern

**Autor:** Wolf, R.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-318388

### 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: 28.11.2025** 

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

### Nr. 269 bis 264.

# R. Wolf, Nachrichten von der Sternwarte in Bern.

# XXXVI. Beobachtungen der Sternschnuppen im Sommerhalbjahre 1852.

(Vorgelegt am 20. November 1852)

Die Beobachtungen der Sternschnuppen wurden von Anfang April bis Ende September 1852 genau nach dem für das frühere Halbjahr <sup>1</sup>) festgesetzten Plane, so oft Geschäfte und Witterung es erlaubten, theils allein, theils mit Hülfe von Freunden und Schülern <sup>2</sup>), fortgesetzt. Die erhaltenen Beobachtungen zeigt folgende Tafel, welche je den Anfang der Beobachtungsviertelstunde, und die dem gewählten Richtpunkte in ihr entsprechende Sternschnuppenzahl enthält <sup>3</sup>):

A	nfan	g		A	Anzahl der Sternschnuppen.							
der Beobachtung.			∝ Ursæ minoris.	αSerpentis.	aAquilæ.	γ Pegasi.	αTauri.	∝Canis minoris.	etaLeonis.			
April	4	8	42	0							*	
		8	57					0			*	
	7	8	12	0					1	0	l	
		8	42	0	1	_		0				
		9	0				_	1		_	1	
	8	8	10	1			-					

<sup>1)</sup> Siehe Nr. 245 der Mitth.

(Bern. Mitth. December 1852.)

<sup>2)</sup> Ich bin in dieser Beziehung namentlich den Herren Henzi, König, Moser, Wenger, Fischer, Hermann, etc. zu Dank verpflichtet.

<sup>3)</sup> Die durch Mondschein modificirten Beobachtungsviertelstunden sind auch diesmal mit \* bezeichnet worden.

A	nfan	œ		A	nzah	der	Steri	ischn	upper	1.	
der Be		_	ng.	c Ursæ minoris.	entis.	læ.	Si.	·E	c.Canis minoris.	nis.	29
Tag.		h	,	α Ursa	&Serpentis.	αAquilæ.	γ Pegasi.	αTauri.	cCani	eta Leonis.	
April	10		26 42	1			_	_	<u></u>		
	11	8	15 30	0	_	_		_	_	<u>_</u>	
	12	8	30	0				_	1	-	
	4.5	9	0		0		_	1	-	-	
	13	7	45	_				_	-	0	
		8	30 45	U		_		2		0 1	
		9	45	0	1			_	1		
	14	8	27	0				-	1		
	16	10	27	Õ	0				_	_	
	20	10	2	-	-				0		
	21	8	27	0				0	_	1	
		9	0					1	_		
	20	9	27		3	-	-		0 1	1	
	23 28	10	13	1	1		-	-	1	1	*
	28	8	12 30	0	1				_		*
		9	42	0	0	-	_		0	0	*
Mai	6	10	0	0	1	_	_			0	
MEGE	7	10	27	_	1		-			ő	
	9	8	57		l —			_	0		ļ
	10	9	27	2	2		_		-		
	12	9	5	2 1 2	0	-	<b>—</b>	_	-		
	15	9	50	2	0			-		-	
	4.0	10	12			2			_	1	
	16	9	12	_	-		_	-	0		
	20	9	32 42	2					No. of the last	0	
	20 21	10	57		1	0					
	25	10	45		0	0		_	-		*
		11	15	1	_				_	1	*
	31	10	15 12	0	_	_	_	—	_	-	*
Juni	1	9	15	0	0	0		l —	0	0	*

