

# Meteorologische Beobachtungen

in

## Estland.

(Herausgegeben vom Bureau des Estländischen Statistischen Comité's.)



Reval, 1871.

Gedruckt bei Lindfors' Erben.

ESTICA

B 429.



Vom Eis gehobene Granitblöcke bei Reval  
 in der Nacht vom 2. a. d. 3. Februar 1869.  
 Von der Landseite.

N. d. Natur. gez. v. L. Penold.

Lith. Anst. v. Lindfors-Erben.



Eisgeschiebe bei Reval  
 in der Nacht vom 2. a. d. 3. Februar 1869.  
 Von der Seeseite.

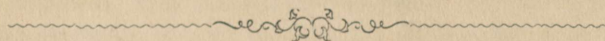
N. d. Natur. gez. v. L. Penold.

Lith. Anst. v. Lindfors-Erben.

# Meteorologische Beobachtungen

in

## Estland.



873

Reval, 1871.

Gedruckt bei Lindfors Erben.

Christophorus Columbus

1492

81 B

TRÜ Raamatukogu

1069

Regelmäßige Aufzeichnungen meteorologischer Erscheinungen haben schon seit längerer Zeit in Ehstland stattgefunden. Besonderes Verdienst um dieselben erwarb sich der verstorbene Lehrer Schieferdecker, der mit nur kurzen Unterbrechungen 33 Jahre hindurch vom Jahre 1815 bis zum Jahre 1848 incl. solche vornahm, indem er die ersten sieben Jahre auf einem Gute im Kirchspiele St. Catharinen in Wierland, die übrige Zeit in der Stadt Reval dreimal täglich Beobachtungen über Temperatur, Himmelsansicht, atmosphärische Niederschläge und Gewitter, Richtung und Intensität der Winde anstellte. (Das Thermometer, dessen er sich bediente, hat sich als ein genaues erwiesen.) Leider sind nur die Stunden des Tages, an welchen die Beobachtungen stattfanden, im meteorologischen Tagebuche nicht angezeigt. Ein Auszug aus diesen Beobachtungen ist in dem von Reinh. Baron Uexküll im Jahre 1853 herausgegebenen „Verzeichniß der Rittergüter in Ehstland nebst einigen statistischen Angaben“ veröffentlicht.

Wohl nicht minder verdienstvoll, wenn auch weniger bekannt, sind die Beobachtungen des verstorbenen Obersten von Adlerberg, der von 1810—1835 incl. 26 Jahre hindurch in Reval Beobachtungen über Temperatur, Luftdruck, Windrichtung und Himmelsansicht anstellte. Die Beobachtungen fanden in den Sommermonaten (?) um 6 Uhr Morgens, 12 Uhr Mittags und 7 Uhr Abends, in den Wintermonaten (?) resp. um 8, 12 und 5 statt. Publicirt sind hiervon nur die Ergebnisse der letzten 6 Jahre mit daran sich knüpfenden Folgerungen in der Doctor-dissertation von Ferd. Haller: *Specimen topographiae medicae Revaliensis. Revaliae 1836.*

Eine allgemeine Uebersicht über die klimatischen Erscheinungen Ehstlands ist ferner enthalten in der Statistik und Geographie Ehstlands von Professor Dr. Bossart. Stuttgart 1846.

Zu Ende des Jahres 1849 wurden auf Anregung der ehstländischen literarischen Gesellschaft mehrere Mitglieder derselben und andere Freunde der Wissenschaften veranlaßt, Witterungsbeobachtungen anzustellen, und es wurden ihnen durch die Gesellschaft Schemata und von dem Mechanikus Franz in Mitau gleichmäßig normirte Thermometer zugestellt. Auf diese Weise wurden gleichzeitig 9 meteorologische Stationen an folgenden Orten: auf dem Gute Kertel in Dagden, in den Städten Hapsal, Baltischport und Reval, im Hafenort Runda und auf den Pastoraten Leal, Rappel, Simonis und Luggenhufen gegründet. Die Beobachtungen sollten um 7—8 Uhr Morgens, 3 Uhr Nachmittags und 10—11 Uhr Abends vorgenommen werden und sich auf Luftdruck, Temperatur, Windrichtung, Himmelsansicht und Niederschläge beziehen. Regulirte Barometer aber wurden den Beobachtern nicht übersandt, und es bedienten sich diese an den 4, später 6 Stationen, wo Beobachtungen über Luftdruck stattfanden, deshalb ihrer eigenen Instrumente, die aber nicht durchgängig nach demselben System eingetheilt waren, indem an dem einen Barometer Pariser Zolle, auf einem anderen halbe Pariser Linien, auf den übrigen russische Zolle als Maßstab dienten. Normirt wurden die Barometer nicht und nur von einem, in Baltischport, wurde die Temperatur des Thermomètre attaché angegeben. Der verstorbene Agronom W. Baumann stellte zu Anfang des Jahres 1851 sämtliche Beobachtungen an den genannten Stationen für die Zeit vom 1. November 1849 bis 31. October 1850 n. St. zusammen und veröffentlichte eine Uebersicht der Resultate in einer von der ehstländischen literarischen Gesellschaft herausgegebenen Schrift unter dem Titel: „Witterungs-Verhältnisse in Ehstland in dem Jahre 1850“. Zwölf Jahre später, im Jahre 1863, bearbeitete dann das im Archiv der literarischen Gesellschaft mittlerweile angehäuften Material der mit statistischen Arbeiten zeitweilig in Ehstland beschäftigte Herr Stadscapitain vom Garde-Generalstabe Lawrow, indem er seine Zusammenstellung vom 1. December 1851 n. St. begann und bis zum 30. November 1861 n. St. fortführte, soweit von den Stationen in diesem Zeitraum (durchgängig vom 1. December 1851 beginnend und von diesem Termin ununterbrochen fortlaufend) Daten eingeliefert waren, von Leal für 1, Rappel für 2, Baltischport für 3, Dago-Kertell für 6, Hapsal und Runda für 7 und Reval, Simonis und Luggenhufen für 10 Jahre. Nur an den beiden letzteren Orten wurden, wie es scheint, noch nach dem Jahre 1861 Beobachtungen für die literarische Gesellschaft angestellt, in Simonis dauerten dieselben bis Ende 1864, in Luggenhufen bestehen sie noch jetzt. Eine Publication der erwähnten Bearbeitung findet sich in Betreff der genannten Orte, außer Reval und Baltischport, in der Военное Обзоръние Рижскаго Военнаго Округа, welche im Jahre 1869 zu Riga nach dem im Stabe des Rigaschen Militairbezirks vorhandenen Material vom Capitain des General-

ftabes L. Nado herausgegeben ist. Für Reval und Baltischport sind in diesem Werke, welches auch eine allgemeine Uebersicht der klimatischen Erscheinungen Ehstlands enthält, andere Quellen benutzt worden, welche auch die Beobachtungs-Resultate der Jahre 1862 und 1863 angeben.

Gleichzeitig mit den meteorologischen Beobachtungen Schieferdecker's und der literarischen Gesellschaft fanden solche in Reval von Seiten der Marine-Verwaltung statt. Dieselben bezogen sich auf Luftdruck und Temperatur und außerdem auf die Höhe des Meeres und wurden vom 8. März 1835 bis 28. August 1843 vom verstorbenen Capitain Necks, von da bis Ende 1859 vom Herrn Capitain, später Obristleutenant Andrejeff und darauf, nach einer Unterbrechung von 4 Monaten, bis zum 20. Sept. 1867 vom Herrn Fährich des Steuermanns-corps Iwanow angestellt. Veröffentlicht sind die Resultate in den Записки Гидрографическаго Департамента.

Ebenso wie früher der literarischen Gesellschaft, lag es auch dem ehstländischen statistischen Comité nahe, zur Förderung der Kenntniß der klimatischen Erscheinungen der Provinz nach Kräften beizutragen, und es hielt sich das Comité um so mehr dazu verpflichtet, als ihm im Jahre 1864, in Ermangelung betreffender Publicationen, von keinen anderen gleichzeitigen Beobachtungen, als den officiellen der Marine-Verwaltung zu Reval etwas Genaueres bekannt war. Auch schien es durchaus nothwendig, daß solche Beobachtungen nach einem einheitlichen Plane mit regulirten Instrumenten vorgenommen würden. Das gab die Veranlassung zur Gründung von meteorologischen Stationen in Reval\*), Narva und Hapsal im Jahre 1866, auf dem Pastorate St. Johannis in Berwen im Jahre 1867 und auf dem Pastorate Hagers in Harrien im Jahre 1869.

Alle diese Stationen wurden mit vorzüglich sorgfältig vom Herrn Universitäts-Mechanikus Brücker in Dorpat nach einer Norm angefertigten Instrumenten, je einem in Millimeter eingetheilten Reisebarometer und in je einem nach Celsius und Reaumur getheilten Thermometer, die Station Reval außerdem mit einem Thermographen versehen. Den dreimal täglich angestellten Beobachtungen wird die im Druck erschienene „Instruction zur Anstellung meteorologischer Beobachtungen von L. F. Kämtz“ zu Grunde gelegt, und es beziehen sich dieselben auf Luftdruck, wobei die Größen nach einer gegebenen Anweisung entweder von den Beobachtern selbst oder (auf einer Station) nach der Angabe des Thermomètre attaché vom Bureau des Comité's auf die constante Temperatur von 0° reducirt werden, auf Temperatur nach Reaumur, Richtung und Intenfität der Winde, Himmelsansicht, atmosphärische Niederschläge (ohne Bezeichnung durch einen Regennmesser) und andere meteorologische Erscheinungen. Als Zeitbestimmung dient der neue Stil. Das Nähere wird in Folgendem bei den einzelnen Stationen angegeben werden.

Sämmtliche Beobachtungen geschehen im allgemeinen Interesse unentgeltlich, wofür das Statistische Comité den Herren Beobachtern zu großem Danke verpflichtet ist.

---

\*) Es ergibt sich aus dem Vorhergehenden und Nachfolgenden, daß in Reval vom Jahre 1810 bis jetzt, also im Verlaufe von 60 Jahren, ununterbrochen dreimal täglich, wenn auch nicht immer an denselben Tagesstunden, meteorologische Beobachtungen aufgezeichnet worden sind. Eine Zusammenstellung derselben möchte sehr lehrreich sein.

## N a r v a.

Die Stadt Narva, an der Ostgrenze von Estland befindlich und in administrativer Beziehung zum St. Petersburg'schen Gouvernement gehörig, liegt ca. 15 Werst vom Meere entfernt in der Niederung am Flusse Narowa unter 59° 23' N. B. und 45° 52' D. L. vom Meridian von Ferro.

Die Beobachtungen wurden hier begonnen am 1. August 1866 von dem Herrn Beamten des Narvischen Magistrats Gouvernements-Secretair A. Rohde und von demselben fortgeführt bis zum 8. Juni 1868, zu welcher Zeit Herr Rohde die Stadt Narva verließ. Vom 24. Juli 1868 an übernahm die Beobachtungen Herr Edm. Büll, Commis des Handlungs-hauses G. E. Gendt und stellte dieselben, mit Unterbrechung in den Monaten October, November und December 1868, bis zu Ende Juni 1869 daselbst an.

Die Beobachtungen fanden täglich statt um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 11 Uhr Abends. Zur Bestimmung des Windes diente die Wetterfahne des Hermannsthurmes.

### Fünftägige Mittel des Luftdrucks.

Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869	Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869
Januar 1—5		750,7	—	767,70	Juli 5—9			56,8	—
6—10		54,8	—	63,06	10—14			55,5	—
11—15		46,9	—	68,46	15—19		751,6	—	—
16—20		58,7	738,6	84,76	20—24			50,2	—
21—25		56,9	55,9	59,60	25—29			55,4	760,9
26—30		56,1	58,8	53,16	30—Aug. 3.			47,4	57,4
31—Febr. 4.		58,7	33,5	—					
Februar 5—9		44,2	42,8	44,97	August 4—8	749,0	49,8	61,1	
10—14		54,1	48,6	—	9—13	54,2	54,3	59,0	
15—19		62,2	57,3	45,99	14—18	52,9	59,6	63,7	
20—24		50,4	63,0	61,94	19—23	54,0	58,7	59,7	
25—März 1.		—	43,3	46,95	24—28	61,1	63,4	58,6	
					29—Sept. 2.	58,8	56,4	49,9	
März 2—6		66,5	47,4	53,05	Septbr. 3—7	56,2	61,2	57,0	
7—11		55,8	51,3	54,34	8—12	53,0	55,9	60,9	
12—16		52,1	74,2	55,89	13—17	56,2	58,0	55,5	
17—21		56,8	64,1	—	18—22	57,3	60,0	59,8	
22—26		57,2	57,5	57,92	23—27	63,7	55,7	52,9	
27—31		53,4	61,0	55,45	28—Octbr. 2.	66,5	45,1	—	
April 1—5		45,7	55,3	57,77	October 3—7	64,2	48,3	—	
6—10		44,5	42,8	57,47	8—12	55,5	61,8	—	
11—15		46,4	63,7	55,79	13—17	51,4	69,9	—	
16—20		45,7	62,0	48,53	18—22	71,3	64,1	—	
21—25		48,8	51,2	66,52	23—27	71,6	59,8	—	
26—30		64,8	57,0	56,31	28—Nov. 1.	55,1	46,2	—	
Mai 1—5		60,6	55,0	—	Novbr. 2—6	47,9	44,6	—	
6—10		55,9	56,1	53,05	7—11	44,0	46,9	—	
11—15		52,2	66,2	56,88	12—16	40,3	55,8	—	
16—20		58,9	61,0	57,30	17—21	43,2	52,2	—	
21—25		53,3	54,4	56,32	22—26	45,8	49,9	—	
26—30		59,6	55,9	54,40	27—Decbr. 1.	61,7	44,2	—	
31—Juni 4.		—	58,7	—					
Juni 5—9		—	—	—	Decbr. 2—6	52,9	49,5	—	
10—14		54,4	—	—	7—11	39,1	47,3	—	
15—19		54,1	—	—	12—16	45,6	42,9	—	
20—24		58,9	—	—	17—21	53,2	60,4	—	
25—29		54,5	—	—	22—26	49,5	63,8	—	
30—Juli 4.		53,0	—	—	27—31	43,4	62,3	—	

Fünftägige Mittel der Temperatur.

Neuer Stil.					Neuer Stil.				
1866	1867	1868	1869		1866	1867	1868	1869	
Januar 1—5	—12,05	—	— 6,5	Juli 5—9		12,71	—		
6—10	— 5,71	—	— 2,2	10—14		14,57	—		
11—15	— 3,67	— 5,25	1,0	15—19		14,96	—		
16—20	— 7,90	— 0,03	— 9,7	20—24		12,84	—		
21—25	— 8,86	—15,06	— 8,3	25—29		14,48	15,7		
26—30	—12,60	—15,11	— 6,5	30—Aug. 3		12,31	18,8		
31—Febr. 4	—13,86	— 2,65	—						
Februar 5—9	0,21	— 7,60	2,5	August 4—8	12,05	10,93	17,0		
10—14	— 0,02	—12,56	—	9—13	14,04	11,34	18,0		
15—19	— 2,25	— 6,07	— 1,9	14—18	15,23	12,67	21,6		
20—24	— 3,55	— 5,72	— 4,7	19—23	13,21	11,48	16,8		
25—März 1	— 5,69	— 1,04	— 0,8	24—28	12,28	12,66	14,4		
				29—Septbr. 2	13,26	11,90	12,1		
März 2—6	— 5,96	— 4,42	— 0,2	Septbr. 3—7	13,16	7,94	11,4		
7—11	— 7,04	— 1,18	— 0,8	8—12	11,40	7,89	11,4		
12—16	—12,22	— 0,25	1,3	13—17	9,22	9,11	11,1		
17—21	— 9,35	— 0,19	—	18—22	10,17	6,70	9,0		
22—26	— 4,81	1,78	0,4	23—27	13,03	5,41	5,5		
27—31	1,58	1,18	0,6	28—Octbr. 2	10,50	4,83	—		
April 1—5	— 0,39	— 0,5	4,3	October 3—7	7,44	6,82	—		
6—10	— 2,74	0,5	4,3	8—12	6,02	6,54	—		
11—15	— 2,08	2,7	1,7	13—17	3,88	4,38	—		
16—20	1,69	5,2	4,1	18—22	4,01	3,72	—		
21—25	3,92	7,0	9,0	23—27	— 0,14	6,48	—		
26—30	1,57	3,0	7,9	28—Nov. 1	1,03	4,07	—		
Mai 1—5	1,67	5,3	—	Novbr. 2—6	3,34	0,47	—		
6—10	0,75	4,2	9,6	7—11	0,32	— 1,34	—		
11—15	0,66	10,4	13,4	12—16	— 0,09	0,18	—		
16—20	2,64	10,4	10,5	17—21	— 2,73	— 5,32	—		
21—25	3,20	10,3	11,3	22—26	— 3,81	— 4,15	—		
26—30	6,23	10,1	10,0	27—Decbr. 1	— 2,42	— 2,55	—		
31—Juni 4	—	11,6	9,4						
Juni 5—9	—	—	10,6	Decbr. 2—6	— 0,70	— 0,34	—		
10—14	8,74	—	10,4	7—11	— 1,54	— 7,85	—		
15—19	11,36	—	12,9	12—16	— 6,53	— 9,42	—		
20—24	18,10	—	13,2	17—21	— 2,42	—15,06	—		
25—29	14,05	—	15,0	22—26	— 2,44	— 5,91	—		
30—Juli 4	10,75	—	—	27—31	— 8,02	— 8,85	—		

1867. Der wärmste Tag: der 21. Juni; Mitteltemperatur 20,3 °, am Mittag 23,3 °.

Der kälteste Tag: der 1. Februar; Mitteltemp. — 24,4 °; am Morgen — 27 °.

1868. Der wärmste Tag: der 16. August; Mitteltemp. 24,9 °; am Mittag 31,6 °.

Der kälteste Tag: der 26. Januar; Mitteltemp. — 28,3 °; am Abend — 30 °.

Jahre und Monate n. Stils.	W i n d e.											Himmelsansicht.								
	Zahl der Beobachtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Zahl der beobachteten Windstößen.	Unter den beobachteten Winden waren				Zahl der Beobachtungen.	Wolkenfrei.	Zu 1/2 oder 3/4 bewölkt.	Zu 3/4 bewölkt.	Ganz bewölkt.	
		N.	D.	S.	W.	ND.	SD.	NW.	SW.		schwach	mäßige Weiten	heftig	Stürme						
<b>1866.</b>																				
August . . .	93	6	14	16	10	3	12	5	15	12	75	6	—	—	93	18	20	9	46	
September . .	90	2	7	21	5	—	6	4	33	12	65	13	—	—	90	32	15	5	38	
October . . .	92	9	4	9	12	—	12	11	16	19	59	14	—	—	93	8	19	11	55	
November . . .	84	3	5	25	12	—	7	8	16	8	68	6	2	—	90	3	6	4	77	
December . .	88	10	2	14	14	8	3	2	20	15	69	4	—	—	93	7	8	8	70	
<b>1867.</b>																				
Januar . . .	90	6	12	21	2	17	4	2	5	21	63	6	—	—	93	24	4	—	65	
Februar . . .	76	6	3	23	11	4	1	9	15	4	61	10	1	—	78	18	5	2	53	
März . . .	88	7	8	22	13	—	8	17	2	11	69	7	1	—	93	39	4	1	49	
April . . .	87	3	13	12	12	6	9	14	5	13	67	7	—	—	90	33	3	3	51	
Mai . . .	91	6	4	6	13	16	6	17	11	12	78	1	—	—	93	25	8	2	58	
Juni . . .	62	5	9	11	8	8	2	9	5	5	55	1	1	—	63	25	4	4	30	
Juli . . .	92	11	9	18	11	10	5	9	8	11	74	4	3	—	93	16	9	4	64	
August . . .	88	16	6	6	7	5	4	19	13	12	75	1	—	—	93	28	12	3	50	
September . .	85	15	—	15	8	7	2	12	13	13	65	6	1	—	87	24	1	4	51	
October . . .	86	3	11	28	7	—	13	7	8	9	67	8	2	—	93	13	2	4	74	
November . .	86	19	2	20	11	4	8	7	10	5	75	3	3	—	90	6	2	—	82	
December . .	90	27	6	29	2	6	8	6	2	4	82	3	1	—	93	11	1	—	81	
<b>1868.</b>																				
Januar . . .	58	13	2	14	1	5	8	—	4	11	40	5	2	—	60	15	1	2	42	
Februar . . .	79	2	6	24	10	1	9	9	8	10	50	12	7	—	87	17	5	1	64	
März . . .	89	4	11	23	1	1	21	1	10	17	55	9	8	—	93	21	6	2	64	
April . . .	88	3	12	14	12	8	9	8	3	19	60	7	2	—	90	40	6	2	42	
Mai . . .	93	6	—	11	41	5	1	12	5	12	70	10	1	—	93	42	5	6	40	

Angabe der Jahre und Jahreszeiten nach neuem Stils.	W i n d e.									Zusammen aus		
	Von den beobachteten Winden kamen in Procenten aus									D. ND u. SD.	W, NW u. SW	
	N.	D.	S.	W.	ND.	SD.	NW.	SW.				
<b>1866.</b>												
Zm Herbst . . . . .	6,2	7,1	24,2	12,8	—	11,0	10,0	28,7		<b>1866.</b>	18,1	51,1
<b>1867.</b>												
Zm Winter (incl. Dec. 1866)	10,3	7,9	27,1	12,6	13,6	3,7	6,1	18,7		<b>1867.</b>	25,2	37,4
Zm Frühling . . . . .	7,0	10,9	17,4	16,5	9,5	10,0	20,9	7,3		Frühling . . . . .	30,4	45,2
Zm Sommer . . . . .	15,0	11,2	16,3	12,2	10,8	5,1	17,3	12,1		Sommer . . . . .	27,1	41,6
Zm Herbst . . . . .	16,1	5,7	27,4	11,3	4,8	10,0	11,2	13,5		Herbst . . . . .	20,5	36,0
Zm Kalenderjahr 1867	13,8	9,2	23,4	11,7	9,2	7,8	14,2	10,7		<b>1868.</b>	25,2	20,8
										Zm Kalenderjahr 1867	26,2	36,6

Zm Kalenderjahr 1867 war in 1059 beobachteten Momenten die Himmelsansicht in Procenten 24,8 mal wolkenfrei, 5,8 mal zu einem Viertel oder zur Hälfte bewölkt, 69,4 mal zu drei Viertel oder ganz bewölkt.

