ber, den 1. und 2. W., SW. und W. — October, den 17. NO., den 24. S. — December, den 6. S.

Im Laufe des 1831sten Jahres gab es in St. Petersburg 68 Regentage, 17 Schneetage, 8 Gewittertage, 40 Tage, an welchen der Himmel den ganzen Tag völlig unbedeckt war, 135 Tage, an welchen der Himmel den ganzen Tag gleichmäfsig bedeckt war, 153 Nebeltage, besonders Morgen- und Abendnebel. — Der letzte Frost fand den 25. April statt; der erste Frost trat den 13. October ein.

An folgenden Tagen wurden Nordlichter beobachtet: 8. und 11. März schwach, 12. März sehr lebhaft, 24. März, 19. April sehr lebhaft, 13. September.

Im Laufe des ganzen Jahres sind 11,8 engl. Zoll Wasser gefallen, als Schnee, Regen und Hagel. Die Menge des Regens verhielt sich zu der des Schnees wie 3 : 1.

IX. *Meteorologische Beobachtungen, angestellt in dem Hause der Academie der Wissenschaften, im Jahre 1832, von Hrn. Wischnewsky, berechnet von Hrn. Spasky, Zögling des pädagogischen Instituts in St Petersburg.*

Das Thermometer ist nach Réaumur eingetheilt, das Barometer in französische Zolle. Die Barometerhöhen sind alle auf 14° R. reducirt. Die Monate und Tage sind nach neuem Styl gezählt.

I. Mittel der thermometrischen Beobachtungen für jeden Monat.

Monat.	7 U. Morg.	2 U. Nchm.	9 U. Ab.	Mittel.
Januar	— 6°,44	— 5°,71	— 5°,71	— 5°,96
Februar	— 3°,78	— 1°,60	— 3°,01	— 2°,80
März	— 4°,42	— 0°,94	— 3°,10	— 2°,82
April	+ 0°,22	+ 3°,25	+ 0°,63	+ 1°,37
Mai	+ 5°,49	+ 8°,57	+ 5°,56	+ 6°,54
Juni	+ 10°,58	+ 13°,97	+ 9°,60	+ 11°,38
Juli	+ 10°,62	+ 13°,53	+ 10°,33	+ 11°,59
August	+ 10°,52	+ 13°,90	+ 10°,76	+ 11°,73
September	+ 5°,91	+ 9°,02	+ 7°,02	+ 7°,32
October	+ 3°,21	+ 5°,10	+ 4°,15	+ 4°,15
November	— 3°,87	— 2°,87	— 3°,31	— 3°,35
December	— 6°,40	— 5°,57	— 5°,56	— 5°,84
Mitt. für's ganze Jahr	+ 1°,80	+ 4°,25	+ 2°,28	+ 2°,78

II. Höchster und niedrigster Stand des Thermometers in jedem Monat, in den Stunden an denen beobachtet ward *) (7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends) und größter Unterschied, in jedem Monat, zweier an demselben Tage (und an den angeführten Stunden) beobachteten Temperaturen.

Monat.	Maximum	Minimum.	Differenz.	Größter Unterschied an demselb. Tage.
Januar	+ 1°,2	— 17°,5	18°,7	8°,8
Februar	+ 1°,1	10°,4	11°,5	7°,1
März	5°,2	13°,2	18°,4	8°,7
April	9°,7	— 4°,8	14°,5	7°,5
Mai	20°,2	+ 0°,2	20°,0	8°,2
Juni	20°,8	5°,0	15°,8	7°,0
Juli	21°,1	7°,3	13°,8	7°,8
August	18°,0	+ 7°,6	10°,4	7°,0
September	18°,0	— 1°,5	14°,5	6°,6
October	10°,3	1°,5	11°,8	5°,0
November	5°,1	17°,5	22°,6	5°,4
December	+ 0°,2	— 13°,0	13°,2	7°,4

*) Die absoluten Maxima und Minima wurden nicht beobachtet.

III. Mittel der um 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags und 9 Uhr Abends beobachteten Barometerstände für jeden Monat.

Monat.	Mittlerer Barometerstand.	Monat.	Mittlerer Barometerstand.
Januar	28 ^z ,103	Juli	27 ^z ,846
Februar	28 ,417	August	28 ,115
März	28 ,178	September	27 ,928
April	28 ,220	October	28 ,241
Mai	27 ,986	November	28 ,406
Juni	28 ,090	December	28 ,256
Mittlerer Barometerstand für's ganze Jahr		28 ^z ,149	