A	nfar	12		A	nzahl	der	Sterr	ischn	uppei	).	
der Be		100,000	ng.	c. Ursæ minoris.	oentis.	ilæ.	asi.	i.	canis minoris.	nis.	
Tag.		h		c Urs	αSerpentis.	αAquilæ.	y Pegasi.	c Tauri.	cCani	etaLeonis.	
Juni	5 6	10 13 10	30 30 40	- 1 0	_		_	_	_	1	
¥	10 25	9 10	57 30	0	_	1 0	_	=	=		*
	26 28 29	10 10 10	45 42 57	1 -	_ _ _ 1	=	_	_	_	0 0	* *
Juli	29 2 4	8 9 9 10	50 12 42 45		0	$\begin{bmatrix} \overline{0} \\ \overline{0} \end{bmatrix}$			=	_ _ 0	*
	6 9 10	10 10 9 10	45 45 30	_	1 0	0 -		_	=		
	12 19	9 9 10	40 57 12	_ 1	_ 	0 - 1	_	_	_	_	
	20 23	9 10 10	52 12 27	0	1	$\begin{bmatrix} \frac{1}{3} \\ -\frac{1}{0} \end{bmatrix}$	0	_	_		*
August	31 1	10 9	20 0	<u>-</u> 0	0		_	_	_		* *
	7	9 9 8 8	28 43 42 57		- - 3	0	<u>-</u>		_	_	*
	10	8 9 9	45 15 45	7 12 16		7 6	1 6 - 13	=	=	=	
		10 10 10	0 15 30	17 7 17	9 18 8 12 13	14	15 8	_		1 1 1	
		10 11	45 0	12 12	8 19	14 —	11	_	_	_	

<del></del> А	nfaı	nor		A	nzah	l der	Ster	nschn	uppe	n.	T
der Be		A	ing.	∝Ursæ minoris.	αSerpentis.	nilæ.	gasi.	uri.	clanis minoris.	nis.	
Tag.		h		a Ur	αSer	αAquilæ.	$\gamma$ Pegasi.	⊄Tauri.	celar	eta Leonis.	
August	10	11 11 12 12 12 12 13 13 13 13 14 14 18 8 9 9 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	15 30 45 0 15 30 45 0 15 30 45 0 15 30 45 0 15 30 45 0 15 30 45 0 15 30 45 0 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45	7 15 13 10 16 13 20 17 16 18 25 12 10 5 3 3 2 5 5 3 8 4 8 4	23 17 18 13 16 16 12 12 8 23 — 16 4 6 2 6 3 2 2 8 2 2 3 — 3	7 -7 	-6 -18 -12 -13 -4 1 -6 -7 6 -3 -1	10 12 14 13 15 11 			* * *
	15 16	10 8	0 30 45	1 2	- - 3	_ _ 1	<u>-</u>	1111	1 1 1		
	17	8 9 8 9	45 45 15 45	2 - -		<u>1</u> _	3	=	=	_ _ _	S.
	23 25	9 8 8	43 30	1 0	3 —		<u>_0</u>	_		_	*

A	nfar	10		A	nzahl	der	Sterr	ıschn	uppei	0.	
	der Beobachtung.  Tag. h '			αUrsæ minoris.	αSerpentis.	a Aquilæ.	y Pegasi.	∝Tauri.	ccanis minoris.	β Leonis.	
August	28	8	45	0						_	*
	29	9 9 9	0 15 45	0 1 1	_	_	_	_		_	*
Sept.	1	8	15			-					
	3	9 8	0 12	2 1 2	_	0	_			_	*
		8	27		-		1		-		
	4	8 10	20	1		$\frac{}{2}$		-			
	18	7	42 50		2					_	*
		8	12	3						_	*
		8	27	4 3		<u> </u>	1				
		9	27	3		4					
	92	10	10		_	_	3				*
	23	8	27	0	0						

Stelle ich, entsprechend wie im vorigen Halbjahr, jedoch mit Ausnahme der dem Laurentiusstrom zugehörenden Beobachtungen vom 10. und 12. August, die Beobachtungen nach den verschiedenen Richtpunkten zusammen, so erhalte ich folgende Tafel viertelstündlicher Durchschnittszahlen:

Richtpunkt.	April.	Mai.	Jani.	Juli.	August	Septemb.	Im Mittel.
α Ursæ min	0,2	1,1	0,3	0,5	1,2	2,0	0,9
a Serpentis	0,9	0,7	0,3	0,5	2,3	1,0	1,0
α Aquilæ		0,7	0,2	0,6	1,2	2,0	0,9
γ Pegasi	_	_		0,0	1,0	1,7	0,9
α Tauri	0,7						0.7
α Canis min	0,5	0,0	0,0				0,2
$\beta$ Leonis	0,4	0,4	0,2	0,0			0,2 0,3
Im Mittel	0,5	0,6	0,2	0,3	1,4	1,7	0,7

Gruppire ich sie dagegen nach den Beobachtungsstunden, so erhalte ich die zweite Tafel viertelstündlicher Durchschnittszahlen:

Stunde.	April.	.Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	Im Mittel.
5-6		_	_		_	_	
$6-7 \ldots$							
7-8	0,0					2,0	1,0
$8-9 \ldots$	0,5		1,0	-	1,3	1,6	1,1
9-10	$\substack{0,5\\0,6}$		0,0	0,8	1,5	2,0	1,0 1,1 1,0
10-11	0,6	0,5	0,4	- 0,8 0,3	1,3 1,5 2,0	2,5	1,1
11—12		0,5 0,8	0,0	. <del></del> -			0,4
Im Mittel	0,4	0,7	0,3	0,5	1,6	2,0	0,9

Es ergiebt sich hieraus, mit Zuziehung der Beobachtungen des frühern Halbjahres für die mittlere stündliche Zahl der Sternschnuppen im Monat 4)

Stelle ich endlich noch die Beobachtungen vom 10. und 12. August theils nach den Richtpunkten, theils nach den Stunden zusammen, so erhalte ich als viertelstündliche Durchschnittszahlen:

<sup>4)</sup> Wieder mit Ausschluss der Beobachtungen vom 10. und 12. August. — Die in Klammern beigefügten Zahlen sind die (Kosmos III, 602) aus mehrjährigen Beobachtungen Schmidts folgenden, ebenfalls nur für die sporadischen Sternschnuppen geltenden stündlichen Mittelzahlen.

Richtpunkt.	Aug	ust	Stunde.	August		
ttionipunkt.	10.	12.	Stallac.	10.	12.	
α Ursæ min α Serpentis α Aquilæ γ Pegasi α Tauri α Canis min	13,9 14,5 12,9 11,3 12,5	4,6 3,7 3,7 4,5 —	8-9 9-10 10-11 11-12 12-13 13-14	6,7 12,3 12,1 12,9 14,2 16,0	4,2 3.5 4,8 —	
$\beta$ Leonis		-	14-15	15,0		
Im Mittel	13,4	4,2	Im Mittel	13,4	4,2	

Zum Schlusse mögen noch folgende Einzelnheiten und Bemerkungen hier ihren Platz finden:

1) Bahnbestimmungen haben nur wenige stattgefunden, da mir die Erfahrung zeigte, dass sie das Zählen beeinträchtigen, und solche ohnehin von den Herren Heis, Schmidt, etc. in hinreichender Anzahl gemacht werden. Es sind folgende:

Mittler	Mittlere Zeit Bern.					ang.	En	Se.	
Tag.		h	1	"	AR	D	AR	D	Grösse.
April	12	8	34	_	129° 0′	-31°40′		-30°30′	0
Mai	7	10			245 0	+37 30	225 30	+170	1!
August	10	8	100-100-100	V652-4-2V673	353 0	+60 50	301 40		2
		8	HOUSE - 150	32	343 20	$+28\ 30$	$322  ext{ } 0$	<b>— 150</b>	11!
		9	6	33	24 10	+7140	<b>326</b> 0	+7630	2!
		9	7	7	73 40	+6220	156 40	+6030	1!
		9	22	45	$75  ext{ } 0$	+69 0	125 40	+6250	3
		9	30	35	84 40	+66 0	154 0	+6410	2!
		9	38	33	356 40	$+15\ 30$	<b>359 0</b>	+10 0	1

Bei der Feuerkugel vom 12. April ist bemerkt, dass sie sich sehr langsam bewegt und am Ende aufgeleuchtet habe.

. 2) Das von Coulvier-Gravier behauptete Anwachsen der Sternschnuppenzahl in den spätern Abendstunden zeigt

sich zwar in der Tafel, wo sämmtliche sporadische Sternschnuppen nach den Stunden gruppirt sind, nicht, — dagegen auffallend in den Beobachtungen vom 10. August, wo es sogar dem, von 13<sup>h</sup> 30' hinweg, eintretenden Mondschein beinahe Gleichgewicht hielt.