**Aufgang der Narowa.**

	neuen Stils.	alten Stils.
1860 . .	12. April.	5. April.
1861 . .	3. "	22. März.
1862 . .	23. "	11. April.
1863 . .	27. März.	15. März.
1864 . .	11. April.	30. "
1865 . .	13. "	1. April.
1866 . .	13. "	1. "
1867 . .	25. "	13. "
1868 . .	15. "	3. "

## St. Johannis in Berwen.

Das Pastorat St. Johannis im Kreise Berwen hat eine absolute Meereshöhe von 341 russ. Fuß (cf. Ferd. Müller. Beiträge zur Orographie und Hydrographie von Ostland I. 1869) und liegt unter 59° 3' N. B. und 43° 31' O. L. von Ferro, in kürzester Entfernung ca. 50 Werst vom Meere und ca. 65 Werst vom Peipus-See.

Beobachtungen wurden daselbst seit dem 1. Mai 1867 von dem Herrn Pastor loci F. Gebhardt angestellt, mit einer Unterbrechung vom 1. April 1869 bis 1. Januar 1870 während einer längeren Abwesenheit des genannten Herrn vom Orte. Beobachtet wurde dreimal täglich, anfangs um 7 Uhr Morgens, um 2 Uhr Nachmittags und um 11 Uhr Abends, seit dem 1. Januar 1870 statt der letzteren Zeit um 10 Uhr Abends.

### Fünftägige Mittel des Luftdrucks.

Neuer Stil.	1867	1868	1869	1870	Neuer Stil.	1867	1868	1869	1870
Januar 1—5		767,0	760,42	751,77	Juli 5—9	750,2	749,7	—	745,65
6—10		58,7	55,88	44,53	10—14	49,0	54,4	—	48,13
11—15		47,9	64,36	48,89	15—19	44,7	52,8	—	55,95
16—20		31,7	77,01	67,43	20—24	43,2	49,3	—	47,68
21—25		48,1	55,22	50,30	25—29	48,6	55,4	—	55,36
26—30		50,1	46,47	55,27	30—Aug. 3.	40,2	51,3	—	53,16
31—Febr. 4.		26,1	36,68	66,73	August 4—8	44,3	54,6	—	53,29
Februar 5—9		35,7	39,33	71,27	9—13	48,6	54,0	—	54,54
10—14		42,0	37,25	68,65	14—18	53,4	57,6	—	44,95
15—19		49,5	39,22	49,97	19—23	52,5	52,7	—	39,69
20—24		54,8	56,31	32,09	24—28	56,6	51,5	—	43,92
25—März 1.		37,4	39,09	45,77	29—Sept. 2.	50,4	44,0	—	35,87
März 2—6		40,7	44,93	51,66	Septbr. 3—7	55,9	51,5	—	46,54
7—11		43,4	51,40	35,13	8—12	50,0	55,1	—	41,09
12—16		58,5	43,83	43,22	13—17	51,5	48,0	—	49,02
17—21		56,2	—	60,14	18—22	53,0	53,2	—	51,27
22—26		49,9	—	55,55	23—27	49,8	45,9	—	59,27
27—31		54,6	50,79	61,24	28—Octbr. 2.	39,5	45,0	—	62,11
April 1—5		49,2	—	55,21	October 3—7	41,4	3,0	—	49,6
6—10		37,0	—	50,41	8—12	53,1	56,8	—	30,3
11—15		55,9	—	54,24	13—17	62,6	53,8	—	43,8
16—20		53,8	—	58,99	18—22	56,6	49,1	—	54,5
21—25		46,5	—	55,74	23—27	52,0	41,0	—	43,8
26—30		47,5	—	42,55	28—Novbr. 1.	40,1	46,2	—	45,9
Mai 1—5	753,4	47,0	—	45,37	November 2—6	38,8	30,6	—	55,1
6—10	48,7	50,2	—	51,89	7—11	41,5	49,5	—	47,5
11—15	46,0	60,8	—	49,45	12—16	49,5	48,6	—	41,2
16—20	53,0	55,4	—	47,62	17—21	44,3	44,8	—	49,8
21—25	47,0	48,1	—	44,08	22—26	43,7	57,9	—	45,4
26—30	53,0	50,5	—	45,07	27—Decbr. 1.	38,0	61,7	—	55,6
31—Juni 4.	52,7	52,0	—	49,88	December 2—6	43,0	42,9	—	55,5
Juni 5—9	45,5	49,9	—	55,42	7—11	40,8	42,5	—	56,7
10—14	48,0	52,9	—	42,73	12—16	36,0	49,6	—	51,9
15—19	46,0	49,0	—	55,68	17—21	51,8	53,3	—	41,5
20—24	52,3	51,7	—	46,12	22—26	56,8	35,8	—	50,1
25—29	49,3	48,2	—	45,52	27—31	54,5	36,0	—	52,4
30—Juli 4.	47,0	50,1	—	41,60					

Fünftägige Mittel der Temperatur.

Neuer Stil.	1867	1868	1869	1870	Neuer Stil.	1867	1868	1869	1870
Jan. 1—5		— 12,50	— 7,78	— 0,91	Juli 5—9	11,43	15,47	—	11,14
6—10		— 5,73	— 2,59	— 0,64	10—14	13,26	15,6	—	14,76
11—15		— 3,54	— 1,46	— 0,75	15—19	14,40	16,62	—	14,78
16—20		0,38	— 12,71	— 5,51	20—24	12,36	16,05	—	13,47
21—25		— 15,29	— 10,93	— 5,00	25—29	13,80	13,11	—	16,93
26—30		— 12,24	— 6,99	— 9,83	30—Aug. 3.	11,36	16,83	—	15,61
31—Febr. 4.		— 2,82	— 0,16	— 12,77					
Febr. 5—9		— 5,56	1,24	— 15,79	August 4—8	10,57	14,75	—	14,53
10—14		— 12,26	— 2,04	— 15,07	9—13	10,95	15,59	—	12,71
15—19		— 4,11	— 2,16	— 4,87	14—18	12,85	19,45	—	9,11
20—24		— 5,69	— 6,36	— 5,45	19—23	10,78	15,78	—	8,17
25—März 1.		— 1,57	— 1,34	— 2,11	24—28	12,73	12,71	—	9,96
					29—Septbr. 2.	11,13	9,89	—	8,85
März 2—6		— 7,27	— 2,23	— 1,04	Septbr. 3—7	6,54	10,91	—	10,90
7—11		— 2,16	— 2,12	— 5,83	8—12	7,49	8,89	—	9,55
12—16		— 0,92	0,78	— 6,76	13—17	8,30	10,23	—	6,04
17—21		— 1,28	0,19	— 7,02	18—22	8,09	7,41	—	4,67
22—26		0,80	— 1,9	— 4,17	23—27	3,73	5,88	—	7,30
27—31		— 0,01	— 1,21	0,29	28—Octbr. 2.	4,55	6,0	—	7,20
April 1—5		— 1,52	—	0,79	Octbr. 3—7	5,34	3,1	—	3,31
6—10		— 0,87	—	0,05	8—12	6,43	5,93	—	3,10
11—15		1,81	—	2,97	13—17	3,21	5,55	—	0,74
16—20		4,31	—	4,37	18—22	3,87	7,33	—	1,63
21—25		5,49	—	6,60	23—27	6,26	3,64	—	2,72
26—30		2,85	—	4,15	28—Novbr. 1.	3,66	0,43	—	2,90
Mai 1—5	1,12	4,83	—	5,05	Novbr. 2—6	— 0,18	3,03	—	0,19
6—10	0,31	4,23	—	4,34	7—11	— 1,35	0,75	—	0,26
11—15	— 0,27	9,69	—	9,26	12—16	— 0,08	— 4,03	—	1,30
16—20	1,88	8,57	—	9,03	17—21	— 6,24	— 5,73	—	0,17
21—25	1,74	8,8	—	6,37	22—26	— 3,54	— 4,63	—	3,31
26—30	5,72	9,3	—	3,85	27—Decbr. 1.	— 2,69	— 6,35	—	— 2,71
31—Juni 4.	5,97	11,49	—	7,14	Decbr. 2—6	— 1,06	— 0,58	—	— 7,91
Juni 5—9	9,53	11,14	—	11,17	7—11	— 8,89	— 3,25	—	— 10,93
10—14	7,61	11,59	—	8,75	12—16	— 9,42	— 2,19	—	— 5,83
15—19	9,88	9,9	—	14,25	17—21	— 14,19	— 2,93	—	— 12,66
20—24	18,11	11,8	—	13,15	22—26	— 5,89	— 1,41	—	— 14,66
25—29	12,51	12,33	—	12,93	27—31	— 8,52	— 1,45	—	— 8,38
30—Juli 4.	10,11	13,3	—	11,12					

**1868.** Der wärmste Tag: der 15. August; Mitteltemperatur 20,6 °; am Mittag 26,8 °.  
 Der kälteste Tag: der 25. Jan.; Mitteltemperatur — 25,1 °; am Abend — 26,4 °.

**1869.** Der wärmste Tag? Der kälteste Tag: der 21. Januar; Mitteltemp. — 16,6 °; am Abend — 18 °.

**1870.** Der wärmste Tag: der 29. Juli; Mitteltemperatur 17,7 °; am Mittag 22,5 °.  
 Der kälteste Tag: der 5. Februar; Mitteltemperatur — 22,2 °; am Morgen — 24 °.

Jahre und Monate n. Stils.	W i n d e.										Himmelsansicht.									
	Zahl der Beob- achtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Zahl der beobachteten Windstößen.	Unter den beobachteten Winden waren				Zahl der Beob- achtungen.	Wolkenfrei.	Zu einem Viertel bewölkt.	Zur Hälfte bewölkt.	Zu drei Vierteln bewölkt.	Ganz bewölkt.
		N.	O.	S.	W.	NO.	SO.	NO.	SW.		Schwach Gr. 1.	mäßige Brisen Gr. 2.	heftig Gr. 3.	Stürme Gr. 4.						
<b>1867.</b>																				
Mai . . .	93	3	6	—	10	27	10	20	9	8	44	32	8	—	93	12	10	11	11	49
Juni . . .	90	3	9	5	8	15	10	10	20	10	49	23	8	—	90	6	12	14	20	38
Juli . . .	93	1	3	7	4	20	10	—	29	19	42	24	8	—	93	3	14	15	20	41
August .	93	6	9	—	10	18	5	8	13	24	48	16	5	—	93	6	26	15	13	33
Septbr. .	90	15	1	7	10	12	8	9	14	14	52	20	4	—	90	8	22	12	19	29
October .	93	2	10	11	7	5	22	5	18	13	59	20	1	—	93	8	16	9	13	47
Novbr. .	90	18	5	10	3	8	10	13	19	4	57	24	5	—	90	4	8	3	7	68
December	93	16	12	5	2	17	10	9	13	6	72	15	—	93	8	6	5	4	70	
<b>1868.</b>																				
Januar .	93	6	5	11	12	20	18	1	15	5	65	22	1	—	93	14	1	4	1	73
Februar .	87	6	5	22	9	2	18	11	13	1	51	27	8	—	87	8	9	4	4	62
März . .	93	6	12	20	4	2	35	4	9	1	67	18	6	1	93	17	11	7	4	54
April . .	90	3	23	8	6	10	18	15	7	—	62	23	5	—	90	18	14	10	15	33
Mai . . .	93	6	9	5	18	5	7	21	17	5	62	23	3	—	93	16	30	14	12	21
Juni . . .	90	1	7	5	9	5	7	20	23	13	45	26	5	1	90	11	44	14	11	10
Juli . . .	93	15	19	9	5	6	8	9	7	15	50	17	11	—	90	32	35	12	2	9
August .	93	5	18	15	8	10	8	3	3	23	54	15	1	—	93	39	26	9	5	14
Septbr. .	90	6	18	11	7	5	8	9	3	23	47	17	3	—	90	18	17	8	14	33
October .	93	4	8	5	3	5	20	6	17	25	59	16	1	—	93	12	14	7	9	51
Novbr. .	90	16	13	14	6	9	9	3	11	9	41	32	8	—	90	2	16	9	9	54
December	93	9	9	11	8	4	14	11	11	16	50	17	10	—	93	4	3	1	5	80
<b>1869.</b>																				
Januar .	93	11	4	7	12	5	10	4	13	27	50	27	1	—	93	15	4	3	4	67
Februar .	84	6	3	21	17	1	3	10	13	10	35	27	9	3	84	7	11	6	6	54
März . .	92	2	16	11	—	18	14	9	1	21	59	11	1	—	92	15	9	4	8	56
<b>1870.</b>																				
Januar .	93	4	11	30	—	12	8	5	11	12	59	17	5	—	93	4	8	9	6	66
Februar .	84	3	13	7	7	7	20	4	11	12	52	13	7	—	84	21	10	5	1	47
März . .	93	4	21	4	2	10	10	8	22	12	64	13	4	—	93	35	11	9	5	33
April . .	90	2	5	5	20	6	14	7	14	17	64	9	—	90	29	29	12	6	14	
Mai . . .	93	4	—	8	17	5	2	17	21	19	47	24	3	—	93	7	16	9	14	47
Juni . . .	90	5	1	7	3	18	9	16	9	22	55	11	2	—	90	15	27	6	10	32
Juli . . .	93	3	4	4	6	16	9	13	17	21	58	13	1	—	93	30	21	9	12	21
August .	91	2	8	4	3	26	6	8	4	30	53	6	2	—	93	24	11	14	15	29
Septbr. .	90	4	1	3	9	16	8	9	17	23	47	16	4	—	90	21	24	12	3	30
October .	93	—	4	5	3	10	30	11	9	21	54	18	—	93	—	7	4	9	73	
Novbr. .	90	2	2	8	2	11	29	8	16	12	56	21	1	—	90	—	2	4	8	76
December	93	2	11	4	1	16	16	9	12	22	44	21	6	—	93	16	15	5	5	52

Angabe der Jahre und Jahreszeiten nach n. Stil.	W i n d e.								Regen, Schnee, Gewitter etc.							
	Von den beobachteten Winden kamen in Procenten aus								Anzahl der in der betreffenden Jahres- zeit vorhandenen Tage.	Anzahl der Tage, an denen vorkam						
	N.	O.	S.	W.	N.O.	S.O.	N.W.	S.W.		Regen.	Hagel, Graupeln.	Nebel.	Regen und Schnee.	Reif.	Schnee.	Gewitter.
<b>1867.</b>																
Im Sommer . . . . .	4,5	9,4	5,4	9,9	23,7	11,3	8,0	27,8	92	53	2	?	—	1	1	11
Im Herbst . . . . .	14,4	6,6	11,5	8,2	10,3	16,5	11,5	21,0	91	41	—	5	—	6	22	1
<b>1868.</b>																
Im Winter (incl. Dec. 1867)	10,7	8,4	15,7	8,8	15,0	17,6	8,1	15,7	91	6	—	6	4	9	48	—
Im Frühling . . . . .	5,6	16,3	12,2	10,4	6,2	22,2	14,8	12,2	92	20	3	5	1	1	12	2
Viel Höhenrauch.																
Im Sommer . . . . .	9,3	19,5	12,9	9,8	9,3	10,2	14,2	14,7	92	19	1	—	—	—	—	8
Im Herbst . . . . .	12,0	18,0	13,9	7,4	8,8	17,1	8,3	14,4	91	28	—	1	—	—	12	1
<b>1869.</b>																
Im Winter (incl. Dec. 1868)	12,0	7,4	18,0	17,0	4,6	12,4	11,5	17,0	90	7	—	10	2	—	21	—
<b>1870.</b>																
Im Frühling . . . . .	4,4	11,4	7,5	17,1	9,2	11,4	14,0	25,0	92	20	4	6	1	—	12	—
Im Sommer . . . . .	5,0	6,5	7,5	6,0	29,8	11,9	18,4	14,9	92	34	4	—	—	—	—	15
Im Herbst . . . . .	2,8	3,2	7,4	17,0	17,0	30,9	12,9	19,3	91	26	—	10	6	—	22	1
<b>In den Kalenderjahren</b>																
1868 . . . . .	8,6	15,2	14,1	9,9	8,6	17,7	11,7	14,1	366	72	4	12	6	10	64	10
1870 . . . . .	4,0	9,3	10,2	8,4	17,6	18,5	13,2	18,7	365	80	8	18	10	—	58	16

	Aus O., N.O. und S.O.	Aus W., N.W. und S.W.
<b>1867.</b>		
Sommer . . . . .	44,4	45,7
Herbst . . . . .	33,4	40,7
<b>1868.</b>		
Winter . . . . .	41,0	32,6
Frühling . . . . .	44,7	37,4
Sommer . . . . .	39,0	38,7
Herbst . . . . .	43,9	30,1
<b>1869.</b>		
Winter . . . . .	43,9	30,1
<b>1870.</b>		
Frühling . . . . .	32,0	56,1
Sommer . . . . .	48,2	39,3
Herbst . . . . .	51,1	38,6
<b>In den Kalenderjahren</b>		
1868 . . . . .	41,5	35,7
1870 . . . . .	45,4	40,3

Die Himmelsansicht war nach Procenten in je 1095 Momenten der Beobachtung im Kalenderjahr	wolkenfrei	zu 1/4 bewölkt	zu 1/2 bewölkt	zu 3/4 bewölkt	ganz bewölkt
1868 . . . . .	17,4	20,1	9,0	8,3	45,1
1870 . . . . .	18,4	16,5	8,9	8,6	47,5

B e m e r k u n g e n .

1867 n. St.

- Mai. Schnee an 15 Tagen, Reif an 6 Tagen, Regen an 13 Tagen, Sonnenhof und später Mondhof am 18. Am 5. ziehen große Schaaren Kraniche nach N. Am 28. Schwalben in großer Menge.
- Juni. Schnee am 1. In Wäldern und Gärten ist am 12. noch hin und wieder Schnee zu sehen. Regen an 14 Tagen. Hagel am 14. Sturm am 17. um 4 Uhr Abends. Gewitter am 19. (von D. n. W. um 11 Uhr Abends; von 3 Uhr ein starkes Steigen des Thermometers um 5°), am 23., 24. u. 26. (am 7. u. 26. nahe, an den übrigen Tagen fern).
- Juli. Reif am 3. Regen an 22 Tagen, in der ersten Hälfte des Monats aber schwach, Gewitter am 11., 18., 25. (stark von 3 bis 5 Uhr Morgens), 27., 28. u. 29. Bei dem schwachen Regen in der ersten Hälfte des Monats erscheint die Erde wie ausgedörrt, und die Sommerfaaten, Futterkräuter und Kartoffeln kommen nicht recht weiter. Am 14. steht der Roggen in voller Blüthe.
- August. Regen an 17 Tagen; Gewitter am 2., 28. und 30. (um 11 Uhr Morgens von NO, Nachmittags 2 Uhr heftiger Regenguß mit einigen Hagelförnern, wobei das Thermometer in 10 Minuten von über 14° bis 10° fällt und bald darauf wieder bis auf 13° steigt).
- September. Regen an 17 Tagen. Leichter Frost Morgens am 4., stärker am 5., 6. u. 7., abermals leichter Frost Morgens am 13. u. 14. Etwas Gewitter am 16. Schnee am 26. u. 28. Am 27. steht das Eis den ganzen Tag über auf dem Teiche. Reif am 27. u. 31. Sturm am 30. — Vom 3. bis 6. ziehen Kraniche nach S.
- October. Regen an 17 Tagen, Nebel an 3 Tagen, Reif an 4 Tagen, Frost am 30.
- November. Regen an 7 Tagen, Nebel an 2 Tagen, Schnee an 20 Tagen.
- December. Regen an 4 Tagen, Nebel an 3 Tagen, Schnee an 19 Tagen.

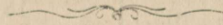
1868.

- Januar. Regen an 2 Tagen, Nebel an 1 Tage, Reif an 9 Tagen, Schnee mit Regen an 2 Tagen, Schnee an 9 Tagen.
- Februar. Nebel an 2 Tagen, Regen mit Schnee an 2 Tagen, Schnee an 20 Tagen.
- März. Schnee an 7 Tagen, Schnee mit Regen an 1 Tage, Regen an einem Tage, Nebel an 5 Tagen. Am 17. Nordlicht. Den 21. die ersten Lerchen.
- April. Schnee an 4 Tagen, Graupeln an 1 Tage, Regen an 9 Tagen. Am 13. und 19. Nordlicht. Am 24. Mittags von 2—3 Uhr Gewitter. Den 21. ziehen Kraniche nach N.
- Mai. Regen an 10 Tagen. Schnee am 7. den ganzen Morgen, Graupeln am 8., Reif am 10. Hagel am 22. Gewitter am 28., Mittags um 12 Uhr von W. nach D. und am Nachmittage noch einmal.
- Juni. Etwas Regen an 9 Tagen, Gewitter am 5., 18. (mit etwas Hagel), 30. u. 31.
- Juli. Am 5. heftiger Regen mit Gewitter von D. nach W., am 20. etwas Regen und Gewitter, am 24. etwas Regen. — Die ganze Gegend ist in Rauch gehüllt, besonders dicht beim NO., O., SO. u. S. Winde. In der ersten Hälfte des Monats Rauch, ebenso wie im Juli. Regen vom 24. beginnend an 7 Tagen. Gewitter am 14. (im W.) und am 21. (im N.)
- August. Regen an 10 Tagen. Vom 9.—10. u. vom 10.—11. Nachtfrost. Am 18. etwas Gewitter. Am 20. Nordlicht.
- October. Regen an 9 Tagen vom 19. an, Nebel an einem Tage. Am 31. Schnee. Am 19. Nordlicht.
- November. Regen an 9 Tagen, Schnee an 11 Tagen.
- December. Regen an 3 Tagen, Nebel an einem Tage, Regen und Schnee an einem Tage, Nebel und Schnee an 2 Tagen, Schnee an 9 Tagen. Am 12. Nordlicht.

1869.

- Januar. Schnee an 3 Tagen, Regen an 2 Tagen, Nebel an 2 Tagen.
- Februar. Schnee an 7 Tagen, Nebel an 5 Tagen, Regen mit Schnee an einem Tage, Regen an 2 Tagen. Am 3., 4. u. 6. Nordlicht. Am 15. Morgens 2 Uhr ein Orkan, der Dächer eindrückt; den ganzen Tag Sturm aus NW., der sich am Abend etwas legt u. nach N. wendet; Barometerhöhe um 7 Uhr Morgens 718<sub>28</sub>, um 2 Uhr Mittags 723<sub>17</sub>.
- März. Schnee an 8 Tagen, Schnee mit Regen an 2 Tagen. Am 29. Abends um 5 Uhr Nebensonne. Den 29. Lerchen.