IV. Höchster und niedrigster Stand des Barometers in jedem Monat.

Monat.	Maximum.	Minimum.	Differenz.	Mittel vom Max. u. Min.
Januar	28 ^z ,73	26 ^z ,74	1 ^z ,99	27 ^z ,735
Februar	28 ,81	27 ,90	0 ,91	28 ,355
März	28 ,74	27 ,29	1 ,45	28 ,015
April	28 ,53	27 ,62	0 ,91	28 ,025
Mai	28 ,47	27 ,51	0 ,96	27 ,990
Juni	28 ,43	27 ,71	0 ,72	28 ,070
Juli	28 ,23	27 ,32	0 ,91	27 ,775
August	28 ,44	27 ,52	0 ,92	27 ,980
September	28 ,33	27 ,44	0 ,89	27 ,885
October	28 ,60	27 ,63	0 ,97	28 ,115
November	28 ,24	27 ,52	1 ,72	28 ,380
December	28 ,90	27 ,54	1 ,36	28 ,220
Mittel	28 ^z ,62	27 ^z ,48	1 ^z ,14	28 ^z ,050

V. Windrichtungen für jeden Monat, drei Mal täglich beobachtet
an den mehrmals angeführten Stunden.

Monat	N.	NO.	O.	SO.	S.	SVV	VV.	NVV.	Windst.
Jan.	4	9	2	10	9	39	16	1	3
Febr.	5	4	0	1	3	44	28	0	2
März	0	10	3	20	21	27	6	0	6
Apr.	3	26	6	0	7	24	18	0	6
Mai	3	14	6	12	6	27	14	0	11
Juni	0	39	5	6	13	8	10	0	9
Juli	8	8	8	12	8	20	18	0	11
Aug.	0	21	13	7	5	16	18	0	13
Sept.	11	0	0	5	19	31	19	2	3
Oct.	5	0	0	6	27	36	13	1	5
Nov.	5	10	18	13	18	28	8	0	0
Dec.	0	7	1	12	34	27	1	0	11
Summ.	44	148	52	104	170	327	169	4	80

VI. Mittlere Barometerhöhe bei jedem Winde.

Wind- richtung.	Mittl. Baro- meterhöhe.	Zahl der Beobacht.	Wind- richtung.	Mittl. Baro- meterhöhe.	Zahl der Beobacht.
Nord	28 ^z ,065	44	Südwest	28 ^z ,110	327
Nordost	28 ,214	145	West	28 ,085	169
Ost	28 ,217	52	Nordwest	28 ,142	4
Südost	28 ,124	104	Winstille	28 ,196	80
Süd	28 ,138	170			

An folgenden Tagen war sehr starker Wind oder Sturm. Januar, den 28. S., den 31. W. — April, den 3. SW. — Juni, den 21., 22. NO. — Juli, den 1. N., den 5. S., den 15. W. — August, den 16. W. — September, den 6. W., den 7. NW. — October, den 13. S., den 14. SW. — December, den 18. S.

Der letzte Frost fand statt den 30. April, der erste Frost trat ein den 27. September, das Thermometer erhob sich über Null zum ersten Mal den 21. Januar, zum letzten Mal den 9. December.

Im Laufe des Jahres gab es in St. Petersburg 100 Regentage, 61 Schneetage, 2 Gewittertage, 35 Tage, an welchen der ganze Himmel ununterbrochen vom Morgen bis Abend heiter war, 83 Tage, an welchen der ganze

Himmel ununterbrochen vom Morgen bis Abend bedeckt war, 248 Tage, an welchen der Himmel einen Theil des Tages bewölkt war, 95 Nebeltage (iusbesondere Morgen- und Abendnebel).

In diesem Jahre ist nur ein Nordlicht beobachtet worden, den 13. November.

X. *Ueber die Dulong'sche Formel für den Druck des Wasserdampfes bei verschiedenen Temperaturen; von Hrn. Spasky.*

Man hat mehrere Formeln vorgeschlagen, welche die Elasticität des Wasserdampfes in einer Function der Temperatur ausdrücken. Allen diesen Formeln zieht Herr Dulong *) die folgende vor:

$$e = (1 + 0,7153 \cdot t)^5,$$

in welcher e die Elasticität des Wasserdampfes bei der Temperatur t bedeutet, ausgedrückt in Atmosphären, von 0^m,760 Quecksilberdruck. Die Temperaturen sind von 100° an gezählt, und positiv genommen, wenn sie größer, negativ, wenn sie kleiner als 100° sind; dabei ist das Intervall von 100° als Einheit gesetzt.

Hr. Prof. Kupffer forderte mich auf, zu untersuchen, ob diese Formel den Beobachtungen so genau als möglich entspreche. Ich habe also vor allen Dingen die Beobachtungen der HH. Dulong und Arago mit den nach dieser Formel berechneten Werthen verglichen, und theile in der folgenden Tafel die Resultate dieser Vergleichung mit:

*) *Annal. de chimie et de phys. Tom. XLIII p. 101.* (Annalen, Bd. XVIII S. 470. — Siehe auch Egen's Aufsatz in dies. Annal. Bd. XXVII S. 23. P.)