- 3) Während der August-Periode wurden leider die Beobachtungen am 8., 9. und 11. durch Wolken und Regen ganz verhindert. Am 10. und 12. dagegen war es ganz hell und windstill, und so ergaben sich auch am 10. auf 63 Beobachtungsviertelstunden (oder 21 mit je 3 Beobachtern) 846 Sternschnuppen, - am 12. in 30 Beobachtungsviertelstunden immer noch 125 Sternschnuppen. Weitaus die grosse Anzahl derselben war klein und weiss, namentlich in den spätern Stunden des 10. Augusts. Die Vertheilung über den Himmel war nahe gleichförmig; wie aus der obigen Tafel hervorgeht, - doch zeigt dieselbe eine regelmässige Abnahme von Westen gegen Osten, da die Anzahl bei a Tauri nur scheinbar wieder grösser ist, weil α Tauri erst später aufgegangen, und so erst in den reichern Stunden als Richtpunkt benutzt worden war. Die Bahnen der Sternschnuppen waren meist gerade, doch zeigten sich auch einige schlängelnde, umgebogene und geknickte Bahnen. Merkwürdig ist, dass die Sternschnuppen sehr häufig gruppenweise fallen. Ferner stieg mir schon oft, während dem Beobachten, der Gedanke auf, ob nicht zwei verschiedene Phänomene als Sternschnuppe aufgefasst werden, - terrestrische und cosmische; ich will jedoch vorläufig nur diese Andeutung wagen, absichtlich noch nichts Bestimmteres beifügen.
- 4) Nach den Beobachtungen, die Coulvier-Gravier in den Comptes rendus (vom 16. Augus) 1852) mittheilte, würde die Anzahl der Sternschnuppen in der Mitternachtsstunde vom 18. Juni hinweg ziemlich regelmässig ange-

stiegen sein, am 10. August ihr Maximum erreicht haben, und dann wieder langsam gefallen sein, — kurz es würde sich die Augustperiode nicht als eine auf wenige Tage beschränkte, eigenthümliche Erscheinung herausstellen, sondern sie würde nur die höchste Stelle einer nach beiden Seiten hin ziemlich langsam abfallenden Curve bezeichnen. Wähle ich aus meinen Beobachtungstagen aus jener Zeit diejenigen, an denen mehrere Beobachtungen erhalten wurden, um die mittlere stündliche Anzahl zu bestimmen, und reducire diese letztere nach den von Coulvier-Gravier ausgesprochenen Gesetzen auf mondscheinfreie Beobachtungen in der Mitternachtsstunde, so erhalte ich folgende Vergleichung:

	Stündliche A	Stündliche Anzahl der Sternschnuppen							
Tag.	noch Coulsian	nach Wolf.							
	nach Coulvier.	Beobachtet.	Reducirt.						
Juli 18	7		-						
19		4	5						
20	12	5	7						
21	15								
August 1	<del></del>	1	3						
2 5	34	_	. <del></del>						
5	35		<u> 2</u>						
6	46								
7		6	9						
10	63	56	56						
11	50	_	-						
12	48	17	25						
13	43	_							
14	indication in the second secon	9	13						

aus welcher hervorgeht, dass ich immer weniger Sternschnuppen notirte als Coulvier-Gravier. Während ich aber am 10. August nur <sup>1</sup>/<sub>9</sub> weniger notirte, wächst die Differenz am 20. Juli und 12. August nahe auf die Hälfte an,

und an andern Tagen lässt sich noch eine grössere muthmassen. Ich müsste überhaupt nach meinen Beobachtungen auf ein rasches Abfallen der Curve schliessen. Woher nun diese Differenz? Sollte sie nur in der Verschiedenheit des Beobachtungsortes liegen, — oder wäre noch etwas Anderes im Spiel? Die Folge der Beobachtungen mag entscheiden!

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

## XXVIII. Ueber die Sonnenfinsterniss von 1706 und die Vertheilung der Gewitter in Zürich nach Beobachtungen von 1683 – 1718.

(Vorgelesen den 18. December 1852.)

Die bei der Sonnenfinsterniss von 1842 zum ersten Male mit Bewusstsein erblickten, merkwürdigen Erscheinungen, welche man mit dem Namen Protuberanzen belegt hat, haben die Aufmerksamkeit aller Astronomen auf sich gelenkt, und bildeten das Hauptaugenmerk für Alle, denen es vergönnt war die Finsterniss von 1851 in ihrer Totalität zu beobachten. Leider sind aber die totalen Sonnenfinsternisse so seltene und kurz dauernde Erscheinungen, dass man noch nicht sobald hoffen darf, hinlängliche neue Beobachtungen zu erhalten, um jene räthselhaften Gebilde nach ihrer ganzen Natur zu erfassen, — sich einstweilen begnügen muss, sie als translunarisch zu bezeichnen, und ihren Zusammenhang mit den Fackeln und Flecken der Sonne als wahrscheinlich zu erklären.