- Januar. Am 5., 8. u. 10. Schnee und Regen, am 12., 16., 18. u. 21. etwas Schnee.
- Februar. Am 8., 10. u. 11. etwas Schnee, am 12., 13. u. 14. Schneegestöber, am 16. Schnee, am 17. Nebel; am 18. u. 20. Schneegestöber. Am 4. Nordlicht, am 7. großer Hof um den Mond, am 9. schwache Nebensonnen, am 16. Nordlicht.
- März. Am 3. Nebel und Regen, am 4., 6, 7., 9., 11., 13., 16. (mit Gestöber), 17. u. 25. Schnee. Am 8., 9., 22., 23., 24., 28. u. 30. Nordlicht.
- April. Am 1. Nebel, am 4. Nebel und Schnee, am 14. Regen, am 15. Hagel, am 16. Regen, desgl. am 25. Am 26. Nebel und Regen, am 27. Regen, am 28. Schnee, am 30. Regen und Hagel. Am 5. Nordlicht, desgl. täglich jeden Abend vom 17. bis 28. mit Ausnahme des 25.
- Mai. Am 1., 2. u. 3. Regen, am 5. Regen und Schnee, am 6. Regen, am 7. Graupeln, am 9. Nebel, am 12. Regen, am 13. Nebel, am 15., 17., 20., 21., 25. u. 26. Regen. Am 27. Hagel und Regen, am 29. reichlicher Schneefall, am 30. etwas Regen.
- Juni. Am 3., 4., 10.—13., 27. u. 30. Regen. Am 9. und 27. Gewitter.
- Juli. Am 3. u. 5. Regen, am 6. u. 7. Regen, Gewitter und Hagel, am 8. Regen, am 13. etwas Regen, am 20. fernes Gewitter, wenig Regen, am 21. u. 23. Regen, am 26. fernes Gewitter, wenig Regen, am 30. fernes Gewitter. Vom 27. bis 31. Juli ist die Luft voll Rauch.
- August. Am 2. Regen und Gewitter, desgl. am 4., am 5. fernes Gewitter, am 7. u. 14. Regen, am 15., 16. u. 17. Regen und Gewitter, am 18. fernes Gewitter, am 19., 20., 22. u. 23. Regen und Gewitter, am 26., 28., 30. u. 31. Regen. Vom 1. bis 11. ist die Luft voll Rauch.
- September. Am 1. u. 2. Regen, am 3. Nebel, am 4. Regen und Gewitter, vom 9. bis 14. Regen, an den beiden letzten Tagen jedoch schwach, am 23., 25., 27., 28. u. 29. Nebel, am 30. Regen. Am 21., 24., 25. 26. u. 29. Nordlicht, besonders schön am 24.
- October. Am 2. Nebel, am 6. Regen, am 7. Schnee und Regen, am 8. etwas Schnee, vom 9.—11. Regen und Nebel, am 12. Schnee, dann Regen, desgl. am 14; am 15. u. 19. Schnee, am 21. Regen, am 22. Schnee, am 23. Schnee, dann Regen, am 24. Schnee, vom 26. bis 29. Regen. Am 25. Abends ist der bewölkte Himmel vom durchscheinenden Nordlichte roth gefärbt.
- November. Am 1. Schnee und Regen, am 2. Schnee, am 4. Regen und Schnee, am 5., 7., 8. und 11. Schnee, am 13. Regen und Schnee, am 14. Schnee, am 15. Regen, vom 16—22. täglich Schnee; am 23. Schnee und Regen, am 24., 25. und 27. Regen, am 28. Schnee und Regen, am 29. und 30. Schnee.
- December. Am 7. und 8. Schnee, am 10. Nebel, am 14., vom 16. bis 20., desgl. am 22., 23. und 27. Schnee.



## R e v a l.

Die Stadt Reval liegt unmittelbar am Meere unter 59° 26' N. B. und 42° 27' O. L. von Ferro. Die Beobachtungsstation befindet sich in der Niederung. Die Beobachtungen wurden angestellt vom Herrn Oberlehrer der Mathematik und Physik am Gouvernements-Gymnasium E. Lais, begannen am 1. August 1866 und wurden mit Ausnahme von 8 Tagen im Mai (vom 24. bis 31.) ununterbrochen fortgesetzt. Beobachtet wurde dreimal täglich: bis zum 1. April 1868 um 8 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 10 Uhr Abends, dann vom 1. April 1868 bis zum 1. April 1869 um 7, 2, 9, vom 1. April 1869 bis zum 1. Januar 1870 um 6, 2, 9, seitdem um 7, 1, 9. In den Monaten, wo die Beobachtungen um 7, 2, 9 Uhr stattfanden, wurde das tägliche Mittel der Temperatur berechnet nach der Formel  $\frac{VII+II+2IX}{4}$ . Die häufigen Schwankungen in der Wahl der Beobachtungsmomente beruhten auf dem Umstande, daß Herr Lais außer für das Statistische Comité in den letzten 2 Jahren auch für das physikalische Hauptobservatorium in St. Petersburg beobachtete, und die Bestimmungen desselben seinen Observationen zu Grunde legte. Vom 1. Juli bis zum 13. August excl. 1867 wurde, während der Abwesenheit des Herrn Lais aus Reval, nur um 2 Uhr Mittags beobachtet; die Angabe nach Pentaden sind für diese Zeit ausgefallen; nach welchem Princip die Interpolation für die betreffenden monatlichen Mittel stattfand, wird später bemerkt werden.

### Fünfstägige Mittel des Luftdrucks.

Neuer Stil.		1866	1867	1868	1869	1870	Neuer Stil.		1866	1867	1868	1869	1870
Jan.	1—5	751,5	776,7	769,3	759,1	759,1	Juli	5—9	—	—	757,1	758,5	752,6
	6—10	53,9	69,4	65,4	50,7	50,7		10—14	—	—	62,1	58,7	55,5
	11—15	48,1	56,3	73,0	55,8	55,8		15—19	—	—	59,4	53,9	63,7
	16—20	60,6	40,1	86,1	75,6	75,6		20—24	—	—	55,3	56,1	56,2
	21—25	59,3	58,0	64,9	59,7	59,7		25—29	—	—	63,0	60,3	65,6
	26—30	57,0	58,5	54,8	63,4	63,4		30—August 3.	—	—	58,2	58,6	61,3
31—Febr. 4.	57,9	35,9	44,8	74,7	74,7								
Febr.	5—9	39,8	44,5	47,8	79,7	79,7	August	4—8	749,8	—	61,6	62,5	61,5
	10—14	57,7	51,8	45,7	75,4	75,4		9—13	55,2	—	59,7	49,1	63,2
	15—19	66,0	59,4	49,4	60,7	60,7		14—18	54,3	761,7	64,1	61,8	53,5
	20—24	54,4	61,8	65,9	39,6	39,6		19—23	57,2	61,0	59,7	59,5	48,2
	25—März 1.	60,9	48,6	46,5	53,3	53,3		24—28	63,0	64,9	57,7	58,2	51,9
							29—Sep. 2.	59,4	58,9	51,0	54,5	43,7	
März	2—6	66,5	49,3	54,1	59,2	59,2	Sept.	3—7	56,0	65,4	60,6	62,0	53,6
	7—11	59,5	51,4	60,4	43,5	43,5		8—12	55,8	59,1	64,6	57,7	47,2
	12—16	55,5	75,0	57,0	51,2	51,2		13—17	56,8	59,6	55,7	43,8	57,8
	17—21	59,8	63,4	61,7	68,1	68,1		18—22	58,9	61,6	62,3	43,8	59,8
	22—26	60,6	57,6	60,1	63,3	63,3		23—27	63,9	58,6	55,1	48,7	67,2
	27—31	52,9	63,4	60,2	69,5	69,5		28—Oct. 2.	69,3	50,6	52,7	58,3	69,9
April	1—5	47,9	58,1	58,9	63,3	63,3	Octbr.	3—7	68,2	49,8	71,4	63,5	56,9
	6—10	46,7	46,0	59,7	57,5	57,5		8—12	59,6	60,9	65,0	61,5	38,1
	11—15	47,7	65,4	60,1	61,5	61,5		13—17	54,3	71,2	61,8	44,9	55,7
	16—20	47,6	62,5	51,7	67,3	67,3		18—22	73,3	64,5	57,3	50,3	61,7
	21—25	49,7	52,4	68,7	63,1	63,1		23—27	73,2	59,8	49,8	52,3	49,0
	26—30	67,2	56,3	60,2	49,8	49,8		28—Nov. 1.	53,7	48,0	55,3	56,9	53,5
Mai	1—5	63,2	56,2	53,4	52,4	52,4	Nov.	2—6	48,9	45,5	38,2	38,7	63,3
	6—10	58,2	59,0	54,8	59,4	59,4		7—11	47,2	51,1	58,9	45,3	54,9
	11—15	55,2	69,9	59,0	56,7	56,7		12—16	42,9	58,3	59,0	57,3	48,1
	16—20	62,6	64,1	57,8	54,8	54,8		17—21	43,6	53,4	54,7	56,9	57,0
	21—25	57,0	—	56,5	51,4	51,4		22—26	48,2	53,2	64,2	56,6	52,0
	26—30	61,8	—	57,0	53,4	53,4		27—Dec. 1.	65,0	47,1	71,1	47,9	63,6
31—Juni 4.	61,6	—	57,4	57,7	57,7								
Juni	5—9	53,8	56,1	57,2	62,3	62,3	Decbr.	2—6	54,1	51,4	50,7	75,4	63,0
	10—14	56,9	59,2	52,5	49,7	49,7		7—11	42,5	50,1	51,0	66,6	64,5
	15—19	54,8	55,8	59,2	63,2	63,2		12—16	51,5	46,7	58,3	51,0	59,4
	20—24	61,1	58,9	53,0	54,2	54,2		17—21	55,4	61,3	62,1	45,7	50,7
	25—29	55,9	55,9	57,7	52,8	52,8		22—26	55,6	65,6	44,8	57,3	58,8
	30—Juli 4.	—	57,7	60,2	49,3	49,3		27—31	45,1	64,0	41,9	56,5	60,4

Fünftägige Mittel der Temperatur.

Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869	1870	Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869	1870
Jan. 1—5	—10,00	—9,62	—4,85	0,49		Juli 5—9	—	—	14,18	11,33	12,40
6—10	—5,25	—4,03	—1,54	1,11		10—14	—	—	14,92	11,89	15,73
11—15	—3,98	—2,83	—0,26	0,44		15—19	—	—	15,52	12,36	15,92
16—20	—6,80	0,02	8,70	—3,35		20—24	—	—	14,76	13,55	14,30
21—25	—8,13	—13,90	—7,74	—4,14		25—29	—	—	13,08	16,17	16,27
26—30	—10,61	—10,06	—5,42	—6,12		30—Aug. 3	—	—	15,12	14,46	15,37
31—Febr. 4	—9,68	—2,58	0,96	—8,32		August 4—8	12,11	—	13,70	12,70	14,88
Febr. 5—9	0,43	—3,71	1,98	—13,20		9—13	12,83	—	14,44	11,92	13,07
10—14	—0,14	—11,07	—1,62	—13,18		14—18	13,06	13,68	16,74	13,76	10,85
15—19	—1,87	—3,20	—1,68	—4,10		19—23	12,26	11,26	14,74	13,31	11,74
20—24	—3,22	—4,22	—5,34	—4,28		24—28	12,59	12,44	13,38	12,30	14,64
25—März 1	—10,82	—0,33	—0,62	1,74		29—Sept. 2	13,57	11,55	11,33	7,77	11,16
März 2—6	—4,08	—6,90	—1,34	0,46		Sept. 3—7	12,64	8,75	11,78	9,15	11,81
7—11	—5,84	—2,37	—1,74	—3,70		8—12	10,66	8,27	10,50	13,25	11,85
12—16	—9,54	0,14	—2,72	—4,28		13—17	10,46	9,57	10,80	10,74	7,55
17—21	—6,37	—0,34	—0,34	—4,82		18—22	10,29	9,30	8,16	9,34	7,33
22—26	—3,81	1,63	—1,18	—3,18		23—27	13,09	5,49	6,18	6,53	9,57
27—31	1,84	0,75	—0,60	—0,24		28—Oct. 2	10,99	5,31	8,00	6,62	8,72
April 1—5	—0,51	—0,51	2,53	1,24		Oct. 3—7	8,51	5,58	5,00	4,05	5,55
6—10	—1,50	—0,26	3,05	1,62		8—12	6,29	6,62	7,26	7,43	3,74
11—15	—1,62	0,91	0,72	3,52		13—17	3,98	3,95	6,68	5,95	2,58
16—20	1,39	4,70	2,76	5,94		18—22	4,99	4,70	7,08	2,96	2,13
21—25	3,65	5,06	6,48	8,58		23—27	0,74	6,91	4,70	3,32	3,44
26—30	1,74	3,10	4,94	5,24		28—Nov. 1	2,25	4,82	1,28	2,76	3,76
Mai 1—5	0,61	5,56	1,94	6,20		Nov. 2—6	3,98	0,38	3,68	0,75	1,39
6—10	1,46	4,32	6,64	6,78		7—11	0,61	—0,13	1,66	—1,46	1,36
11—15	0,18	11,20	9,03	9,82		12—16	0,49	1,28	—1,94	—3,60	2,26
16—20	1,98	9,90	9,39	9,44		17—21	—2,48	—3,28	—3,78	0,29	1,62
21—25	1,14	10,38	7,44	8,12		22—26	—3,97	—1,17	—2,82	1,34	4,27
26—30	5,18	—	8,10	6,00		27—Dec. 1	—2,88	—1,78	—5,10	—0,31	0,72
31—Juni 4	5,94	—	6,53	8,78		Dec. 2—6	—0,19	—0,18	0,38	—0,27	—4,40
Juni 5—9	8,58	10,2	8,87	12,57		7—11	—1,31	—7,18	—1,52	0,79	—6,40
10—14	7,01	11,0	9,08	9,95		12—16	—5,66	—8,13	—1,26	0,52	—4,05
15—19	8,80	10,4	11,14	14,19		17—21	—0,69	—11,73	—1,73	—0,08	—10,93
20—24	15,84	11,9	9,74	13,58		22—26	—0,58	—5,22	—0,95	—2,50	—10,24
25—29	11,84	11,7	11,81	12,69		27—31	—5,74	—6,91	—1,48	—3,69	—6,22
30—Juli 4	—	12,80	11,20	12,34							

- 1867.** Der wärmste Tag? Der kälteste Tag: der 1. Februar; Mitteltemperatur —19,5 °; am Morgen —23 °.
- 1868.** Wärmster Tag: der 15. August; Mitteltemperatur 19,5 °; am Mittag 24,8 °.  
Kältester Tag: der 25. Januar; Mitteltemperatur —22,4 °; am Abend —29,7 °.
- 1869.** Wärmster Tag: der 26. Juli; Mitteltemperatur 18,7 °; am Mittag 21,7 °.  
Kältester Tag: der 22. Januar; Mitteltemperatur —12,5 °; am Abend —13,0 °.
- 1870.** Wärmster Tag: der 18. Juli; Mitteltemperatur 18,3 °; am Mittag 21,1 °.  
Kältester Tag: der 5. Februar; Mitteltemperatur —18,8 °; am Morgen —20,1 °.

Jahre und Monate	W i n d e.													Simmelsansicht.							
	Zahl der Beobachtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Zahl der beobachteten Windstößen.	Unter den beobachteten Winden waren				Zahl der Beobachtungen.	Wolkenlos mit intensivem Blau.	Wolkenfrei.	Zu 1/4 bewölkt.	Zur Hälfte bewölkt.	Zu 3/4 bewölkt.	Ganz bewölkt.
		N.	O.	S.	W.	NO.	SO.	WS.	WN.		Schwach Gr. 1.	mäßige Brisen Gr. 2.	heftig Gr. 3.	Stürme Gr. 4.							
<b>1866.</b>																					
August . . .	90	3	1	5	7	9	36	12	11	6	58	23	3	—	92	1	21	9	9	14	38
September . .	86	—	—	18	5	2	28	3	16	14	53	16	3	—	88	—	35	5	8	13	27
October . . .	62	5	2	4	3	6	15	12	15	—	44	16	2	—	89	—	32	3	4	13	37
November . . .	66	2	2	3	4	3	21	12	19	—	43	18	3	2	83	1	15	2	2	13	50
December . . .	65	9	1	10	5	11	6	9	14	—	40	19	5	—	86	—	14	3	2	4	63
<b>1867.</b>																					
Januar . . .	67	1	6	5	—	24	14	2	15	—	56	9	1	1	86	—	20	2	2	2	60
Februar . . .	58	4	—	6	9	10	9	4	16	—	45	11	2	—	83	—	27	1	1	2	52
März . . .	66	7	—	2	4	11	12	9	21	—	63	3	—	—	91	—	41	2	3	1	44
April . . .	63	4	—	3	5	7	15	7	22	—	56	6	1	—	86	2	27	2	—	5	50
Mai . . .	87	9	—	3	9	31	2	22	11	—	72	13	2	—	92	—	29	4	4	8	47
Juni . . .	85	4	3	9	10	20	7	15	17	—	76	8	—	—	86	3	37	1	2	4	39
Juli . . .	30	—	2	2	4	11	2	2	7	—	17	6	7	—	30	—	10	—	1	13	6
August . . .	31	10	—	2	2	5	2	5	5	—	26	4	—	—	31	5	11	—	3	—	12
September . .	60	13	1	3	6	6	7	8	16	—	55	4	1	—	84	4	28	2	7	7	36
October . . .	69	2	2	6	4	—	28	7	20	—	54	13	2	—	90	—	20	3	3	10	54
November . . .	60	9	4	6	4	13	6	8	10	—	30	22	5	3	89	—	8	—	2	9	70
December . . .	70	9	—	9	1	18	12	6	15	—	37	29	4	—	90	—	9	—	2	1	78
<b>1868.</b>																					
Januar . . .	81	2	7	12	9	17	14	—	20	—	55	23	3	—	8	—	13	1	2	2	68
Februar . . .	77	8	—	13	13	—	17	10	16	—	38	31	9	—	87	9	11	—	2	4	61
März . . .	68	—	2	13	1	7	30	4	11	—	46	18	4	—	91	20	17	1	1	2	50
April . . .	86	5	3	6	11	22	14	11	14	—	59	25	2	—	90	17	—	13	2	8	50
Mai . . .	68	4	—	4	14	7	9	18	12	—	47	16	5	—	68	14	17	2	5	4	26
Juni . . .	85	2	4	11	21	4	3	16	24	—	67	13	5	—	86	7	37	9	9	2	22
Juli . . .	92	12	3	12	10	21	3	20	11	—	57	28	6	1	91	5	66	5	—	4	11
August . . .	89	8	8	25	5	14	12	8	9	—	48	33	11	—	93	1	61	4	7	7	13
September . .	88	4	5	10	7	12	23	14	13	—	63	17	7	1	90	2	22	12	5	5	44
October . . .	93	2	8	19	2	5	18	11	28	—	51	33	8	1	93	6	13	5	3	9	57
November . . .	90	15	1	22	2	15	16	7	12	—	39	30	18	3	90	—	6	4	4	5	71
December . . .	90	8	7	17	5	5	18	14	16	—	44	35	10	1	90	—	1	—	3	3	83
<b>1869.</b>																					
Januar . . .	90	4	6	24	15	7	14	1	19	—	46	38	6	—	90	—	19	—	1	1	69
Februar . . .	84	4	2	14	21	1	3	15	24	—	38	29	17	—	84	—	16	4	3	3	58
März . . .	92	5	7	8	9	34	18	5	6	—	72	20	—	—	92	14	13	3	1	1	60
April . . .	90	11	1	13	15	9	5	16	20	—	45	24	16	5	90	6	25	7	5	4	43
Mai . . .	92	10	3	3	18	7	18	23	10	—	56	30	6	1	93	1	21	6	4	16	45
Juni . . .	90	7	2	7	18	5	12	13	26	—	57	30	3	—	90	2	30	6	3	13	36
Juli . . .	93	11	2	8	15	12	9	17	19	—	64	22	7	—	93	1	33	3	6	10	40
August . . .	91	8	2	5	8	13	7	22	26	—	52	26	12	1	93	—	22	8	13	10	40
September . .	90	2	—	1	16	2	2	18	49	—	41	33	16	—	90	8	24	6	9	9	34
October . . .	93	3	9	5	14	2	13	8	39	—	24	55	14	—	93	4	13	6	4	6	60
November . . .	88	3	—	5	9	3	5	14	49	—	34	46	10	—	90	4	10	3	7	5	61
December . . .	93	5	—	7	2	13	16	7	42	1	40	39	13	—	92	1	7	2	2	—	80

Jahre und Monate n. St.	W i n d e.											Simmelsansicht.									
	Zahl der Beobachtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Zahl der beobachteten Windstößen.	Unter den beobachteten Winden waren				Zahl der Beobachtungen.	Wolkenfrei.	Zu 1/4 bewölkt.	Zur Hälfte bewölkt.	Zu 3/4 bewölkt.	Ganz bewölkt.	
		N.	D.	S.	W.	ND.	SD.	NW.	SW.		schwach Gr. 1.	mäßige Driften Gr. 2.	heftig Gr. 3.	Stürme Gr. 4.							
<b>1870.</b>																					
Januar . . .	93	4	2	11	—	11	10	3	48	4	28	51	10	—	93	7	2	7	11	66	
Februar . . .	84	8	6	26	4	5	7	1	24	3	37	36	8	—	84	25	3	4	5	47	
März . . .	93	12	7	7	4	18	4	—	33	8	28	45	10	2	93	45	5	10	5	28	
April . . .	90	5	5	15	17	2	—	13	29	4	45	40	1	—	90	56	5	8	5	16	
Mai . . .	93	18	—	7	23	4	3	18	14	6	26	46	14	1	93	21	8	13	12	39	
Juni . . .	90	11	4	7	7	13	1	33	7	7	43	38	2	—	90	49	3	10	7	21	
Juli . . .	93	7	3	15	8	14	6	21	13	6	34	43	9	1	93	35	8	3	12	35	
August . . .	93	15	19	2	9	17	1	10	5	15	43	31	4	—	93	34	11	5	9	34	
September . . .	90	11	6	12	17	8	1	13	16	6	20	44	20	—	90	41	11	7	9	22	
October . . .	93	5	5	13	12	11	15	14	12	6	15	59	11	2	93	7	4	11	5	66	
November . . .	90	9	9	18	1	6	15	3	23	6	23	50	11	—	90	3	—	2	3	82	
December . . .	93	16	14	22	4	8	5	6	16	2	22	54	7	8	93	20	3	1	4	65	

Angabe der Jahre und Jahreszeiten nach neuem Stil.	W i n d e.								Regen, Schnee, Gewitter etc.												
	Von den beobachteten Winden kamen in Procenten aus								Anzahl der in der betreffenden Jahreszeit vorkommenden Tage.	Anzahl der Tage, an denen vorkam											
	N.	D.	S.	W.	ND.	SD.	NW.	SW.		Regen	Sagel, Graupeln.	Nebel.	Regen und Schnee.	Reif.	Schnee	Gewitter					
<b>1866.</b>																					
Im Herbst . . . . .	3,5	2,0	12,5	6,0	5,5	32,0	13,5	5,0	91	26	3	2	1	1	9	—					
<b>1867.</b>																					
Im Winter (incl. Dec. 1866)	7,4	3,7	11,1	7,4	23,7	15,3	7,8	23,6	90	9	1	2	3	—	47	—					
Im Frühling . . . . .	9,2	—	3,7	8,3	22,7	13,5	17,6	25,0	92	19	1	10	3	1	29	1					
Im Sommer . . . . .	9,6	3,4	8,9	11,1	24,7	7,5	15,0	19,8	92		Viel Regen.										
Im Herbst . . . . .	12,7	3,7	7,9	7,4	10,1	21,7	12,2	24,3	91	37	1	2	1	—	15	—					
<b>1868.</b>																					
Im Winter (incl. Dec. 1867)	8,3	3,1	15,0	0,1	15,3	18,9	7,0	22,3	91	6	2	9	1	6	45	—					
Im Frühling . . . . .	4,2	2,0	10,4	11,7	6,2	23,9	14,9	16,7	92	17	2	4	2	1	12	—					
Im Sommer . . . . .	8,3	5,6	18,0	13,5	14,7	6,8	16,5	16,5	92	10	Viel Höhenrauch.										
Im Herbst . . . . .	7,7	5,2	18,8	4,0	11,9	20,9	11,9	19,5	91	33	3	9	1	2	8	—					
<b>1869.</b>																					
Im Winter (incl. Dec. 1868)	6,1	5,7	20,8	15,5	4,9	13,3	11,4	22,3	90	14	—	11	3	—	30	—					
Im Frühling . . . . .	9,5	4,0	8,8	15,3	18,2	15,0	16,0	13,1	92	22	1	12	5	1	15	4					
Im Sommer . . . . .	9,5	2,2	7,3	15,0	10,9	10,2	19,0	25,9	92	37	1	5	—	—	—	2					
Im Herbst . . . . .	2,9	3,3	4,0	14,4	2,6	7,4	14,8	50,5	91	35	8	9	2	—	8	1					
<b>1870.</b>																					
Im Winter (incl. Dec. 1869)	6,5	3,0	16,8	2,3	11,1	12,6	4,2	43,5	90	14	—	8	4	1	31	—					
Im Frühling . . . . .	13,6	4,7	11,2	17,0	9,3	2,7	12,0	29,4	92	20	3	5	—	1	11	—					
Im Sommer . . . . .	13,3	10,5	9,7	9,7	17,7	3,2	25,8	10,1	92	32	—	5	—	—	—	—					
Im Herbst . . . . .	9,8	7,8	16,9	11,8	9,8	12,1	11,8	20,0	91	41	2	15	3	—	17	—					
<b>In den Kalenderjahren</b>																					
1867 . . . . .	9,7	2,4	7,5	7,3	20,9	15,3	12,7	23,5													
1868 . . . . .	6,9	4,8	16,3	9,9	12,8	17,6	13,2	18,5	366	69	6	22	5	9	60	4					
1869 . . . . .	6,7	3,1	9,2	14,7	10,0	11,2	14,7	30,3	365	109	10	38	2	1	47	7					
1870 . . . . .	11,8	7,8	15,2	10,4	11,4	6,6	13,2	23,5	365	101	5	33	4	3	97	?					

Von den beobachteten Winden kamen in Procenten

	aus D., N.D. u. S.D.	aus W., N.W. u. S.W.		aus D., N.D. u. S.D.	aus W., N.W. u. S.W.
<b>1866.</b>			<b>1869.</b>		
Herbst . . . . .	39,5	44,5	Winter . . . . .	23,9	49,2
<b>1867.</b>			Frühling . . . . .	37,2	44,4
Winter . . . . .	42,7	38,8	Sommer . . . . .	23,3	59,9
Frühling . . . . .	36,2	50,9	Herbst . . . . .	13,3	79,7
Sommer . . . . .	35,6	45,9	<b>1870.</b>		
Herbst . . . . .	35,5	43,9	Winter . . . . .	26,7	50,0
<b>1868.</b>			Frühling . . . . .	16,7	58,4
Winter . . . . .	37,3	39,4	Sommer . . . . .	31,4	45,6
Frühling . . . . .	42,3	43,3	Herbst . . . . .	29,7	43,6
Sommer . . . . .	27,1	46,5	<b>In den Kalenderjahren</b>		
Herbst . . . . .	38,0	35,4	1867 . . . . .	38,8	44,0
			1868 . . . . .	35,2	41,6
			1869 . . . . .	24,3	59,7
			1870 . . . . .	25,8	47,1

Die **Simmelsansicht** war

im Kalenderjahr	bei einer Anzahl von Beobachtungen.	in Procenten				
		wolkenfrei	zu 1/4 bewölft.	zu 1/2 bewölft.	zu 3/4 bewölft.	ganz bewölft.
1868 . . .	1055	32,7	5,3	4,1	5,2	52,7
1869 . . .	1090	25,1	5,0	5,3	7,1	57,4
1870 . . .	1095	31,3	5,7	7,4	7,9	47,6

**B e m e r k u n g e n .**

**1 8 6 6 .**

- August. Regen an 19 Tagen, Gewitter an 2 Tagen. Am 22. Nordlicht.
- September. Regen an 8 Tagen, Nebel an 1 Tage.
- October. Regen an 9 Tagen, Hagel an 3 Tagen, Nebel an 1 Tage. Am 15. Sturm.
- November. Regen an 9 Tagen, Regen mit Schnee an 1 Tage; Schnee an 9 Tagen. Am 16. u. 19. Sturm. Am 11., 26. u. 29. Nordlicht.
- December. Regen an 6 Tagen, Regen mit Schnee an 2 Tagen, Schnee an 15 Tagen. Am 20. Mondhof.

**1 8 6 7 .**

- Januar. Regen an 1 Tage, Nebel an 1 Tage, Schnee an 20 Tagen. Am 7. u. 8. Sturm. Am 10. Thau.
- Februar. Regen an 2 Tagen, Regen mit Graupeln an 1 Tage, Nebel an 1 Tage, Regen mit Schnee an 1 Tage, Schnee an 12 Tagen.
- März. Regen an 3 Tagen, Nebel an 2 Tagen, Thau an 2 Tagen, Reif an 1 Tage, Schnee an 13 Tagen. Am 25. Sturm.
- April. Regen an 8 Tagen, Nebel an 6 Tagen, Regen mit Schnee an 2 Tagen, Schnee an 8 Tagen. Am 12. Schneesturm mit viel Schnee.
- Mai. Regen an 8 Tagen, Nebel an 2 Tagen, Regen mit Schnee an 1 Tage, Graupeln an 1 Tage, Schnee an 8 Tagen. Am 18. (6. alt. Stils) um 7 Uhr Abends durchbrechen die ersten Dampfer mit Gewalt das Eis des Meeres, um in den Hafen zu kommen; am 26. sind endlich nach starkem S. Winde der Hafen und die Rhede ganz frei von Eis. Am 9., 22. u. 23. Sturm. Am 31. zwischen 2 u. 3 Uhr Mittags Gewitter von S.D. durch S. nach W. Am 20. Polarbande.
- Juni. Regen an 18 Tagen, Nebel an 4 Tagen, Hagel an 1 Tage, Schnee an 1 Tage (den 2.). Den 17., am 2. Pfingstfeiertage, Sturm; um 3 Uhr Nachmittags Durchbruch des Oberen Sees und Ueberschwemmung der Dörpfschen, Kompaßnoi-, Mäker- und eines Theils der Narv'schen Straße, wo das Wasser bei den beiden

Reichsa-Straßen weiter zum Hafen strömt. Den 19. Gewitter aus D., den 22. um 5 Uhr Nachmittags Gewitter aus N. und um 7 Uhr Nachmittags im W. u. D. Den 23. um 5 Uhr Nachmittags Gewitter bei NW. nach vorhergegangenem heftigen Sturmstöße, um 7 Uhr zweites Gewitter im D. u. W., um 9½ Uhr heftiger augenblicklicher Sturm und Gewitter bei ND.

- Juli u. Aug. Sehr viel Regen. Am 25. August um 9 Uhr eine Polarbande, über den ganzen Himmel ziehend, entsprechend dem magnetischen Meridian.
- September. Regen an 13 Tagen, Schnee an 1 Tage. Den 15. Sturm. Den 27. um 8 Uhr Abends Nordlicht.
- October. Regen an 15 Tagen, Nebel an 2 Tagen. Den 27. Sturm.
- November. Regen an 9 Tagen, Regen mit Schnee an 1 Tage, Graupeln an 1 Tage, Schnee an 14 Tagen. Den 7., 11. u. 19. Sturm.
- December. Regen an 3 Tagen, Nebel an 3 Tagen, Graupeln an 1 Tage, Schnee an 20 Tagen. Den 7. Nordlicht.

1 8 6 8.

- Januar. Regen an 3 Tagen, Nebel an 5 Tagen, Reif an 6 Tagen, Schnee an 10 Tagen. Den 6. Mondhof.
- Februar. Regen mit Schnee an 1 Tage, Nebel an 1 Tage. Schnee mit Graupeln an 1 Tage, Schnee an 14 Tagen. Den 24. u. 28. Sturm.
- März. Regen an 2 Tagen, Nebel an 1 Tage, Graupeln an 1 Tage, Schnee an 7 Tagen. Den 7. Polarbande. Den 7. um 5 Uhr Nachmittags Nebensonne.
- April. Regen an 9 Tagen, Regen mit Schnee an 2 Tagen, Nebel an 1 Tage, Graupeln an 1 Tage, Schnee an 4 Tagen. Den 13. u. 27. Nordlicht. Den 24. Nachmittags Sturm aus SW. Am 22. (10. n. St.) wird die Rheide vom Eise frei.
- Mai. Nebel an 2 Tagen, Regen an 6 Tagen. Den 4. Reif, den 17. Schnee.
- Juni. Regen an 4 Tagen.
- Juli. Nebel an 5 Tagen, Regen an 2 Tagen. Am 25. um 6 Uhr Abends Nebensonne. Am 28. um 5½ Uhr Nachmittags scheint die Sonne blutroth durch eine eigenthümlich graue Wolke; am 29., 30. und 31. Höhenrauch.
- August. Am 2., 6.—8., 16.—19., 21., 23.—25. Höhenrauch; am 20. Nebel, am 22. Nebel u. Rauch. Gewitter am 11., 14., 21. u. 25. Etwas Regen am 11., 14., 26. u. 29; am 30. sehr durchsichtige Luft.
- September. Regen an 16 Tagen. Am 17. Wetterleuchten in SW., am 19. um 8½ Uhr Helligkeit im N., am 20 Nordlicht, am 23. Morgens Polarbanden von SO.—NW., starker Reif.
- October. Regen an 9 Tagen, Nebel an 7 Tagen. Am 1. Regen mit Hagel (das Thermometer sinkt um 4,5 °), am 19. um 7 Uhr Abends Nordlicht, am 27. Hagel, am 31. feiner Schnee.
- November. Regen an 8 Tagen, Nebel an 2 Tagen, Hagel an 2 Tagen, Schnee an 7 Tagen (zuerst am 1.). Am 29. die Bäume bereift.
- December. Schnee an 15 Tagen, Schnee mit Regen an 1 Tage, Regen an 6 Tagen, Nebel an 3 Tagen. Am 11. Orkan.

1 8 6 9.

- Januar. Schnee an 5 Tagen, Schnee mit Regen an 1 Tage, Regen an 1 Tage, Nebel an 3 Tagen. Die Rheide fest am 20. Januar.
- Februar. Schnee an 10 Tagen, Schnee mit Regen an 1 Tage, Regen an 7 Tagen, Nebel an 5 Tagen. Den 2. wird die Rheide frei von Eis; den 3. Nordlicht; den 5. wird das Eis wieder zurückgetrieben. In der Nacht vom 14. auf den 15. von 3—5 Uhr Schneesturm, der sich bis zum Orkan steigert; am Ufer vom Gloyfchen Hüfchen bis Brigitten und auf der See haben sich eigenthümliche Eisberge gebildet. (Eine genauere Beschreibung dieses Phänomens findet sich im Anhange.) Am 19. viel Schnee.
- März. Schnee an 8 Tagen, Schnee mit Regen an 2 Tagen, Nebel an 3 Tagen. Am 14. Morgens Nebel; die Bäume bereift.
- April. Schnee an 5 Tagen, Schnee mit Regen an 1 Tage, Regen an 8 Tagen, Nebel an 5 Tagen.
- Mai. Schnee an 2 Tagen (zuletzt am 5.), Hagel an 1 Tage, Regen mit Hagel an 2 Tagen, Regen an 14 Tagen, Nebel an 4 Tagen. Am 8. um 4½ Uhr Nachm. Gewitter mit Regen, am Abend Nebel; am 9. um 7 Uhr Nachm. fernes Gewitter, von S. kommend, um 8 Uhr Regenhogen, am 12. um 2 Uhr Gewitterwolken in SW., um 8¼ Uhr Nachm. in SW. Blitz, um 9 Uhr Gewitter in SO.; am 13. um 2 Uhr Gewitter mit Regen und Hagel, es gewittert bis 5 Uhr, um 7 Uhr dicker Nebel.
- Juni. Regen an 9 Tagen, Nebel an 3 Tagen.

- Juli.** Regen an 12 Tagen, Nebel an 2 Tagen. Am 5. Nebensonne mit fünffarbigen Kreis; am 25. fernes Gewitter.
- August.** Regen an 16 Tagen, Hagel an 1 Tage. In der Nacht vom 31. Juli auf den 1. August Sturm und Gewitter, in der Nacht vom 15. auf den 16. um 12 Uhr nordlichtartige Lichtwellen in N.D., in der Nacht vom 26. auf den 27. heftiger Sturm.
- September.** Regen an 17 Tagen, Nebel an 1 Tage, Hagel an 1 Tage, Graupeln mit Regen an 1 Tage. Am 5. um 9 Uhr Abends schönes, farbiges Nordlicht ohne Segment; am 10. um 12 Uhr Nachts schönes Nordlicht, am 28. um 8 Uhr Abends Nordlicht.
- October.** Regen an 10 Tagen, Hagel an 5 Tagen. Am 14. um 10 Uhr Vormittags Gewitter, am 26. etwas Schnee und Regen.
- November.** Regen an 8 Tagen, Nebel und feiner Regen an 3 Tagen, Nebel an 5 Tagen, Graupeln an 2 Tagen, Schnee an 8 Tagen. Am 7. Schlittenbahn; am 16. der Hafen festgefroren (doch nur für einige Tage).
- December.** Regen an 7 Tagen, Nebel an 4 Tagen, Regen und Schnee an 3 Tagen, Schnee an 9 Tagen.

1 8 7 0.

- Januar.** Schnee an 9 Tagen, Schnee und Regen an 1 Tage, Regen an 5 Tagen, Nebel an 3 Tagen. Am 2. ist das Eis im Hafen gebrochen, in der Nacht vom 18. zum 19. frieren beide Häfen zu. Am 22. ist das Eis im Hafen fort, am 26. aber ist der Hafen wieder zugefroren und die Rhyde zum Theil mit Eis bedeckt. Am 19. Abends Hof um den Mond.
- Februar.** Schnee an 15 Tagen, Regen an 2 Tagen, Nebel an 1 Tage, Reif an 1 Tage. Am 1. ist die Rhyde bis Wulf fest, während der Nacht vom 2. zum 3. vom Eise frei; später schließt sie sich wieder. Am 22. ist zwischen Mergen und Wulf freies Wasser; die Feuer in den Leuchthürmen werden angezündet. In der Nacht vom 27. auf den 28. wird die Rhyde bei SW. Sturm vom Eise befreit. Den 7. Hof um den Mond, am 10. um 9 Uhr Morgens Polarbanden von SO. nach SW.
- März.** Schnee an 8 Tagen, Regen an 1 Tage, Nebel an 1 Tage, Reif an 1 Tage. Am 5. ist die ganze Rhyde voll Treibeis. Am 24. um 9 Uhr Abends Nordlicht.
- April.** Regen an 8 Tagen, etwas Schnee an 2 Tagen, Nebel an 1 Tage. Am 16. bewegt sich das Eis auf der Rhyde, am 18. ist dieselbe frei, am 21. ist auch der Hafen vollkommen eisfrei. Am 2. Polarbanden von N. nach S., am 5. um 7¼ Uhr Abends eine Sternschnuppe bei hellem Tage im N. in senkrechter Richtung, um 9 Uhr Abends schönes rothes Nordlicht mit Strahlen bis zum Zenith.
- Mai.** Regen an 11 Tagen, Nebel an 3 Tagen, Hagel an 3 Tagen. Am 29. von 4—6 Uhr Nachmittags Schnee.
- Juni.** Regen an 13 Tagen, aber meist schwach; Nebel an 2 Tagen.
- Juli.** Regen an 6 Tagen, Nebel an 2 Tagen.
- August.** Regen an 13 Tagen (vom 22. bis 31., mit Ausnahme des 29.; Tag für Tag, besonders andauernd am 30.). Nebel an 1 Tage.
- September.** Regen an 9 Tagen, Nebel an 4 Tagen. Am 24. um 7¾ Uhr Abends farbiges Nordlicht bis nach Mitternacht, am 26. Helligkeit im N.
- October.** Regen an 16 Tagen, Nebel an 4 Tagen, Graupeln an 2 Tagen, Schnee an 5 Tagen. Am 14. Nordlicht, am 25. zehn Minuten vor 8 Uhr Abends ist der ganze Himmel feuerroth, wahrscheinlich von einer corona des Nordlichts hinter Wolken.
- November.** Nebel an 7 Tagen, Regen an 16 Tagen, Regen und Schnee an 3 Tagen, Schnee an 12 Tagen. Am 6. Hof um den Mond.
- December.** Nebel an 4 Tagen, Regen an 1 Tage, Schnee an 16 Tagen, (am 18., 19. und 20. Schneesturm). Am 9. ist der Kriegshafen zum Theil, am 10. vollständig gefroren, am 12. ist die Rhyde bis Carlos fest; dieselbe wird am 17. eisfrei und schließt sich wieder am 19. Am 2. Morgens Polarbanden von SW. nach N.D., in den Cirri halber, farbiger Bogen.

## H a g g e r s.

Das Pastorat Hagers im Kreise Harrien liegt unter 59° 9' N. B. und 42° 19' O. L. von Ferro und in der kürzesten Entfernung ca. 25 Werst vom Meere und hat eine absolute Meereshöhe von 188 ruff. Fuß (Nach Ferd. Müller. Beiträge zur Orographie und Hydrographie von Estland I p. 88). Beobachtungen wurden hier angestellt von dem Herrn Pastor Alex. Hörschelmann seit dem 1. Januar 1869 mit einer Unterbrechung von 26 Tagen (24. Juni bis 20. Juli 1869), von 6 Tagen (27. Februar bis 5. März 1870) und 11 Tagen (21. März bis 1. April 1870).

Beobachtet wurde dreimal täglich um 8 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 11 Uhr Abends.

### Fünfstägige Mittel des Luftdrucks.

Neuer Stil.	1869	1870	Neuer Stil.	1869	1870
Januar 1—5	764,73	755,75	Juli 5—9	—	750,47
6—10	59,57	47,63	10—14	—	53,92
11—15	68,42	52,16	15—19	—	61,68
16—20	80,86	71,97	20—24	751,49	52,63
21—25	59,03	56,67	25—29	55,82	59,13
26—30	49,92	59,99	30—Aug. 3.	54,31	56,85
31—Febr. 4.	40,59	71,33			
Februar 5—9	42,86	75,76	August 4—8	56,68	57,26
10—14	41,49	71,40	9—13	45,56	58,73
15—19	44,23	54,74	14—18	58,46	49,77
20—24	61,56	36,28	19—23	56,28	44,18
25—März 1.	41,71	—	24—28	55,29	47,80
			29—Sept. 2.	51,54	40,35
März 2—6	49,03	—			
7—11	55,69	40,21	Septbr. 3—7	59,21	50,42
12—16	51,10	49,67	8—12	58,42	45,07
17—21	55,65	66,70	13—17	39,60	53,80
22—26	54,62	—	18—22	39,99	56,12
27—31	55,28	—	23—27	45,43	63,77
			28—Octbr. 2.	55,32	66,72
April 1—5	53,17	60,00			
6—10	55,17	54,91	October 3—7	58,68	54,05
11—15	55,85	—	8—12	59,00	34,72
16—20	47,26	64,10	13—17	40,46	48,77
21—25	64,05	59,83	18—22	46,68	57,84
26—30	55,71	48,70	23—27	48,46	45,34
			28—Nov. 1.	53,04	49,82
Mai 1—5	48,11	49,24			
6—10	50,17	56,41	Novbr. 2—6	34,42	59,70
11—15	54,36	53,44	7—11	41,62	51,45
16—20	52,91	52,16	12—16	52,99	44,63
21—25	—	48,16	17—21	53,15	53,33
26—30	—	50,40	22—26	52,74	48,56
31—Juni 4.	53,10	54,31	27—Decbr. 1.	40,30	60,54
Juni 5—9	51,73	58,80	Decbr. 2—6	70,83	59,55
10—14	48,34	46,76	7—11	64,65	60,65
15—19	53,82	58,88	12—16	—	55,55
20—24	—	50,65	17—21	42,09	47,06
25—29	—	49,73	22—26	53,45	54,62
30—Juli 4.	—	45,53	27—31	—	56,77

Fünfstägige Mittel der Temperatur.

Neuer Stil.		1869	1870	Neuer Stil.		1869	1870
Januar	1—5	—6,02	0,2	Juli	5—9	—	11,06
	6—10	—1,43	0,9		10—14	—	15,33
	11—15	—0,70	0,1		15—19	—	14,79
	16—20	—9,97	—4,8		20—24	13,63	13,34
	21—25	—9,58	—4,0		25—29	15,89	17,05
	26—30	—6,00	—7,9		30—Aug. 3.	14,30	15,38
31—Febr. 4.	0,76	—10,0	August	4—8	12,19	14,17	
Februar	5—9	1,75		—14,8	9—13	11,07	13,07
	10—14	—1,54		—14,9	14—18	13,33	9,52
	15—19	—1,57		—4,2	19—23	13,03	7,93
	20—24	—6,78		—5,1	24—28	12,00	10,23
	25—März 1.	—0,70		—	29—Sept. 2.	6,69	8,94
März	2—6	—1,40	—	Septbr.	3—7	7,80	11,27
	7—11	—1,81	—4,8		8—12	13,19	9,82
	12—16	0,13	—5,7		13—17	10,50	6,94
	17—21	0,27	—6,5		18—22	9,68	5,44
	22—26	—2,49	—		23—27	5,68	8,24
	27—31	—1,48	—		28—Octbr. 2.	6,17	8,15
April	1—5	1,97	1,1	October	3—7	3,21	5,73
	6—10	2,93	0,8		8—12	7,74	2,55
	11—15	0,45	—		13—17	5,26	1,04
	16—20	2,78	3,7		18—22	2,03	1,80
	21—25	6,96	6,8		23—27	3,02	3,26
	26—30	5,42	4,1		28—Novbr. 1.	2,12	3,26
Mai	1—5	0,55	5,62	November	2—6	0,23	0,55
	6—10	9,59	5,11		7—11	—1,66	0,80
	11—15	10,55	8,97		12—16	—4,93	1,48
	16—20	9,36	8,94		17—21	0,36	1,43
	21—25	—	6,86		22—26	1,46	4,23
	26—30	—	4,62		27—Decbr. 1.	—1,02	—1,82
31—Juni 4.	7,43	7,25	December	2—6	—0,17	—5,73	
Juni	5—9	8,55		10,97	7—11	0,45	—9,18
	10—14	9,05		8,02	12—16	—	—5,32
	15—19	11,87		12,65	17—21	—0,35	—11,85
	20—24	—		13,18	22—26	—2,12	—13,08
	25—29	—		12,01	27—31	—	—7,16
	30—Juli 4.	—	11,61				

**1869.** Der wärmste Tag: der 26. Juli; Mitteltemperatur 17,70 °; am Mittag 21,8 °.  
 Der kälteste Tag: der 22. Januar; Mitteltemperatur —15,50 °; am Abend —18,25 °.

**1870.** Der wärmste Tag: der 28. Juli; Mitteltemperatur 18,50 °; am Mittag 22,0 °.  
 Der kälteste Tag: der 5. Februar; Mitteltemperatur —20,0 °; am Morgen —21,6 °.

Jahre und Monate n. Stils.	W i n d e.													Himmelsansicht.						
	Zahl der Beobachtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Unter den beobachteten Winden waren					Zahl der Beobachtungen.	Wolkenfrei.	Zu einem Viertel bevölk.	Zur Hälfte bevölk.	Zu drei Vierteln bevölk.	Ganz bevölk.
		N.	D.	S.	W.	ND.	SD.	NW.	SW.	sehr schwach Gr. 0.	schwach Gr. 1.	mäßige Brisen Gr. 2.	heftig Gr. 3.	Stürme Gr. 4.						
<b>1869.</b>																				
Januar .	62	2	7	24	5	1	15	4	4	5	36	21	—	—	62	6	6	3	4	43
Februar .	56	5	—	10	9	—	2	12	18	7	18	29	2	—	56	4	5	4	6	37
März .	62	16	7	6	1	17	7	7	1	13	26	23	—	—	62	10	8	5	10	29
April .	88	14	4	17	19	1	9	17	7	14	37	35	2	—	87	18	19	14	16	20
Mai .	77	14	2	8	7	5	17	14	10	13	29	28	7	—	75	13	20	8	11	23
Juni .	69	—	1	10	13	1	14	12	18	12	27	22	8	—	69	15	14	9	6	25
Juli .	36	7	4	5	2	1	10	3	4	4	22	9	1	—	36	4	8	9	7	8
August .	93	6	4	8	7	10	12	26	20	15	49	24	5	—	93	7	17	27	22	20
Septbr. .	90	4	—	9	19	2	2	13	41	18	36	29	7	—	90	11	23	16	21	19
October .	93	9	—	14	9	—	22	16	23	19	26	36	11	1	93	10	8	13	18	44
Novbr. .	84	3	2	26	8	—	14	15	16	40	28	14	2	—	90	1	6	10	31	42
December	66	5	—	27	10	6	11	2	5	18	17	24	7	—	66	—	1	3	11	51
<b>1870.</b>																				
Januar .	93	7	6	27	—	9	4	9	31	28	22	34	9	—	93	3	6	8	11	65
Februar .	78	4	9	9	6	4	23	5	18	40	18	11	7	2	78	15	15	7	7	34
März .	48	9	4	3	2	5	6	17	2	22	10	9	7	—	48	9	14	11	2	12
April .	78	3	—	1	4	3	6	37	24	25	22	26	5	—	78	16	33	8	15	6
Mai .	93	7	—	14	20	—	6	30	16	30	29	25	9	—	93	15	18	20	18	22
Juni .	90	10	3	7	9	9	8	32	12	28	34	27	1	—	90	16	39	11	9	15
Juli .	93	4	2	12	20	17	8	18	12	19	44	23	7	—	93	16	41	14	1	21
August .	93	13	8	6	2	20	9	28	7	33	32	24	4	—	93	14	22	19	16	22
Septbr. .	90	19	1	15	11	10	9	14	11	21	30	27	12	—	90	21	29	10	13	17
October .	93	—	3	9	14	12	33	10	12	24	42	25	2	—	93	3	8	9	18	55
Novbr. .	90	9	5	15	—	9	34	6	12	28	48	11	3	—	90	1	—	6	15	68
December	93	15	2	14	10	14	14	5	19	44	28	17	4	—	93	9	11	8	9	56

Angabe der Jahre und Jahreszeiten nach n. Stils.	W i n d e.								Regen, Schnee, Gewitter etc.							
	Von den beobachteten Winden kamen in Procenten aus								Anzahl der in der betreffenden Jahreszeit vorkommenden Tage, an denen Beobachtungen stattfanden.	Anzahl der Tage, an denen vorkam						
	N.	D.	S.	W.	ND.	SD.	NW.	SW.		Regen.	Regel, Graupeln.	Nebel.	Regen und Schnee.	Reif.	Schnee.	Gewitter.
<b>1869.</b>																
Im Frühjahr . . . . .	19,4	5,7	13,7	11,9	10,1	14,5	16,7	7,9	92	12	2	7	2	—	14	4
Im Sommer . . . . .	6,6	4,5	11,6	11,1	6,1	18,2	20,7	21,2	66	27	3	—	—	—	—	7
Im Herbst . . . . .	6,0	0,7	18,3	13,5	0,7	14,2	16,5	30,0	91	34	7	5	2	1	15	1
<b>1870.</b>																
Im Winter (incl. Dec. 1869)	6,7	6,3	26,6	6,7	8,0	16,0	6,7	22,8	81	3	—	7	2	2	32	—
Im Frühjahr . . . . .	8,7	1,8	8,2	11,9	3,6	8,2	38,3	19,2	53	13	2	3	2	—	8	—
Im Sommer . . . . .	9,8	4,7	9,1	11,2	16,7	9,1	28,2	11,2	92	33	3	1	—	—	—	8
Im Herbst . . . . .	10,2	3,3	14,3	9,2	11,4	27,5	11,0	12,8	91	36	2	18	4	—	11	—
Im Kalenderjahr 1869 .	9,7	3,4	18,7	12,4	5,0	15,4	16,1	19,1	330	84	13	20	7	10	55	12
„ 1870 .	9,7	4,2	12,8	9,5	10,8	15,5	20,4	17,0	339	85	9	28	6	1	53	8

Von den beobachteten Winden kamen in Procenten:

Die Himmelsansicht war

	Aus D., N.D. und S.D.	Aus W., N.W. und S.W.
<b>1869.</b>		
Frühling . . . . .	30,3	36,5
Sommer . . . . .	28,8	53,0
Herbst . . . . .	15,6	60,0
<b>1870.</b>		
Winter . . . . .	30,3	36,2
Frühling . . . . .	13,6	69,4
Sommer . . . . .	30,5	50,6
Herbst . . . . .	42,5	33,0
<b>In den Kalenderjahren</b>		
1868 . . . . .	23,8	40,2
1870 . . . . .	30,5	46,9

im Kalender= jahr	bei einer Anzahl von Beobach= tungen	in Procenten:				
		wolkfrei	zu 1/4 bewölkt	zu 1/2 bewölkt	zu 3/4 bewölkt	ganz bewölkt
1869 . .	879	11,3	15,3	13,8	18,5	41,1
1870 . .	1032	13,4	22,8	12,7	13,0	38,1

**B e m e r k u n g e n .**

**1869 n. St.**

- Januar. Schnee an 9 Tagen, Reif an 8 Tagen, Nebel an 5 Tagen, Nebelregen an 2 Tagen.
- Februar. Schnee an 11 Tagen, Nebel an 2 Tagen, Regen an 8 Tagen. Am 1. u. 5. Sturm, am 14. um 8 Uhr Abends Orkan mit Hagel und Schnee, vorher am Mittag Schneeregen.
- März. Schnee an 8 Tagen, Schnee mit Regen an 1 Tage, Nebel an 1 Tage.
- April. Schnee an 4 Tagen, Schnee mit Regen an 1 Tage, Regen an 4 Tagen, Nebel an 3 Tagen. In der Nacht vom 30. auf den 1. Mai starker Frost.
- Mai. Schnee an 1 Tage, Schnee mit Hagel an 1 Tage, Regen an 8 Tagen, Nebel an 3 Tagen. Am 9. Gewitter, am 11. Abends Wetterleuchten, am 12. Gewitter, am 13. Gewitter mit Hagel, am 20. Gewitter.
- Juni. Regen an 12 Tagen, etwas Hagel an 1 Tage. Am 21. fernes Gewitter. (Für die letzten 7 Tage fehlen die Beobachtungen).
- Juli. Am 20., 25., 26. u. 27. Gewitter. (Für die ersten 19 Tage fehlen die Beobachtungen).
- August. Regen an 15 Tagen, Hagel an 2 Tagen. Gewitter am 2. u. 13., den 16. Abends starkes Wetterleuchten. In der Nacht vom 31. August auf den 1. September etwas Frost.
- September. Regen an 17 Tagen, Hagel an 2 Tagen. In der Nacht vom 4. zum 5. und vom 23. auf den 24. Frost. Am 5. Abends schönes Nordlicht.
- October. Regen an 13 Tagen, Nebel an 4 Tagen, Hagel an 5 Tagen. Schneeregen an 2 Tagen, Schnee an 3 Tagen. Am 14. Abends Gewitter, am 17. Sturm, am 19. Frost.
- November. Regen an 4 Tagen, Nebel an 1 Tage, Schnee an 12 Tagen (an 7 Tagen nur ein wenig), Reif an 1 Tage. Am 12. Nachmittags  $-7,2^{\circ}$ .
- December. (An 9 Tagen keine Beobachtungen.) Nebelregen an 1 Tage, Nebel an 1 Tage, Reif an 1 Tage, Schneeregen an 2 Tagen, Schnee an 6 Tagen.

**1 8 7 0 .**

- Januar. Am 3., 4. u. 5. Nebel; am 5. Schnee, am 6. Vormittags Regen, am Nachmittag etwas Schnee, am 7. Nachts Regen, am 8. u. 9. etwas Schnee, an letzterem Tage auch Nebel, am 10. Vormittags und Mittags Schnee, am 11. Morgens Nebel, am 13., 14. u. 17. etwas Schnee; am 19. Nachmittags 6 Uhr  $-11^{\circ}$ , am 21. feine Schneeflocken, am 23., 24., 25., 27., 28. u. 30. Schnee (am 24. und 25. mit Gestöber.)
- Februar. Am 1., 12., 14., 15. u. 17. etwas Schnee, am 18. Schnee, am 19. Abends 7 Uhr  $-12^{\circ}$ , am 20., 21. u. 22. Schnee, an den beiden letzteren Tagen mit Gestöber; am 23. Mittags etwas Schnee, am 24. Morgens Nebel, am 25. Reif und Schnee.
- März. Am 7. Schnee und Regen, am 8., 9. u. 10. Schneegestöber, am 11., 13., 16. u. 17. Schnee, am 16. mit Gestöber. (An 15 Tagen fehlen Beobachtungen)
- April. Am 25. einige Regentropfen, am 24., 28. u. 29. Regen, abwechselnd mit Sonnenschein, am 30. Regen und Graupeln. (An den 24 ersten Tagen des Monats fehlen Bemerkungen.)

- Mai. Am 2. Regen, am 5. Regen mit Graupeln, am 11. Vormittags 14,5°. Am 12. feiner Regen und Nebel, am 13. Morgens Nebel, am 14. desgl. und Nachmittags Regen; am 15., 17., 20., 25. u. 26. Regen (am 25. viel); in der Nacht vom 26. auf den 27. etwas Frost, am 28. Regen und Schnee; in der Nacht vom 28. auf den 29. Frost, am 29. Regen und Schnee.
- Juni. In der Nacht des 1./2. Frost (—0,8°), am 3. Vormittags 14°, später Regen, am 4. etwas Regen; in der Nacht des 4./5. etwas Frost, am 9., 10. u. 11. etwas Regen, am 12. Regen, in der Nacht des 13./14. u. 14./15. Frost, am 19. Vormittags 21°, am 26. etwas Regen, am 27. Regen, später starker Nebel, am 29. Nachts und am 30. Regen.
- Juli. Am 5. Regen u. Nebel, am 6. Nachmittags Regenschauer, am 7. Regen und Gewitter, desgl. am 12. Abends, am 19. Abends Wetterleuchten, am 20. Nacht u. Tag hindurch feiner Regen, am 21., 23. (etwas) u. 24. Regen, am 26. Nachmittags Gewitter, am 27. Höhenrauch, am 28. dicke, mit Rauch erfüllte Luft, desgl. vom 29. bis 31. incl.; am 31. Staubregen.
- August. Am 2. Gewitter u. Regen, Abends Nebel, am 3., 4. u. 5. etwas Gewitter, am 3. u. 4. mit Regen, am 7. feiner Regen, am 17. u. 18. Regen, am 19. u. 21. Regenschauer, an letzterem Tage mit etwas Hagel, am 22. Regen, am 23. Regenschauer, am 24. Regen, Nachmittags Gewitter; am 26., 28., 30. u. 31. Regen (an den beiden letzteren Tagen heftig).
- September. Am 1., 2. u. 4. Regen, am 9., 10., 12., 13. u. 14. Regenschauer; in der Nacht des 18./19. etwas Frost, am 20. Morgens Nebelregen, Abends Nordlicht, in der Nacht des 20./21. Frost, desgl. vom 21./22. stark, am 22. Morgens und Abends Nebel, am 24., 25. u. 26. Abends Nordlicht, am 27. Morgens Nebel, am 28. Morgens Nebelregen, am 29. Vormittags feiner Regen.
- October. Am 1. etwas Regen, am 2. Nebel, in der Nacht des 3./4. u. 4./5. Frost, am 6. Regen, am 7. Regen mit Schneeflocken und Graupeln, in der Nacht des 7./8. Frost, am 8. Schneeregen, Abends Regen, am 9. (stark), 10. u. 11. Regen, in der Nacht des 11./12. Frost, am 12. Vormittags Regenschauer, in der Nacht des 12./13. u. 13./14. Frost, am 14. Abends starker Schneefall, am 15. Schnee mit Gestöber und Schneeregen; am 16. ist die Erde noch weiß, etwas Regen; am 19. Schnee, desgl. am 20. etwas, darnach Schneeregen; am 21. u. 22. Regen; am 23. trübe Luft, einige Regentropfen; am 24. Morgens Nebel, Abends Nordlicht, am 25. Abends Nordlicht (über den ganzen Himmel ein rother Schein), am 26. feiner Regen, am 27. ab und zu Regen; am 28. Regen, am 29. Regenschauer, am 30. und 31. etwas Regen.
- November. Am 1. Regen, am 2., 3. u. 4. Schnee. am 5. einige Regentropfen, am 6. feine Schneeflocken, am 7. u. 8. Schnee (an letzterem Tage mit Gestöber), am 9. Nebel, am 11. Nebelregen, am 12. etwas Regen, am 13. Regen mit Schneeflocken, am 14. etwas Schnee, am 15., 16., 18. u. 19. Nebel, am 21. Graupeln, dann Schnee, am 22. Nebel, Abends Regen, Sturm; am 23. Regen (am Abend 6,3°), am 24. Regen, am 25. etwas Regen, starker Nebel, am 26. starker Nebel, am 27. Nebel u. Regen, am 29. u. 30. etwas Schnee (am 30. Nachmittags —6,3°).
- December. Am 4. Nebel und Nebelregen, am 5. Nachmittags —9,8°, am 7. Nebel, später Schnee, am 14., 17., 18., 19., 20. u. 21. Schnee (an den 3 letzteren Tagen mit Gestöber), am 22. einzelne Schneeflocken, am 27. etwas Schnee.

## S a p s a l.

Die Stadt Sapsal ist unmittelbar am Meere in der Niederung unter 58° 57' N. B. und 41° 12' D. L. von Ferro gelegen. Beobachtungen wurden hier angestellt vom 1. September 1866 bis 1. September 1870 von dem Herrn wissenschaftlichen Lehrer an der Kreis Schule Bürgens und seitdem von dem Herrn Schulinspector Tadomsky mit einer Unterbrechung von 20 Tagen vom 1. bis 21. Januar 1869, dreimal täglich um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 10 Uhr Abends.

### Fünftägige Mittel des Luftdrucks.

Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869	1870	Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869	1870
Jan. 1—5		751,7	777,3	—	759,8	Juli 5—9		759,0	759,1	760,9	756,6
6—10		53,5	67,6	—	51,0	10—14		57,9	63,9	61,3	58,4
11—15		49,7	57,1	—	56,5	15—19		52,7	61,3	54,4	66,3
16—20		59,3	39,2	—	76,7	20—24		51,0	57,5	57,2	59,6
21—25		58,3	56,9	63,7	60,4	25—29		57,1	64,7	60,8	66,2
26—30		56,3	57,3	53,8	64,7	30—Aug. 3.		49,2	60,4	58,7	63,8
31—Febr. 4.		57,5	37,3	45,8	75,7	August 4—8		54,5	63,0	62,9	64,1
Febr. 5—9		43,8	43,9	48,3	80,1	9—13		59,0	61,4	51,4	65,4
10—14		57,8	57,6	46,5	75,8	14—18		63,3	66,0	66,6	54,9
15—19		66,7	56,4	49,8	59,9	19—23		60,9	60,8	61,1	48,7
20—24		53,8	60,7	66,5	42,0	24—28		64,6	59,4	61,3	51,8
25—März 1.		60,0	46,6	46,0	55,8	29—Sept. 2.		59,1	52,6	56,9	44,6
März 2—6		66,0	48,3	55,0	60,4	Sept. 3—7	755,2	65,0	61,3	62,8	53,4
7—11		59,3	50,4	59,8	45,5	8—12	55,6	59,1	64,1	55,9	48,3
12—16		56,0	72,6	55,9	52,1	13—17	56,1	59,6	54,9	43,0	57,9
17—21		59,5	62,4	60,7	68,7	18—22	58,4	61,0	62,1	45,2	60,6
22—26		60,3	56,9	59,4	63,7	23—27	63,8	59,0	55,6	50,5	67,8
27—31		52,7	63,6	60,3	70,1	28—Oct. 2.	69,1	47,1	52,4	60,8	70,2
April 1—5		47,9	57,9	57,2	65,3	Oct. 3—7	67,9	49,4	70,4	64,0	59,0
6—10		46,4	46,1	60,4	59,4	8—12	60,0	59,6	65,0	63,3	40,2
11—15		47,9	63,8	61,1	62,2	13—17	53,1	70,3	60,1	43,9	53,4
16—20		47,7	61,3	52,2	69,0	18—22	74,4	63,7	56,1	50,6	60,3
21—25		48,0	52,5	69,7	64,6	23—27	71,7	59,8	48,4	52,6	49,3
26—30		69,2	56,1	61,1	50,5	28—Nov. 1.	54,9	48,1	54,0	56,2	53,1
Mai 1—5		62,5	55,7	53,7	53,4	Nov. 2—6	48,7	47,3	39,2	38,8	68,7
6—10		59,6	59,6	55,3	61,5	7—11	47,1	51,5	61,6	45,9	54,4
11—15		55,9	69,3	59,1	57,4	12—16	40,8	58,5	56,5	56,6	48,0
16—20		62,2	64,7	56,9	56,8	17—21	42,6	53,0	55,6	58,5	56,0
21—25		56,0	56,8	56,5	52,8	22—26	48,2	52,5	65,0	56,9	52,7
26—30		61,6	59,8	56,3	55,7	27—Dec. 1.	64,6	45,4	69,9	48,1	65,0
31—Juni 4.		60,7	60,6	57,3	58,7	Dec. 2—6	53,3	51,4	55,0	45,5	62,0
Juni 5—9		53,7	58,2	56,3	63,4	7—11	42,0	50,0	50,5	67,7	63,8
10—14		56,8	60,8	52,2	51,2	12—16	50,2	46,8	53,7	53,0	58,0
15—19		54,8	58,9	58,8	64,6	17—21	57,0	56,0	61,0	47,1	51,0
20—24		60,1	60,8	56,0	57,6	22—26	54,3	65,2	43,5	58,1	57,6
25—29		54,4	57,8	60,7	53,1	27—31	44,2	62,9	43,5	56,5	60,1
30—Juli 4.		54,9	59,5	63,7	50,9						

Fünftägige Mittel der Temperatur.

Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869	1870	Neuer Stil.	1866	1867	1868	1869	1870
Jan. 1—5	— 9,8	— 10,2	—	—	0,6	Juli 5—9	11,8	15,0	14,1	14,0	
6—10	— 3,7	— 4,6	—	—	1,3	10—14	14,6	16,1	14,3	16,6	
11—15	— 3,8	— 1,9	—	—	0,7	15—19	14,6	16,5	14,0	18,2	
16—20	— 7,0	— 0,3	—	—	4,1	20—24	12,2	15,9	16,0	16,5	
21—25	— 7,8	— 13,5	—	— 7,8	3,0	25—29	13,5	14,9	18,2	21,0	
26—30	— 11,2	— 10,0	—	— 4,8	6,3	30—Aug. 3.	12,6	16,8	16,2	18,4	
31—Febr. 4.	— 9,9	— 1,5	—	— 0,2	8,8						
Febr. 5—9	0,1	— 3,8	3,1	— 14,2		Aug 4—8	13,2	15,4	15,9	18,6	
10—14	— 0,3	— 9,5	— 2,1	— 14,4		9—13	14,6	15,5	14,6	18,6	
15—19	— 2,2	— 2,6	— 1,1	— 3,2		14—18	14,2	18,9	17,4	14,6	
20—24	— 3,3	— 3,7	— 8,7	— 5,1		19—23	12,1	16,9	15,7	10,5	
25—März 1.	— 10,3	— 0,6	— 1,5	— 2,4		24—28	13,7	13,7	14,2	10,6	
						29—Sept. 2.	12,6	11,6	8,2	9,5	
März 2—6	— 3,8	— 6,6	— 2,9	— 0,4		Sept. 3—7	12,1	8,9	12,1	10,4	11,5
7—11	— 6,2	— 2,5	— 4,4	— 3,8		8—12	10,7	9,5	13,1	12,3	10,8
12—16	— 8,4	0,02	— 0,4	— 4,8		13—17	10,1	9,6	10,3	10,2	7,2
17—21	— 6,1	— 0,8	2,1	— 5,1		18—22	10,1	9,9	9,3	10,4	6,9
22—26	— 3,9	1,6	— 2,2	— 3,3		23—27	12,6	6,2	6,7	8,1	8,7
27—31	1,4	0,5	— 0,5	0,7		28—Oct. 2.	10,2	6,5	8,1	6,3	8,5
April 1—5	0,4	0,1	1,8	1,7		Oct. 3—7	8,5	6,0	4,9	4,8	5,6
6—10	— 1,7	0,3	2,5	1,4		8—12	6,9	6,9	7,3	7,6	2,6
11—15	— 1,2	1,6	1,0	3,5		13—17	4,7	5,3	6,9	5,9	3,3
16—20	1,3	5,1	2,9	3,9		18—22	5,1	5,6	7,2	3,2	2,2
21—25	3,1	4,8	7,8	6,3		23—27	0,3	7,8	4,6	4,1	3,4
26—30	1,1	3,8	5,8	4,0		28—Nov. 1.	2,1	5,7	2,9	2,8	3,5
Mai 1—5	1,2	5,1	2,7	5,7		Nov. 2—6	4,1	1,1	4,1	1,7	1,6
6—10	1,4	4,5	9,4	5,7		7—11	1,1	0,5	0,7	— 1,1	1,8
11—15	0,8	10,4	10,7	8,0		12—16	1,3	1,6	— 2,8	— 3,8	2,0
16—20	3,1	9,1	10,4	9,0		17—21	— 1,1	— 3,3	— 2,6	1,5	1,8
21—25	2,1	9,4	7,9	7,3		22—26	— 3,2	— 0,9	— 2,8	1,7	4,6
26—30	6,2	9,8	7,9	5,4		27—Dec. 1.	— 2,8	— 1,4	— 4,5	0	— 1,3
31—Juni 4.	6,8	12,1	7,7	7,9		Dec. 2—6	0,2	0,5	0,8	0	— 2,9
Juni 5—9	8,4	11,4	9,2	11,1		7—11	— 0,3	— 7,7	— 2,1	1,1	— 7,9
10—14	7,5	12,3	7,5	9,5		12—16	— 6,1	— 8,5	— 0,2	1,2	— 5,4
15—19	9,6	10,9	8,0	12,9		17—21	— 0,3	— 12,5	— 1,2	0,4	— 8,5
20—24	19,4	12,8	13,8	14,2		22—26	0,1	— 5,1	— 0,9	— 2,3	— 11,7
25—29	12,1	12,0	15,2	12,3		27—31	— 5,5	— 7,3	— 2,2	— 3,6	— 6,0
30—Juli 4.	10,4	14,5	13,5	12,6							

- 1867.** Der wärmste Tag: der 22. Juni; Mitteltemperatur 21,°; am Mittag 24,°.  
 Der kälteste Tag: der 1. Februar; Mitteltemperatur — 20,7 °; am Morgen — 22,°.
- 1868.** Der wärmste Tag: der 14. August; Mitteltemperatur 20 °; am Mittag 25 °.  
 Der kälteste Tag: der 25. Januar; Mitteltemperatur — 22,7 °; am Morgen — 24,5 °.
- 1869.** Der wärmste Tag: der 26. Juli; Mitteltemperatur 20 °; am Mittag 22 °.  
 Der kälteste Tag: der 22. Januar; Mitteltemperatur: — 12,7 °; am Morgen — 13 °. (Am 21. Jan. am Morgen — 15 °.)
- 1870.** Der wärmste Tag: der 29. Juli; Mitteltemperatur 23 °; am Mittag 27,°.  
 Der kälteste Tag: der 11. Februar; Mitteltemperatur — 19,5 °; am Morgen — 23,5 °.

Jahre und Monate n. Stils.	W i n d e.									Simmelsansicht.				
	Zahl der Beobachtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Zahl der Beobachtungen.	Wolkenfrei.	Zu 1/4 oder 1/2 bewölkt.	Zu 3/4 bewölkt.	Ganz bewölkt.
		N.	O.	S.	W.	NO.	SO.	NW.	SW.					
<b>1866.</b>														
September . .	60	1	2	1	2	1	5	1	47	90	51	11	11	17
October . . . .	62	4	4	8	7	2	14	9	14	93	46	12	6	29
November . . .	60	1	3	8	2	4	12	7	23	90	18	23	7	42
December . . .	62	7	6	13	9	2	6	1	18	93	18	9	9	57
<b>1867.</b>														
Januar . . . . .	62	2	24	18	1	2	3	1	11	93	24	11	7	51
Februar . . . .	56	4	5	9	6	4	4	2	22	84	30	7	6	41
März . . . . .	62	3	7	8	11	7	5	2	19	93	47	9	1	36
April . . . . .	60	2	5	14	4	4	10	3	18	90	37	3	2	48
Mai . . . . .	62	4	11	3	4	8	1	8	16	93	48	2	5	38
Juni . . . . .	60	3	5	14	8	9	7	4	10	90	43	9	2	36
Juli . . . . .	62	4	9	11	3	8	6	7	14	93	32	15	13	33
August . . . . .	62	10	1	3	6	9	6	8	19	93	55	8	10	20
September . . .	60	3	3	9	7	12	3	4	19	90	59	1	7	23
October . . . .	62	1	4	13	4	1	18	1	20	93	37	2	1	53
November . . .	60	11	8	5	6	7	1	3	19	90	22	2	3	63
December . . .	62	3	21	4	4	6	4	1	19	93	19	3	2	69
<b>1868.</b>														
Januar . . . . .	62	—	12	11	—	6	11	—	22	93	16	4	1	72
Februar . . . .	58	5	1	4	11	1	5	11	20	87	25	3	4	55
März . . . . .	62	6	4	12	—	3	13	2	22	93	42	4	1	46
April . . . . .	60	2	11	7	5	4	11	6	14	90	40	2	2	46
Mai . . . . .	62	—	2	12	19	2	4	8	15	93	68	4	1	22
Juni . . . . .	60	3	—	2	18	—	5	8	24	90	61	6	9	14
Juli . . . . .	62	5	4	—	4	11	3	22	13	93	78	1	2	12
August . . . . .	62	—	14	10	7	8	7	7	9	93	73	—	1	19
September . . .	60	3	8	3	6	4	17	12	7	90	43	1	—	46
October . . . .	62	3	5	4	4	6	18	7	15	93	30	5	4	54
November . . .	60	10	7	9	8	7	6	6	7	90	15	9	9	57
December . . .	52	—	7	7	5	3	9	12	9	78	13	5	6	54

Jahre und Monate n. Stils.	W i n d e.													Simmelsansicht.					
	Zahl der Beobachtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Unter den beobachteten Winden waren					Zahl der Beobachtungen.	Wolkenfrei.	Zu 1/4 oder 1/2 bewölkt.	Zu 3/4 bewölkt.	Ganz bewölkt.
		N.	O.	S.	W.	NO.	SO.	NW.	SW.	sehr schwach Str. 0.	schwach Str. 1.	mäßige Wehen Str. 2.	heftig Str. 3.	Stürme Str. 4.					
<b>1869.</b>																			
Januar . . . . .	22	—	4	3	—	—	6	4	5	4	10	5	3	—	22	6	—	—	16
Februar . . . .	56	2	7	7	7	—	3	11	19	3	26	18	9	—	56	15	1	3	37
März . . . . .	62	4	7	2	—	18	18	9	4	8	41	12	1	—	62	22	2	3	35
April . . . . .	59	4	3	8	7	4	11	13	9	4	24	21	10	—	59	28	7	5	19
Mai . . . . .	62	—	1	2	7	4	19	16	13	1	28	23	10	—	82	31	16	16	19
Juni . . . . .	60	4	1	2	7	2	6	22	16	—	31	26	3	—	85	33	18	4	30
Juli . . . . .	62	5	4	—	—	2	7	33	11	—	36	20	4	2	93	18	37	22	16
August . . . . .	62	7	—	2	10	2	7	17	17	1	24	29	7	1	93	34	29	11	19
September . . .	60	3	2	3	9	2	2	5	34	—	37	15	9	—	90	35	11	4	35
October . . . .	62	—	6	4	13	2	12	8	17	—	41	13	7	1	93	32	14	9	38
November . . .	60	—	4	8	5	—	20	9	14	—	30	25	5	—	90	11	9	10	60
December . . .	62	6	9	4	4	4	11	4	20	—	25	28	9	—	93	12	6	6	69

Jahr und Monate n. Stils.	W i n d e .									Simmelsansicht.									
	Zahl der Beobachtungen.	Von den beobachteten Winden kamen aus								Unter den beobachteten Winden waren									
		N.	D.	S.	W.	NO.	SO.	NO.	SW.	sehr schwach Gr. 0.	schwach Gr. 1.	mäßige Brisen Gr. 2.	heftig Gr. 3.	Stürme Gr. 4.	Zahl der Beobachtungen.	Wolkenfrei.	Zu 1/4 oder 1/2 bewölkt.	Zu 3/4 bewölkt.	Ganz bewölkt.
<b>1870.</b>																			
Jannar . . .	62	6	4	14	2	9	6	2	19	—	30	25	7	—	93	13	6	7	67
Februar . . .	56	2	6	9	—	10	18	4	7	—	23	26	7	—	84	34	5	3	42
März . . .	62	4	9	6	2	20	5	6	10	—	37	18	7	—	93	45	9	4	35
April . . .	60	—	2	9	3	—	2	18	26	—	27	30	3	—	90	54	6	5	25
Mai . . .	62	6	—	2	10	1	—	19	24	—	18	35	9	—	93	42	4	8	39
Juni . . .	60	2	4	3	2	8	4	22	15	—	24	35	1	—	90	53	8	4	25
Juli . . .	62	7	9	7	7	5	3	7	17	—	28	21	13	—	93	37	10	6	40
August . . .	58	15	12	—	3	9	4	10	5	—	28	23	6	1	92	49	5	11	27
September .	60	10	3	14	10	2	5	12	4	—	28	30	2	—	90	28	16	12	34
October . .	62	15	18	5	6	6	6	6	—	—	18	44	—	—	93	4	4	7	78
November .	60	8	17	7	3	4	11	3	7	—	2	58	—	—	90	—	5	1	84
December .	62	14	13	8	10	6	5	—	6	—	22	40	—	—	93	19	8	3	63

Angabe der Jahre und Jahreszeiten nach n. Stils.	W i n d e .							
	Von den beobachteten Winden kamen in Procenten aus							
	N.	D.	S.	W.	NO.	SO.	NO.	SW.
<b>1866.</b>								
Im Herbst . . . . .	3,3	5,0	9,3	6,1	3,8	17,8	9,3	46,2
<b>1867.</b>								
Im Winter (incl. Dec. 1866)	7,2	19,4	22,2	8,9	4,5	7,2	2,2	28,4
Im Frühling . . . . .	4,9	12,5	13,6	14,1	10,3	8,7	7,1	23,8
Im Sommer . . . . .	9,3	8,2	15,2	9,2	14,1	10,3	10,3	23,4
Im Herbst . . . . .	8,2	8,2	14,8	9,4	11,0	12,1	4,4	31,9
<b>1868.</b>								
Im Winter (incl. Dec. 1867)	4,4	18,7	10,4	8,2	7,2	11,0	6,6	33,5
Im Frühling . . . . .	4,3	9,2	16,8	13,0	4,9	15,2	8,7	27,7
Im Sommer . . . . .	4,3	9,8	6,5	15,7	10,3	8,2	20,1	25,0
Im Herbst . . . . .	8,8	11,0	8,8	9,9	9,3	22,5	13,7	15,9
<b>1869.</b>								
Im Winter (incl. Dec. 1868)	1,5	13,8	13,1	9,2	2,3	13,8	20,8	25,4
Im Frühling . . . . .	4,4	6,0	6,6	7,6	14,2	26,2	20,8	14,2
Im Sommer . . . . .	8,6	2,7	2,3	9,2	3,3	10,9	39,1	23,9
Im Herbst . . . . .	1,6	6,6	8,2	14,8	2,2	18,7	12,1	35,7
<b>1870.</b>								
Im Winter (incl. Dec. 1869)	7,8	10,6	15,0	3,3	12,8	19,4	5,5	25,5
Im Frühling . . . . .	5,4	6,0	9,2	8,1	11,4	3,8	23,4	32,6
Im Sommer . . . . .	13,3	13,9	5,5	6,7	2,2	6,1	21,7	20,5
Im Herbst . . . . .	18,1	20,9	14,3	10,4	6,6	12,1	11,5	6,0
<b>In den Kalenderjahren</b>								
1867 . . . . .	6,9	14,1	15,2	9,7	10,6	9,3	6,0	28,2
1868 . . . . .	5,1	10,4	11,2	12,0	7,6	15,1	14,0	24,5
1869 . . . . .	5,1	7,0	6,5	10,0	5,8	17,7	21,9	26,0
1870 . . . . .	12,2	13,4	11,6	8,0	11,0	9,5	15,0	19,3

Von den beobachteten Winden kamen in Procenten:

	Aus D., NO. und SO.	Aus W., NW. und SW.
<b>1866.</b>		
Herbst . . . . .	25,8	61,6
<b>1867.</b>		
Winter . . . . .	31,1	39,5
Frühjahr . . . . .	31,5	50,0
Sommer . . . . .	32,6	42,9
Herbst . . . . .	31,3	45,7
<b>1868.</b>		
Winter . . . . .	36,9	48,3
Frühjahr . . . . .	29,3	49,4
Sommer . . . . .	28,3	60,3
Herbst . . . . .	42,8	39,5
<b>1869.</b>		
Winter . . . . .	29,9	55,4
Frühjahr . . . . .	46,4	42,6
Sommer . . . . .	16,9	72,2
Herbst . . . . .	27,5	62,6
<b>1870.</b>		
Winter . . . . .	42,8	34,3
Frühjahr . . . . .	21,2	64,1
Sommer . . . . .	32,2	48,9
Herbst . . . . .	39,6	27,9
<b>Kalenderjahre</b>		
1867 . . . . .	34,0	43,9
1868 . . . . .	33,1	50,5
1869 . . . . .	30,5	57,9
1870 . . . . .	33,9	42,3

Die **Himmelsansicht** war

im Kalenderjahr	bei einer Anzahl von Beobachtungen.	in Procenten			
		wolkenfrei	zu $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ bewölkt.	zu $\frac{3}{4}$ bewölkt.	ganz bewölkt.
1867 . . .	1095	41,4	6,6	5,4	46,6
1868 . . .	1083	46,3	4,1	3,7	45,9
1869 . . .	918	30,2	16,9	10,1	42,8
1870 . . .	1094	34,5	7,9	6,5	51,1

**Uebersicht**  
der **fünftägigen Mittel des Luftdrucks.**

Im Jahre 1867.

Neuer Stil.	Narva.	St. Johannis in Ferwen.	Reval.	Hapsal.	Neuer Stil.	Narva.	St. Johannis in Ferwen.	Reval.	Hapsal.
Januar 1—5	750,7		751,5	751,7	Juli 5—9	756,8	750,2	—	759,0
6—10	54,8		53,9	53,5	10—14	55,5	49,0	—	57,9
11—15	46,6		48,1	49,7	15—19	51,6	44,7	—	52,7
16—20	58,7		60,6	59,3	20—24	50,2	43,2	—	51,0
21—25	56,9		59,3	58,3	25—29	55,4	48,6	—	57,1
26—30	56,1		57,0	56,3	30—Aug. 3.	47,4	40,2	—	49,2
31—Febr. 4.	58,7		57,9	57,5	August 4—8	49,8	44,3	—	54,5
Februar 5—9	44,2		39,8	43,8	9—13	54,3	48,6	—	59,0
10—14	54,1		57,7	57,6	14—18	59,6	53,4	761,7	63,3
15—19	62,2		66,0	66,7	19—23	58,7	52,5	61,0	60,9
20—24	50,4		54,4	53,8	24—28	63,4	56,6	64,9	64,6
25—März 1.	—		60,9	60,0	29—Sept. 2.	56,4	50,4	58,9	59,1
März 2—6	66,5		66,5	66,0	Septbr. 3—7	61,2	55,9	65,4	65,0
7—11	55,8		59,5	59,3	8—12	55,9	50,0	59,1	59,1
12—16	52,1		55,5	56,0	13—17	58,0	51,5	59,6	59,6
17—21	56,8		59,8	59,5	18—22	60,0	53,0	61,6	61,0
22—26	57,2		60,6	60,3	23—27	55,7	49,8	58,6	59,0
27—31	53,4		52,9	52,7	28—Octbr. 2.	45,1	39,5	50,6	47,1
April 1—5	45,7		47,9	47,9	October 3—7	48,3	41,4	49,8	49,4
6—10	44,5		46,7	46,4	8—12	61,8	53,1	60,9	59,6
11—15	46,4		47,7	47,9	13—17	69,9	62,6	71,2	70,3
16—20	45,7		47,6	47,7	18—22	64,1	56,8	64,5	63,7
21—25	48,3		49,7	48,0	23—27	59,8	52,0	59,8	59,8
26—30	64,8		67,2	69,2	28—Novbr. 1.	46,2	40,1	48,0	48,1
Mai 1—5	60,6	753,4	63,2	62,5	November 2—6	44,8	38,6	45,5	47,2
6—10	55,9	48,7	58,2	59,6	7—11	46,9	41,5	51,1	51,5
11—15	52,2	46,0	55,2	55,9	12—16	55,8	49,5	58,3	58,5
16—20	58,9	53,0	62,6	62,2	17—21	52,2	44,8	53,4	53,0
21—25	53,8	47,0	57,0	56,0	22—26	49,9	43,7	53,2	52,5
26—30	59,6	53,0	61,8	61,6	27—Decbr. 1.	44,2	38,0	47,1	45,4
31—Juni 4.	—	52,7	61,6	60,7	December 2—6	49,5	43,0	51,4	51,4
Juni 5—9	—	45,5	53,8	53,7	7—11	47,3	40,8	50,1	50,0
10—14	54,4	48,0	56,9	56,8	12—16	42,9	36,9	46,7	46,8
15—19	54,1	46,9	54,8	54,8	17—21	60,4	51,8	61,3	56,0
20—24	58,9	52,3	61,1	60,1	22—26	63,8	56,8	56,6	65,2
25—29	54,5	49,3	55,9	54,4	27—31	62,8	54,5	64,0	62,9
30—Juli 4.	53,3	47,0	—	54,9					

Im Jahre 1868.

Neuer Stil.		Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Sapfal.	Neuer Stil.		Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Sapfal.
Januar	1—5	—	767,0	776,7	777,3	Juli	5—9	—	749,7	757,1	759,1
	6—10	—	58,7	69,4	67,6		10—14	—	54,4	62,1	63,8
	11—15	—	47,9	56,3	57,1		15—19	—	52,8	59,4	61,3
	16—20	738,6	31,7	40,1	39,2		20—24	—	49,3	55,3	57,5
	21—25	55,9	48,1	58,0	56,9		25—29	760,9	55,4	63,0	64,7
	26—30	58,8	50,1	58,5	57,3		30—Aug. 3.	57,4	51,3	58,2	60,4
	31—Febr. 4.	33,5	26,1	35,9	37,3		August	4—8	61,1	54,6	61,6
Februar	5—9	42,8	35,7	44,5	43,9	9—13		59,0	54,0	59,7	61,4
	10—14	48,6	42,0	51,8	51,6	14—18		63,7	57,6	64,1	66,0
	15—19	57,3	49,5	59,4	56,4	19—23		59,7	52,7	59,7	60,8
	20—24	63,0	54,8	61,8	60,7	24—28		58,6	51,5	57,7	59,4
	25—März 1.	43,3	37,4	48,6	46,6	29—Sept. 2.		49,9	44,0	51,0	52,6
März	2—6	47,4	40,7	49,3	48,3	Septbr.	3—7	57,0	51,5	60,6	61,3
	7—11	51,3	43,4	51,4	50,4		8—12	60,9	55,1	64,6	64,1
	12—16	74,2	58,5	75,0	72,6		13—17	55,5	48,0	55,7	54,9
	17—21	64,1	56,2	63,4	62,4		18—22	59,3	53,2	62,3	62,1
	22—26	57,5	49,9	57,6	56,9		23—27	52,9	45,9	55,1	55,6
	27—31	61,0	54,6	63,4	63,6		28—Octbr. 2.	—	45,0	52,7	52,4
	April	1—5	55,3	49,2	58,1		57,9	October	3—7	—	63,0
6—10		42,8	37,0	46,0	46,1	8—12	—		56,8	65,0	65,0
11—15		63,7	55,9	65,4	63,8	13—17	—		53,8	61,8	60,1
16—20		62,0	53,8	62,5	61,3	18—22	—		49,1	57,3	56,1
21—25		51,2	46,5	52,4	52,5	23—27	—		41,0	49,8	48,4
26—30		57,0	47,5	56,3	56,1	28—Nov. 1.	—		46,2	55,3	54,0
Mai		1—5	55,0	47,9	56,2	55,7	Novbr.		2—6	—	30,6
	6—10	56,1	50,2	59,0	59,6	7—11		—	49,5	58,0	61,6
	11—15	66,2	60,8	69,9	69,3	12—16		—	48,6	59,0	56,5
	16—20	61,0	55,4	64,1	64,7	17—21		—	44,8	54,7	55,6
	21—25	54,4	48,1	—	56,8	22—26		—	57,9	64,2	65,0
	26—30	55,9	50,5	—	59,8	27—Decbr. 1.		—	61,7	71,1	69,9
	31—Juni 4.	58,7	52,0	—	60,6	Decbr.		2—6	—	42,9	50,7
Juni	5—9	—	49,9	56,1	58,2		7—11	—	42,5	51,0	50,5
	10—14	—	52,9	59,2	60,8		12—16	—	49,6	58,3	53,7
	15—19	—	49,0	55,8	58,9		17—21	—	53,3	62,1	61,0
	20—24	—	51,7	58,9	60,8		22—26	—	35,6	44,8	43,5
	25—29	—	48,2	55,9	57,5		27—31	—	36,0	41,9	43,5
	30—Juli 4.	—	50,1	57,7	59,5						

Im Jahre 1869.

Neuer Stil.		Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Sag- gers.	Sapfal.	Neuer Stil.		Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Sag- gers.	Sapfal.
Jan.	1—5	767,70	760,42	769,3	764,73	—	März	2—6	53,05	744,93	754,1	49,03	754,99
	6—10	63,06	55,88	65,4	59,57	—		7—11	54,34	51,40	60,4	55,69	59,77
	11—15	68,48	64,36	73,0	68,42	—		12—16	55,89	43,83	57,0	51,10	55,85
	16—20	84,76	77,01	86,1	80,86	—		17—21	—	—	61,7	55,65	60,71
	21—25	59,60	55,22	64,9	59,03	763,74		22—26	57,92	—	60,1	54,62	59,4
	26—30	53,16	46,47	54,8	49,92	53,76		27—31	55,45	50,79	60,2	55,28	60,3
	31—Febr. 4.	—	36,68	44,8	40,59	45,84		April	1—5	57,17	—	58,9	53,17
Febr.	5—9	44,97	39,33	47,8	42,86	48,25	6—10		57,47	—	59,7	55,17	60,35
	10—14	—	37,25	45,7	41,49	46,49	11—15		55,79	—	60,1	55,85	61,10
	15—19	45,99	39,22	49,4	44,23	49,81	16—20		48,53	—	51,7	47,26	52,20
	20—24	61,94	56,31	65,9	61,58	66,43	21—25		66,82	—	68,7	64,05	69,7
	25—März 1.	46,95	39,09	46,5	41,71	45,99	26—30		56,31	—	60,2	55,71	61,09

Im Jahre 1869.

Neuer Stil.	Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Hag- gers.	Hapsal.	Neuer Stil.	Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Hag- gers.	Hapsal.
Mai 1—5	—	—	753,4	748,11	753,7	Septbr. 3—7	—	—	762,0	759,21	762,84
6—10	53,05	—	54,8	50,17	55,3	8—12	—	—	57,7	58,42	55,89
11—15	56,83	—	59,0	54,36	59,1	13—17	—	—	43,8	39,60	43,02
16—20	57,30	—	57,8	52,91	56,9	18—22	—	—	43,8	39,99	45,19
21—25	56,32	—	56,5	—	56,5	23—27	—	—	48,7	45,43	50,46
26—30	54,40	—	57,0	—	56,3	28—Octbr. 2.	—	—	58,3	55,32	60,07
31—Juni 4.	—	—	57,4	35,10	57,3	Octbr. 3—7	—	—	63,6	58,68	63,97
Juni 5—9	—	—	57,2	51,73	56,3	8—12	—	—	61,5	59,00	63,25
10—14	—	—	52,5	48,34	52,2	13—17	—	—	44,9	40,46	43,39
15—19	—	—	59,2	53,82	58,2	18—22	—	—	50,3	46,08	50,57
20—24	—	—	53,0	—	56,0	23—27	—	—	52,3	48,46	52,55
25—29	—	—	57,7	—	60,7	28—Novbr. 1.	—	—	56,4	53,04	56,24
30—Juli 4.	—	—	60,2	—	63,7	Novbr. 2—6	—	—	38,7	34,49	38,83
Juli 5—9	—	—	58,5	—	60,9	7—11	—	—	45,3	41,62	45,87
10—14	—	—	58,7	—	61,8	12—16	—	—	57,3	52,98	56,61
15—19	—	—	53,9	—	54,4	17—21	—	—	56,9	53,15	58,46
20—24	—	—	56,1	51,49	57,2	22—26	—	—	56,6	52,74	56,93
25—29	—	—	60,3	55,82	60,8	27—Decbr. 1.	—	—	47,9	40,30	48,14
30—Aug. 3.	—	—	58,6	54,31	58,7	Decbr. 2—6	—	—	75,4	70,83	45,45
August 4—8	—	—	62,5	56,68	62,9	7—11	—	—	66,6	64,65	67,74
9—13	—	—	49,1	45,56	51,4	12—16	—	—	51,0	—	52,95
14—18	—	—	61,8	58,46	66,6	17—21	—	—	45,7	42,09	47,09
19—23	—	—	59,5	56,28	61,1	22—26	—	—	57,3	53,46	58,11
24—28	—	—	58,2	55,29	61,3	27—31	—	—	56,5	—	56,47
29—Sept. 2.	—	—	54,5	51,54	56,93						

Im Jahre 1870.

Neuer Stil.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Hag- gers.	Hapsal.	Neuer Stil.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Hag- gers.	Hapsal.
Januar 1—5	751,77	759,1	755,75	759,78	Mai 1—5	745,37	752,4	749,24	753,40
6—10	44,53	50,7	47,63	51,03	6—10	51,89	59,4	56,41	61,50
11—15	48,89	55,8	52,16	56,54	11—15	49,45	56,7	53,44	57,4
16—20	67,43	75,6	71,97	76,68	16—20	47,62	54,8	52,16	56,8
21—25	50,30	59,7	56,67	60,39	21—25	44,08	51,4	48,16	52,8
26—30	55,27	63,4	59,99	64,73	26—30	45,07	53,4	50,40	55,7
31—Febr. 4.	66,73	74,7	71,33	75,67	31—Juni 4.	49,88	57,1	54,31	58,7
Februar 5—9	71,27	79,7	75,76	80,17	Juni 5—9	55,22	62,3	58,80	63,4
10—14	68,65	75,4	71,40	75,84	10—14	42,73	49,7	46,76	51,2
15—19	49,97	60,7	54,74	59,89	15—19	55,63	63,2	58,88	64,6
20—24	32,59	39,6	36,28	42,02	20—24	46,12	54,2	50,65	57,6
25—März 1.	45,77	53,3	—	55,81	25—29	45,52	52,8	49,73	53,1
März 2—6	51,66	59,2	—	60,37	30—Juli 4.	41,60	49,3	45,53	50,9
7—11	35,13	43,5	40,21	45,47	Juli 5—9	45,65	52,6	50,47	56,6
12—16	43,22	51,2	49,67	52,14	10—14	48,13	55,5	53,92	58,4
17—21	60,14	68,1	66,70	68,69	15—19	55,96	63,7	61,68	66,3
22—26	55,55	63,3	—	63,70	20—24	47,68	56,2	52,63	59,6
27—31	61,24	69,5	—	70,10	25—29	55,36	65,6	59,13	66,2
April 1—5	55,21	63,3	60,00	65,31	30—August 3.	53,16	61,3	56,85	63,8
6—10	50,41	57,5	54,91	59,36	August 4—8	53,29	61,5	57,26	64,1
11—15	54,24	61,5	—	62,18	9—13	54,54	63,2	58,73	65,4
16—20	58,99	67,3	64,10	68,95	14—18	44,95	53,5	49,77	54,9
21—25	55,74	63,1	59,83	64,59	19—23	39,69	48,2	44,18	48,7
26—30	42,55	49,8	48,70	50,49	24—28	43,92	51,9	47,80	51,8
					29—Sept. 2.	35,87	43,7	40,35	44,6

Im Jahre 1870.

Neuer Stil.		St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Hag- gers.	Gapfal.	Neuer Stil.		St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Hag- gers.	Gapfal.
Septbr. 3—7		746,54	753,6	750,42	753,4	November 2—6		755,1	763,3	759,70	768,7
8—12		41,09	47,2	45,07	48,3	7—11		47,5	54,9	51,45	54,4
13—17		49,02	57,8	53,60	57,9	12—16		41,2	48,1	44,63	48,0
18—22		51,47	59,8	56,12	60,6	17—21		49,8	57,0	53,33	56,0
23—27		59,27	67,2	63,77	67,8	22—26		45,4	52,0	48,56	52,7
28—Octbr. 2.		62,11	69,9	66,72	70,2	27—Decbr. 1.		55,6	63,6	60,54	65,0
October 3—7		49,6	56,9	54,05	59,0	December 2—6		55,5	63,0	59,55	62,0
8—12		30,3	38,1	34,72	40,2	7—11		56,7	64,5	60,65	63,8
13—17		43,8	55,7	48,77	53,4	12—16		51,9	59,4	55,55	58,0
18—22		45,5	61,7	57,84	60,3	17—21		41,5	50,7	47,06	51,0
23—27		43,8	49,0	45,34	49,3	22—26		50,1	58,6	54,62	57,6
28—Novbr. 1.		45,9	53,5	49,82	53,1	27—31		52,4	60,4	56,77	60,1

### Uebersicht der fünftägigen Mittel der Temperatur.

Im Jahre 1867.

Neuer Stil.		Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Gapfal.	Neuer Stil.		Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Reval.	Gapfal.
Jan. 1—5		—12,05		—10,00	—9,8	Juni 5—9		—	9,53	8,58	8,4
6—10		—5,71		—5,25	—3,7	10—14		8,74	7,61	7,01	7,5
11—15		—3,67		—3,98	—3,8	15—19		11,36	9,88	8,80	9,6
16—20		—7,90		—6,80	—7,0	20—24		18,10	18,11	15,84	19,4
21—25		—8,86		—8,13	—7,8	25—29		14,05	12,51	11,84	12,1
26—30		—12,60		—10,61	—11,2	30—Juli 4.		10,75	10,11	—	10,4
31—Febr. 4.		—13,36		—9,68	—9,9	Juli 5—9		12,71	11,43	—	11,8
Febr. 5—9		0,21		0,43	0,1	10—14		14,57	13,26	—	14,6
10—14		—0,02		—0,14	—0,3	15—19		14,96	14,40	—	14,6
15—19		—2,25		—1,87	—2,2	20—24		12,84	12,36	—	12,2
20—24		—3,55		—3,22	—3,3	25—29		14,48	13,80	—	13,5
25—März 1.		—5,69		—10,82	—10,3	30—Aug. 3.		12,31	11,36	—	12,6
März 2—6		—5,96		—4,08	—3,8	August 4—8		10,93	10,57	—	13,2
7—11		—7,04		—5,84	—6,2	9—13		11,34	10,95	—	14,6
12—16		—12,22		—9,54	—8,4	14—18		12,67	12,85	13,68	14,2
17—21		—9,35		—6,37	—6,1	19—23		11,43	10,78	11,26	12,1
22—26		—4,81		—3,81	—3,9	24—28		12,66	12,73	12,44	13,7
27—31		1,58		1,84	1,4	29—Sept. 2.		11,90	11,13	11,55	12,6
April 1—5		—0,39		—0,51	0,4	Septbr. 3—7		7,94	6,54	8,75	8,9
6—10		—2,74		—1,50	—1,7	8—12		7,89	7,49	8,27	9,5
11—15		—2,08		—1,62	—1,2	13—17		9,11	8,30	9,57	9,6
16—20		1,69		1,39	1,3	18—22		6,70	8,09	9,30	9,9
21—25		3,92		3,65	3,1	23—27		5,41	3,73	5,49	6,2
26—30		1,57		1,74	1,1	28—Octbr. 2.		4,83	4,55	5,31	6,5
Mai 1—5		1,67	1,12	0,61	1,2	Octbr. 3—7		6,82	5,34	5,58	6,0
6—10		0,75	0,31	1,46	1,4	8—12		6,54	6,43	6,62	6,9
11—15		0,66	—0,27	0,18	0,8	13—17		4,38	3,21	3,95	5,3
16—20		2,64	1,88	1,98	3,1	18—22		3,72	3,87	4,70	5,6
21—25		3,20	1,74	1,14	2,1	23—27		6,48	6,26	6,91	7,8
26—30		6,23	5,72	5,18	6,2	28—Novbr. 1.		4,07	3,86	4,82	5,7
31—Juni 4.		—	5,97	5,94	6,8						

3m Jahre 1867.

Neuer Stil.	Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Keval.	Spafal.	Neuer Stil.	Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Keval.	Spafal.
Novbr. 2—6	0,47	—0,18	—0,38	1,1	Decbr. 2—6	— 0,34	— 1,08	— 0,18	0,5
7—11	—1,34	—1,35	—0,13	0,5	7—11	— 7,85	— 8,89	— 7,18	— 7,7
12—16	0,18	—0,08	1,28	1,6	12—16	— 9,42	— 9,42	— 8,13	— 8,5
17—21	—5,62	—6,24	—3,28	—3,3	17—21	—15,06	—14,19	—11,73	—12,5
22—26	—4,15	—3,54	—1,17	—0,9	22—26	— 5,91	— 5,89	— 5,22	— 5,1
27—Decbr. 1.	—2,55	—2,69	—1,78	—1,4	27—31	— 8,85	— 8,52	— 6,91	— 7,3

3m Jahre 1868.

Neuer Stil.	Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Keval.	Spafal.	Neuer Stil.	Narva.	St. Johan- nis in Serwen.	Keval.	Spafal.
Jan. 1—5	—	—12,50	— 9,62	—10,2	Juli 5—9	—	15,47	14,18	15,0
6—10	—	— 5,73	— 4,03	— 4,6	10—14	—	15,60	14,92	16,1
11—15	— 5,3	— 3,54	— 2,83	— 1,9	15—19	—	16,62	15,52	16,5
16—20	0,0	0,38	0,02	— 0,3	20—24	—	16,05	14,76	15,9
21—25	—15,1	—15,29	—13,90	—13,5	25—29	15,7	13,11	13,08	14,9
26—30	—15,1	—12,24	—10,06	—10,0	30—Aug. 3.	18,8	16,83	15,12	16,8
31—Febr. 4.	— 2,7	— 2,82	— 2,58	— 1,5	August 4—8	17,0	14,75	13,70	15,4
Febr. 5—9	— 7,6	— 5,56	— 3,71	— 3,8	9—13	18,0	15,59	14,44	15,5
10—14	—12,6	—12,26	—11,07	— 9,5	14—18	21,6	19,45	16,74	18,9
15—19	— 6,1	— 4,11	— 3,20	— 2,6	19—23	16,8	15,78	14,74	16,9
20—24	— 5,7	— 5,69	— 4,22	— 3,7	24—28	14,4	12,71	13,38	13,7
25—März 1.	— 1,0	— 1,57	— 0,33	— 0,6	29—Sept. 2.	12,1	9,89	11,33	11,6
März 2—6	— 4,4	— 7,21	— 6,90	— 6,6	Sept. 3—7	11,4	10,91	11,78	12,1
7—11	— 1,2	— 2,16	— 2,37	— 2,5	8—12	11,4	8,89	10,50	13,1
12—16	— 0,3	— 0,92	0,14	0,02	13—17	11,1	10,26	10,80	10,3
17—21	— 0,2	— 1,28	— 0,34	— 0,8	18—22	9,0	7,41	8,16	9,3
22—26	1,8	0,80	1,63	1,6	23—27	5,5	5,88	6,18	6,7
27—31	1,2	— 0,01	0,75	0,5	28—Octbr. 2.	—	6,00	8,00	8,1
April 1—5	— 0,5	— 1,52	— 0,51	0,1	Octbr. 3—7	—	3,10	5,00	4,9
6—10	0,5	— 0,87	— 0,26	0,3	8—12	—	5,93	7,26	7,8
11—15	2,7	1,81	0,91	1,6	13—17	—	5,55	6,68	6,9
16—20	5,2	4,31	4,70	5,1	18—22	—	7,33	7,08	7,2
21—25	7,0	5,49	5,06	4,8	23—27	—	3,64	4,70	4,6
26—30	3,0	2,85	3,10	3,8	28—Nov. 1.	—	0,43	1,28	2,9
Mai 1—5	5,3	4,83	5,56	5,1	Novbr. 2—6	—	3,03	3,68	4,1
6—10	4,2	4,23	4,32	4,5	7—11	—	0,75	1,66	0,7
11—15	10,4	9,69	11,20	10,4	12—16	—	—4,03	—1,94	—2,8
16—20	10,4	8,57	9,90	9,1	17—21	—	—5,73	—3,78	—2,6
21—25	10,3	8,8	10,38	9,4	22—26	—	—4,63	—2,82	—2,8
26—30	10,1	9,3	—	9,8	27—Decbr. 1.	—	—6,35	—5,10	—4,5
31—Juni 4.	11,6	11,49	—	12,1	Decbr. 2—6	—	—0,58	0,38	0,8
Juni 5—9	—	11,14	10,2	11,4	7—11	—	—3,25	—1,52	—2,1
10—14	—	11,59	11,0	12,3	12—16	—	—2,19	—1,26	—0,2
15—19	—	9,90	10,4	10,9	17—21	—	—2,93	—1,73	—1,2
20—24	—	11,80	11,9	12,8	22—26	—	—1,41	—0,95	—0,9
25—29	—	12,33	11,7	12,9	27—31	—	—1,45	—1,48	—2,2
30—Juli 4.	—	13,30	12,80	14,5					

Metrisches Barometer.

	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Zeit der Beobachtungen.
<b>1868.</b>													
Narva . . . . .	—	748,3	758,8	754,9	757,9	—	—	759,1	755,9	—	—	—	7. 2. 11.
St. Johannis in Zerwen . . . . .	750,0	741,5	751,8	748,0	751,9	750,7	752,0	752,8	749,5	751,5	748,15	743,8	7. 2. 11.
Reval . . . . .	759,2	750,4	759,5	756,8	—	757,6	759,1	759,5	758,2	759,91	757,31	752,32	} Jan. Febr. März 8. 2. 10. später 7. 2. 9.
Hapsal . . . . .	758,8	749,7	758,5	756,3	760,8	759,6	761,0	761,2	757,8	759,07	757,64	751,66	
<b>1869.</b>													
Narva . . . . .	766,76	748,44	756,56	756,97	754,98	754,52	—	—	—	—	—	—	7. 2. 11.
St. Johannis in Zerwen . . . . .	759,35	741,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7. 2. 10.
Reval . . . . .	768,31	750,22	758,40	759,84	756,38	756,26	758,15	757,70	751,91	755,35	750,15	758,80	} Jan. Febr. März 7. 2. 9. später 6. 2. 10.
Haggers . . . . .	763,18	745,60	752,96	755,20	751,32	751,10	—	754,14	748,55	751,56	746,11	755,78	
Hapsal . . . . .	—	750,73	758,01	760,27	756,25	757,13	759,87	759,99	752,21	755,66	750,40	759,71	7. 2. 10.
<b>1870.</b>													
St. Johannis in Zerwen . . . . .	753,36	755,16	751,29	753,85	747,29	749,27	749,56	746,66	749,87	745,86	748,77	751,79	7. 2. 10.
Reval . . . . .	760,8	763,8	759,2	760,4	754,8	756,5	757,3	755,0	757,5	753,0	756,0	759,9	7. 1. 9.
Haggers . . . . .	757,79	760,06	—	757,52	751,68	752,97	754,30	750,84	754,24	749,45	752,63	756,16	8. 2. 11.
Hapsal . . . . .	761,97	764,58	760,18	761,81	756,2	757,5	760,1	756,2	758,1	753,5	757,0	759,2	7. 2. 10.

**Uebersicht der monatlichen Mittel der Temperatur (nach neuem Stil).**

Réaumur

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Sept.	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Zeit der Beobachtungen.
<b>1866.</b>													
Narva . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	13,38	11,60	3,99	-0,91	-3,44	7. 2. 11.
Reval . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	12,61	11,66	4,76	-0,59	-2,34	8. 2. 10.
Hapsal . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	11,36	4,84	0,03	-1,91	7. 2. 10.
<b>1867.</b>													
Narva . . . . .	-8,93	-3,47	-6,06	0,29	2,70	12,80	13,14	11,96	7,57	5,44	-2,09	-7,67	7. 2. 11.
St. Johannis in Zerwen	—	—	—	—	1,97	10,65	12,35	11,59	6,85	4,83	-2,26	-7,71	7. 2. 11.
Reval . . . . .	-7,78	-3,56	-4,80	0,53	1,99	9,58	13,80*)	12,36*)	8,07	5,49	-0,66	-6,30	8. 2. 10.
Hapsal . . . . .	-7,66	-3,64	-4,68	0,47	2,72	10,33	12,81	13,6	8,7	6,3	-0,8	-6,5	7. 2. 10.
<b>1868.</b>													
Narva . . . . .	-7,94	-6,22	-0,42	3,0	8,6	—	—	17,4	9,6	—	—	—	7. 2. 11.
St. Johannis in Zerwen	-7,88	-5,61	-1,72	2,01	7,65	11,40	15,24	15,24	8,49	4,55	-2,69	-2,05	7. 2. 11.
Reval . . . . .	-6,41	-4,32	-1,06	2,10	—	11,52	14,26	14,4	9,31	5,67	-1,29	-1,11	} Jan. Febr. März 8. 2. 10.**) später 7. 2. 9.
Hapsal . . . . .	-6,4	-3,8	-1,2	2,6	8,2	12,1	15,6	15,7	9,33	5,73	-0,95	-1,05	
<b>1869.</b>													
Narva . . . . .	-5,4	-1,2	0,4	5,2	10,4	12,0	—	—	—	—	—	—	7. 2. 11.
St. Johannis in Zerwen	-6,89	-1,87	-1,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7. 2. 10.
Reval . . . . .	-4,56	-1,14	-1,26	3,43	6,95	9,72	12,78	12,62	9,34	4,58	-0,39	-0,84	} Jan. Febr. März 7. 2. 9.**) später 6. 2. 10.
Haggers . . . . .	-5,39	-1,45	-1,14	3,42	7,17	9,41	—	12,22	8,86	3,18	-0,79	-0,43	
Hapsal . . . . .	—	-1,04	-1,86	3,62	8,51	10,97	15,05	15,04	9,9	5,0	0,1	-0,5	7. 2. 10.
<b>1870.</b>													
St. Johannis in Zerwen	-3,96	-9,46	-3,93	3,19	6,32	11,03	13,97	11,18	7,66	2,65	0,73	-10,09	7. 2. 10.
Reval . . . . .	-2,14	-7,68	-2,51	4,36	7,74	12,13	14,62	12,72	9,23	3,90	1,94	-6,97	7. 1. 9.
Haggers . . . . .	-2,84	-9,33	—	3,24	6,67	10,88	14,04	11,22	8,33	2,99	1,47	-8,66	8. 2. 11.
Hapsal . . . . .	-2,2	-8,2	-2,7	3,2	6,91	11,48	16,75	13,64	9,17	3,80	2,07	-6,99	7. 2. 10.

\*) Für die Zeit vom 1. Juli bis 13. August sind nur Beobachtungen um 2 Uhr Nachmittags angestellt worden. Zur Bestimmung des monatlichen Mittels wurde eine Interpolation in folgender Weise vorgenommen. Im vorhergehenden Juni war die Temperatur am Morgen durchschnittlich um 2,6°, am Abend um 4,2° niedriger, als Nachmittags 2 Uhr, in der folgenden Zeit vom 13. bis 31. August resp. um 2,5° und 4,3°, darnach wurde für jene Zeit vom 1. Juli bis 13. August im Mittel die Morgentemperatur um 2,6°, die Abendtemperatur um 4,3° niedriger angenommen, als Nachmittags 2 Uhr.

\*\*\*) In den Monaten, wo die Beobachtungen um 7. 2. 9. Uhr stattfanden, wurde das Mittel der Temperatur berechnet nach der Formel:  $VII + II + 2IX$ .

**Jahresmittel des Luftdrucks.**

**Jahresmittel der Temperatur.**

Metrisches Barometer.

Réaumur.

	1867.	1868.	1869.	1870.		1867.	1868.	1869.	1870.
	Narva . . . . .	754, <sub>6</sub>	—	—		—	Narva . . . . .	2,18 <sup>0</sup>	—
St. Johannis in Zerwen	—	749, <sub>33</sub>	—	750, <sub>19</sub>	St. Johannis in Zerwen	—	3,72 <sup>0</sup>	—	2,44 <sup>0</sup>
Reval . . . . .	756, <sub>7</sub>	757, <sub>55</sub>	756, <sub>79</sub>	757, <sub>85</sub>	Reval . . . . .	2,39 <sup>0</sup>	4,21 <sup>0</sup>	4,27 <sup>0</sup>	3,95 <sup>0</sup>
Haggers . . . . .	—	—	752, <sub>44</sub>	754, <sub>45</sub>	Haggers . . . . .	—	—	3,90 <sup>0</sup>	2,87 <sup>0</sup>
Hapsal . . . . .	756, <sub>4</sub>	757, <sub>63</sub>	757, <sub>43</sub>	758, <sub>86</sub>	Hapsal . . . . .	2,87 <sup>0</sup>	4,69 <sup>0</sup>	5,10 <sup>0</sup>	3,91 <sup>0</sup>

Bei der Berechnung des Jahresmittels wurde, in Bezug auf Temperatur und Luftdruck, für diejenigen Monate, in welchen die Beobachtungen ausgefallen waren (Reval: Mai 1868, Haggers: Juli 1869 und März 1870 und Hapsal: Januar 1869) eine Interpolation in der Weise bewerkstelligt, daß für den fehlenden Monat in Reval (1868) das entsprechende Monatsmittel in Hapsal, und in Haggers (1869 und 1870) und Hapsal (1869) die entsprechenden Monatsmittel von Reval, mit Berücksichtigung der aus den 11 übrigen Monaten des Jahres sich ergebenden resp. Differenz eingeschaltet wurden.

**Maxima und minima der Temperatur.**

	1867.					1868.					1869.					1870.				
	Maximum.		Minimum.		Schwankung.	Maximum.		Minimum.		Schwankung.	Maximum.		Minimum.		Schwankung.	Maximum.		Minimum.		Schwankung.
	Tag.	Tempera-tur.	Tag.	Tempera-tur.		Tag.	Tempera-tur.	Tag.	Tempera-tur.		Tag.	Tempera-tur.	Tag.	Tempera-tur.		Tag.	Tempera-tur.	Tag.	Tempera-tur.	
Narva . . . . .	21. Juni Mitt.	23, <sub>3</sub>	1. Febr. Morg.	-27	50, <sub>3</sub>	16. August Mitt.	31, <sub>6</sub>	26. Jan. Abds.	-30	61, <sub>6</sub>										
St. Johannis in Zerwen . . . . .						15. Aug. Mitt.	26, <sub>5</sub>	25. Jan. Abds.	-26, <sub>4</sub>	52, <sub>9</sub>			21. Jan. Abds.	-18	—	29. Juli Mitt.	22, <sub>5</sub>	5. Febr. Morg.	-24	46, <sub>5</sub>
Reval . . . . .			1. Febr. Morg.	-23	—	15. Aug. Mitt.	24, <sub>6</sub>	25. Jan. Abds.	-29, <sub>7</sub>	54, <sub>2</sub>	26. Juli Mitt.	21, <sub>0</sub>	22. Jan. Abds.	-13	34, <sub>7</sub>	18. Juli Mitt.	21, <sub>1</sub>	5. Febr. Morg.	-20, <sub>1</sub>	41, <sub>2</sub>
Haggers . . . . .											26. Juli Mitt.	21, <sub>3</sub>	22. Jan. Abds.	-18, <sub>3</sub>	39, <sub>6</sub>	23. Juli Mitt.	22	5. Febr. Morg.	-21, <sub>6</sub>	43, <sub>6</sub>
Hapsal . . . . .	22. Juni Mitt.	24	1. Febr. Morg.	-22	46	14. Aug. Mitt.	25	25. Jan. Morg.	-24, <sub>5</sub>	49, <sub>5</sub>	26. Juli Mitt.	22	21. Jan. Morg.	-15	37	29. Juli Abds.	27	11. Febr. Morg.	-23, <sub>5</sub>	50, <sub>5</sub>

**Mittlere Temperatur der Jahreszeiten.**

	1867.				1868.				1869.				1870.			
	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.
Narva . . . . .	-4, <sub>8</sub>	-1	12, <sub>7</sub>	3, <sub>6</sub>	-7, <sub>3</sub>	3, <sub>7</sub>	—	—	—	5, <sub>3</sub>	—	—	—	—	—	—
St. Johannis in Zerwen . . . . .			11, <sub>5</sub>	3, <sub>1</sub>	-7, <sub>1</sub>	2, <sub>7</sub>	14	3, <sub>4</sub>	-3, <sub>6</sub>	—	—	—	—	1, <sub>8</sub>	12, <sub>1</sub>	3, <sub>7</sub>
Reval . . . . .	-4, <sub>6</sub>	-0, <sub>8</sub>	11, <sub>9</sub>	4, <sub>3</sub>	-5, <sub>7</sub>	—	13, <sub>4</sub>	4, <sub>6</sub>	-2, <sub>3</sub>	3, <sub>0</sub>	11, <sub>7</sub>	4, <sub>5</sub>	-3, <sub>6</sub>	3, <sub>20</sub>	13, <sub>2</sub>	5, <sub>1</sub>
Haggers . . . . .										3, <sub>2</sub>	—	3, <sub>8</sub>	-4, <sub>2</sub>	—	12, <sub>1</sub>	4, <sub>2</sub>
Hapsal . . . . .	-4, <sub>4</sub>	-0, <sub>5</sub>	12, <sub>3</sub>	4, <sub>9</sub>	-5, <sub>6</sub>	3, <sub>2</sub>	14, <sub>5</sub>	4, <sub>9</sub>	—	3, <sub>4</sub>	13, <sub>7</sub>	5, <sub>0</sub>	-3, <sub>6</sub>	1, <sub>8</sub>	14	5

**Ost- und Westwinde und vorherrschende Winde nach % sämtlicher beobachteten Winde.**

	1867.			1868.			1869.			1870.		
	D.	W.	Vorherrschende Winde.	D.	W.	Vorherrschende Winde.	D.	W.	Vorherrschende Winde.	D.	W.	Vorherrschende Winde.
Narva . . . . .	26,2	36,6	⊙ 23,4									
St. Johannis in Serwen . . .				41,5	35,7	⊙ 17,7 u. ⊙ 15,2	—	—	—	45,4	40,3	⊙ 18,7 u. ⊙ 18,5
Reval . . . . .	38,8	44,0	⊙ 23,5 u. NW 20,9	35,2	41,6	⊙ 18,5 u. ⊙ 17,6	24,3	59,7	⊙ 30,3	25,8	47,1	⊙ 23,5
Hagers . . . . .							23,8	40,2	⊙ 19,1 u. ⊙ 18,7	30,5	46,9	NW 20,4 u. ⊙ 17,0
Hapsal . . . . .	34,4	43,9	⊙ 28,2	33,1	50,5	⊙ 24,5	30,5	57,9	⊙ 26,0 u. NW 21,9	33,9	42,3	⊙ 19,3 u. NW 15,0

Wir fügen hierzu einige Ergebnisse der 10jährigen Witterungsbeobachtungen von 1852—1861 in Reval, Pastorat Luggenhufen in Wierland (durch Herrn Pastor Vogt) und Pastorat St. Simonis in Wierland (durch Herrn Probst Pauker) nach der in der Einleitung erwähnten Zusammenstellung des Herrn Stabscapitains vom Garde-Generalstabe Lamrow.

	Temperatur nach Réaumur.					W i n d e.			Himmels- ansicht.		Atmosphärische Niederschläge und Gewitter.		
	Jahres- mittel.	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	D.	W.	Vorherrschende Winde.	Heiter.	Trüb.	Regen.	Schnee.	Gewitter.
Reval . . .	4,76	—3,19	2,85	14,29	5,12	175	190	⊙ u. ⊙W.	184	181	81	54	8
Luggenhufen	3,26	—4,8	4,76	12,53	3,55	154	211	⊙	175	190	91	66	13
St. Simonis	3,86	—4,68	2,50	13,22	4,03	161	204	⊙W. u. NW.	146	219	84	64	17



## A n h a n g.

### Beschreibung der eigenthümlichen Eisbildungen am Revalschen Strande in der Nacht vom 2./14 zum 3./15. Februar 1869.

Von **Carl Lais.**

In der Nacht vom 14. zum 15. Februar 1869 n. St. fand ein ungewöhnlich heftiger Kampf zwischen dem seit einiger Zeit herrschenden warmen SW. und einem sich vordrängenden kalten N. Winde statt, der sich zwischen 3 und 5 Uhr Nachts zu einer orkanartigen Heftigkeit steigerte und um diese Zeit auf der Eisdecke in der Bucht von Reval, unter donnerartigem Krachen und Tosen, eine Wirkung ausübte, wie sie wohl in ähnlicher Weise bisher nicht beobachtet worden ist. Die obere Eisfläche war, vom Strande aus gesehen, in ein mächtig wogenes Meer verwandelt, in welchem die sich hochaufthürmenden zum Ufer eilenden Wellen heranbrausten, die aber, wie durch Zauber plötzlich erstarrt, unbeweglich in langgestreckten Wellenbergen zum Beschauer herüber blickten. Diese Wellenberge, die parallel den Krümmungen des Strandes liefen und von denen ein scharfes Auge drei in großen Zwischenräumen bis weit ins Meer hinaus deutlich wahrnehmen konnte, wurden durch Aufschüttungen von Eismassen gebildet, welche in wilder Unordnung neben und übereinander lagen. Von der Stadt aus erreichte man zuerst den auf dem Meere selbst liegenden Eiswall, der, etwa bei der Einfahrt des Hafens beginnend, nur wenige Fuß hoch lag; je weiter derselbe sich aber nach D. erstreckte, desto höher wurden die Aufschüttungen der Eismassen und erreichten an den Sandschwellen des Koschischen Baches ca. 30 Fuß; weiter nach Wiems hin sollen dieselben sich sogar 40 Fuß hoch erhoben haben. Dabei waren die Eismassen nicht überall unregelmäßig gestaltete Eistrümmern; auf dem Gipfel des Walles beim Ausfluß des Koschischen Baches und bei Brigitten überraschte die auffallende Regelmäßigkeit und abgerundete Gestalt derselben, sowie ihre glänzende, wie glasirte Oberfläche, so daß sie, großen Bullersteinen nicht unähnlich, nur lose auf den darunterliegenden aufgethürmt waren und beim Hinaufsteigen leicht hinabrollten. Das Hinaufsteigen war von der Landseite leichter, da von dieser Seite der Wall nicht so steil abfiel, wie zur Seeseite hin. Auf dem Gipfel dieses Walles wollen Einige einen großen Granitblock gesehen haben, der aber später nicht mehr aufgefunden werden konnte.

Zwischen dem eben beschriebenen, wie eine werstenlange Hügelkette sich hinziehenden Eiswall und dem Strande waren die Eisfelder durch breite Spalten unterbrochen, durch frisches Eis aber wieder ausgefüllt, welches sich durch die dunkle Farbe und Durchsichtigkeit leicht erkennen ließ. Am Strande selbst, aber erst bei Katharinenthal beginnend, hatte sich das Eis an flachen Stellen weit über das Land hin verbreitet und bedeutende Trümmerrwalle gebildet, auf deren Höhe von 4—5 Fuß zum Staunen der Zuschauer ein paar erratische Blöcke thronten, was jedoch nur von der Landseite wahrgenommen werden konnte, da von der Seeseite sich eine große zusammenhängende Eisfläche an diesen Wall hinaufgeschoben hatte und mit ihrem gezackten Rande das Darunterliegende verdeckte, wie Solches die beiden beigegebenen Titelbilder veranschaulichen. Dieser auffallenden Erscheinung von solchen auf Eistrümmern ruhenden nicht unbedeutenden Granitblöcken glaubte man am flachen Strande mehrmals zu begegnen, allein eine nähere Betrachtung ergab, daß es große Eisblöcke waren, die auf dem rothblauen Lehm Boden des Meeres geruht hatten und, bei der Zertrümmerung und Aufschüttung mit dem untern, den Lehm Boden festhaltenden Theile nach oben gekehrt, auf einem solchen Trümmerhaufen lagen. — An den steilen zum Meere abfallenden Abhängen des Glintes dagegen hatten sich bedeutend höhere Aufschüttungen von 15 bis 20 Fuß gebildet, oder große Eisblöcke lehnten aufrechtstehend an einer steilen Wand, wie dies an den schroffen Abhängen des Strietberges der Fall war, während an anderen Stellen die Eisflächen unter den verschiedensten Neigungen sich gelagert hatten.

Eine von den vielen Besuchern dieses ungewöhnlichen Naturereignisses kaum beobachtete, weil wenig in die Augen fallende Erscheinung dürfte für die Erklärung dieser Erhebungen, bei welchen Eisschiebungen zwar vorwalteten, aber wahrscheinlich nicht die einzige Ursache waren, nicht unwesentlich sein. Ueberall wo das Eis die in großer Menge am Strande eingebetteten Findlingsblöcke umgab, zeigte sich deutlich ein mächtiger von unten auf die Eismasse stattgehabter Wasserdruck, denn an allen den hervorragenden Granitblöcken war das Eis vom Steine losgerissen und nach 4 Seiten hin wie Kartenblätter mehr oder weniger steil, ja fast aufrechtstehend zurückgebogen. Wo jedoch die Steine unter der Eisdecke lagen, war über dem Gipfel der Steine das Eis gewölbt oder zeigte klaffende, sich senkrecht durchkreuzende Spalten und Risse.

Auffallender Weise war trotz der deutlichen Anzeichen eines Wasserdrucks nach oben die Höhe des Meerwassers nicht, wie in Sibau und Baltischport, bedeutend gestiegen, sondern zeigte am Morgen nach der Katastrophe sogar einen etwas niedrigeren Stand, als am Abend vorher.

3m Jahre 1869.

Neuer Stil.	Karva.	St. Johannis in Serwen.	Reval.	Sag-gers.	Sapfal.	Neuer Stil.	Karva.	St. Johannis in Serwen.	Reval.	Sag-gers.	Sapfal.
Jan. 1-5	-6,5	-7,78	-4,85	-6,02	—	Juli 5-9	—	—	11,33	—	14,06
6-10	-2,2	-2,59	-1,54	-1,43	—	10-14	—	—	11,89	—	14,32
11-15	1,0	-1,46	-0,26	-0,70	—	15-19	—	—	12,36	—	13,98
16-20	-9,7	-12,71	-8,70	-9,97	—	20-24	—	—	13,55	13,63	16,02
21-25	-8,3	-10,93	-7,74	-9,58	-7,78	25-29	—	—	16,17	15,89	18,16
26-30	-6,5	-6,99	-5,42	-6,00	-4,76	30-Aug. 3.	—	—	14,46	14,30	16,58
31-Febr. 4.	—	-0,16	0,96	0,76	-0,18						
Febr. 5-9	2,5	1,24	1,98	1,75	3,09	Aug 4-8	—	—	12,70	12,19	15,86
10-14	—	-2,04	-1,62	-1,54	-2,05	9-13	—	—	11,92	11,07	14,58
15-19	-1,9	-2,16	-1,68	-1,57	-1,1	14-18	—	—	13,76	13,33	17,38
20-24	-4,7	-6,36	-5,34	-6,78	-8,66	19-23	—	—	13,31	13,09	15,68
25-März 1.	-0,8	-1,34	-0,62	-0,70	-1,5	24-28	—	—	12,30	12,00	14,16
						29-Sept. 2.	—	—	7,77	6,69	8,18
März 2-6	-0,2	-2,23	-1,34	-1,40	-2,9	Sept. 3-7	—	—	9,15	7,80	10,4
7-11	-0,8	-2,12	-1,74	-1,81	-4,4	8-12	—	—	13,25	13,19	12,3
12-16	1,3	0,78	-2,72	0,13	-0,4	13-17	—	—	10,74	10,50	10,2
17-21	—	0,19	-0,34	0,27	2,1	18-22	—	—	9,34	9,68	10,4
22-26	0,4	-1,9	-1,18	-2,49	-2,2	23-27	—	—	6,53	5,68	8,1
27-31	0,6	-1,21	-0,60	-1,48	-0,5	28-Oct. 2.	—	—	6,62	6,17	6,3
April 1-5	4,3	—	2,53	1,97	1,8	Oct. 3-7	—	—	4,05	3,21	4,8
6-10	4,3	—	3,05	2,93	2,48	8-12	—	—	7,43	7,74	7,6
11-15	1,7	—	0,72	0,45	0,96	13-17	—	—	5,95	5,26	5,9
16-20	4,1	—	2,76	2,78	2,92	18-22	—	—	2,96	2,08	3,2
21-25	9,0	—	6,48	6,96	7,76	23-27	—	—	3,32	3,02	4,1
26-30	7,9	—	4,94	5,42	5,78	28-Nov. 1.	—	—	2,76	2,12	2,8
April 1-5	—	—	1,14	0,55	2,70	Nov. 2-6	—	—	0,75	0,28	1,7
6-10	9,6	—	6,64	9,59	9,40	7-11	—	—	-1,46	-1,66	-1,1
11-15	13,4	—	9,03	10,55	10,74	12-16	—	—	-3,60	-4,93	-3,8
16-20	10,5	—	9,39	9,36	10,44	17-21	—	—	0,29	0,36	1,5
21-25	11,3	—	7,44	—	7,92	22-26	—	—	1,34	1,46	1,7
26-30	10,0	—	8,10	—	9,90	27-Dec. 1.	—	—	-0,31	-1,02	0
31-Juni 4.	9,4	—	6,53	7,43	7,73						
Juni 5-9	10,6	—	8,87	8,55	9,16	Dec. 2-6	—	—	-9,27	-0,17	0
10-14	10,4	—	9,08	9,05	7,54	7-11	—	—	0,79	0,45	1,1
15-19	12,9	—	11,14	11,87	7,98	12-16	—	—	0,52	—	1,2
20-24	13,2	—	9,74	—	13,76	17-21	—	—	-0,08	-0,35	0,4
25-29	15,0	—	11,81	—	15,18	22-26	—	—	-2,50	-2,12	-2,3
30-Juli 4.	—	—	11,20	—	13,54	27-31	—	—	-3,69	—	-3,6

3m Jahre 1870.

Neuer Stil.	St. Johannis in Serwen.	Reval.	Sag-gers.	Sapfal.	Neuer Stil.	St. Johannis in Serwen.	Reval.	Sag-gers.	Sapfal.
Jan. 1-5	-0,91	0,49	0,2	0,6	Febr. 5-9	-15,79	-13,20	-14,8	-14,2
6-10	0,64	1,11	0,9	1,3	10-14	-15,07	-13,18	-14,9	-14,4
11-15	-0,75	0,44	0,1	0,7	15-19	-4,87	-4,10	-4,2	-3,2
16-20	-5,81	-3,35	-4,8	-4,1	20-24	-5,45	-4,28	-5,1	-5,1
21-25	-5,00	-4,14	-4,0	-3,0	25-März 1.	-2,11	1,74	—	-2,4
26-30	-9,80	-6,12	-7,9	-6,8					
31-Febr. 4.	-12,77	-8,32	-10,0	-8,8					

Im Jahre 1870.

Neuer Stil.	St. Johannis in Zerwen.	Reval.	Haggers.	Hapsal.	Neuer Stil.	St. Johannis in Zerwen.	Reval.	Haggers.	Hapsal.
März 2—6	—1,04	0,46	—	—0,4	August 4—8	14,53	14,88	14,17	18,60
7—11	—5,83	—3,70	—4,8	—3,8	9—13	12,71	13,07	13,07	18,60
12—16	—6,76	—4,28	—5,7	—4,8	14—18	9,11	10,85	9,52	14,61
17—21	—7,02	—4,82	—6,5	—5,1	19—23	8,17	11,74	7,93	10,53
22—26	—4,17	—3,18	—	—3,3	24—28	9,96	12,64	10,23	10,60
27—31	0,29	—0,24	—	0,7	29—Sept. 2.	8,85	11,16	8,94	9,54
April 1—5	0,79	1,24	1,1	1,7	Sept. 3—7	10,90	11,81	11,27	11,54
6—10	0,05	1,62	0,8	1,4	8—12	9,55	11,85	9,82	10,84
11—15	2,97	3,52	—	3,5	13—17	6,04	7,55	6,94	7,24
16—20	4,37	5,94	3,7	3,9	18—22	4,67	7,33	5,44	6,90
21—25	6,60	8,58	6,8	6,3	23—27	7,30	9,57	8,24	8,70
26—30	4,15	5,24	4,1	4,0	28—Oct. 2.	7,20	8,72	8,15	8,48
Mai 1—5	5,05	6,20	5,62	5,70	Oct. 3—7	3,31	5,55	5,73	5,64
6—10	4,34	6,78	5,11	5,73	8—12	3,10	3,74	2,55	2,64
11—15	9,26	9,82	8,97	8,00	13—17	0,74	2,58	1,04	3,34
16—20	9,03	9,44	8,94	9,03	18—22	1,03	2,18	1,60	2,24
21—25	6,37	8,12	6,86	7,33	23—27	2,72	3,44	3,26	3,38
26—30	3,85	6,00	4,62	5,41	28—Nov. 1.	2,90	3,76	3,26	3,34
31—Juni 4.	7,14	8,78	7,25	7,87	Nov. 2—6	0,19	1,39	0,55	1,58
Juni 5—9	11,17	12,57	10,97	11,13	7—11	0,26	1,36	0,80	1,78
10—14	8,75	9,95	8,02	9,58	12—16	1,30	2,26	1,48	2,04
15—19	14,25	14,19	12,65	12,87	17—21	0,17	1,62	1,43	1,76
20—24	13,15	13,58	13,18	14,20	22—26	3,31	4,27	4,23	4,62
25—29	12,93	12,69	12,01	12,27	27—Dec. 1.	— 2,71	— 0,72	— 1,82	— 1,28
30—Juli 4.	11,12	12,34	11,61	12,64	Dec. 2—6	— 7,91	— 4,40	— 5,73	— 2,66
Juli 5—9	11,14	12,40	11,06	14,01	7—11	—10,93	— 6,40	— 9,18	— 7,90
10—14	14,76	15,73	15,33	16,62	12—16	— 5,83	— 4,05	— 5,32	— 5,40
15—19	14,78	15,92	14,79	18,24	17—21	—12,96	—10,93	—11,85	— 8,48
20—24	13,47	14,30	13,34	16,47	22—26	—14,66	—10,24	—13,08	—11,74
25—29	16,93	16,27	17,05	20,95	27—31	— 8,38	— 6,22	— 7,16	— 5,96
30—August 3.	15,61	15,37	15,38	18,36					

Uebersicht

der monatlichen Mittel des Luftdrucks (nach neuem Stil).

Metrisches Barometer.

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Sep- tember	Octo- ber.	Novem- ber.	Decem- ber.	Zeit der Beobachtungen.
<b>1866.</b>													
Narva . . . .	—	—	—	—	—	—	—	753,9	758,3	762,2	746,5	748,1	7. 2. 10
Reval . . . .	—	—	—	—	—	—	—	755,4	759,4	764,7	748,6	751,1	8. 2. 10
Hapsal . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	759,0	766,9	748,0	750,8	7. 2. 10
<b>1867.</b>													
Narva . . . .	754,3	753,7	757,0	749,2	756,8	755,1	753,5	756,4	756,7	757,5	749,0	753,9	7. 2. 11
St. Johannis in Zerwen .	—	—	—	—	750,1	748,9	746,1	750,3	750,5	750,7	742,8	745,8	7. 2. 11
Reval . . . .	755,3	755,3	759,4	751,1	759,5	757,2	754,3(?)*	760,6(?)*	759,3	760,6	751,8	755,9	8. 2. 10
Hapsal . . . .	754,9	755,6	759,3	751,0	759,6	756,9	755,0	759,7	759,2	758,1	951,8	755,5	7. 2. 10

\*) Für die Zeit vom 1. Juli bis 13. August nur nach Beobachtungen um 2 Uhr Nachmittags.



ESTICA

B-429