

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Karlsruher Zeitung. 1784-1933 1821

17 (17.1.1821)

Beilage zu Nr. 17

der

Karlsruher Zeitung.

Allgemeine Resultate

aus den zu Karlsruhe angestellten Witterungsbeobachtungen vom Jahre 1820.

Die meteorologischen Beobachtungen werden von dem Unterzeichneten auf die seit vielen Jahren gewöhnliche Art, und mit denselben Instrumenten angestellt; die Beobachtungen geschehen im Winter Morgens zwischen 7 und 8, im Sommer zwischen 6 und 7, Mittags zwischen 2 und 3, und Nachts zwischen 10 und 11 Uhr. Das Barometer ist mit einem Renius versehen, der Zehntheile einer Linie alt franzöf. Maas anzeigt. Das bei ihm befindliche fixirte Thermometer wird ebenfalls beobachtet, um daraus den Quecksilberstand auf die Normaltemperatur von 10 Grade Reaumur reduciren zu können; bei den täglich erscheinenden Beobachtungen wird inzwischen darauf keine Rücksicht genommen; wohl aber bei den monatlichen und jährlichen allgemeinen Resultaten. Da sich aber das Barometer in einem Zimmer befindet, welches beständig bewohnt wird, so kann man die Temperatur beiläufig zu 15 Grade annehmen, und so die Höhe nöthigenfalls durch Subtraction von 0,3 bis 0,4 Lin. auf jene Normaltemperatur corrigiren. Das Niveau des Barometers befindet sich 19 Fuß über dem Pflaster des Marktplazes. Das Reaumur'sche Thermometer hängt im Schatten, frei gegen Norden. Das de Luc'sche Fischein-Hygrometer befindet sich zunächst bei dem Thermometer. Die Richtung des Windes wird nach den besten Fahnen der Stadt, so wie auch nach dem Zuge der Wolken, oder nach der Richtung des aufsteigenden Rauches, beobachtet. Die Regen- und Verdunstungsmasse haben einen Quadratfuß Oberfläche. Den Gang von andern meteorologischen Beobachtungsinstrumenten hier anzuführen, würde aber zu weitläufig werden.

Barometer: Größte Höhe 28 Zoll 4, 96 Linien am 19. Dezember Nachts, bei einer Temperatur von 1, 1 Grad, Südwestwind, und trüben, düstigen Himmel; seit dem 17. war das Quecksilber gestiegen, und vom 20. an wieder gefallen, ohne die trübe, düstige, feuchte Witterung zu bessern; erst am 24. trat, bei ziemlich niedriger Barometerhöhe, Frost ein. Geringste Höhe 27 Zoll 0, 25 Linien am 24. October Nachmittags bei 9, 4 Grade Wärme, Südwestwind, und trüber, regnerischer, windiger Witterung; der Barometer stand schon seit dem 14. tief, und blieb so bis in November beträchtlich unter der mittlern Höhe. Veränderung, 16, 71 Linien. Die mittlere Barometerhöhe betrug 27 Zoll 10, 2 Linien. Die Höhen der vorangegangenen 14 Jahre waren folgende:

1806	==	27	Zoll	10,03	Lin.	1813	==	27	Zoll	10,69	Lin.
1807	==	—	—	10,33	—	1814	==	—	—	10,29	—
1808	==	—	—	10,06	—	1815	==	—	—	10,41	—
1809	==	—	—	9,82	—	1816	==	—	—	9,65	—
1810	==	—	—	9,82	—	1817	==	—	—	10,45	—
1811	==	—	—	10,03	—	1818	==	—	—	10,42	—
1812	==	—	—	10,21	—	1819	==	—	—	9,81	—

Es ergibt sich also aus den letzten 15 Jahren eine mittlere Barometerhöhe von 27 Zoll 10,15 Linien; früher würden 9,7 Linien angenommen; diese Differenz von 0,45 Linien erklärt sich aus dem Ausschließen früherer Resultate, und dem Hinzukommen der von den letzten Jahren. Es war also der mittlere Barometerstand vom verfloffenen Jahre nur um 0,05 Linien höher als jenes neue Mittel.

Thermometer: Größte Wärme im Schatten 25,6 Grade bei einer Barometerhöhe von 27 Zoll 10,4 Linien, Südwestwind, und heiterem Himmel; die Wärme war schon am Ende des July bedeutend (am 31. bis 25 Gr.) gefallen, und blieb ziemlich gleichförmig bis zum 27. August, bei meistens heiterem Himmel und herrschenden Südwestwinden. Ein starker Regen in der Nacht vom 26. auf den 27. brachte die Temperatur, auch für die Folge, beträchtlich herab. Größte Kälte 15, (ganz im Freien 16,4) Grad unter Null, am 11. Januar Morgens, bei einer Barometerhöhe von 27 Zoll 10,8 Linien, Nordostwind und heiterem düstern Himmel; schon in den letzten Tagen des Decembers 1819 war Kälte eingetreten die allmählig, bei Nord und Nordost Wind, stieg, und bis zum 18. Morgens anhielt, worauf plötzlich starkes Thauwetter eintrat, indem Mittags das Thermometer schon auf 6, und den folgenden Tag sogar Nachts auf 10,5 Grade über Null stieg. Die mittlere Temperatur betrug 7,7 Grade. Die der frühern Jahre war:

1800	=	8,5	Gr.	1810	=	7,8	Gr.
1801	=	9,2	—	1811	=	9,3	—
1802	=	8,3	—	1812	=	7,2	—
1803	=	7,5	—	1813	=	8,1	—
1804	=	8,0	—	1814	=	7,7	—
1805	=	7,3	—	1815	=	8,5	—
1806	=	9,1	—	1816	=	7,2	—
1807	=	8,5	—	1817	=	8,2	—
1808	=	7,4	—	1818	=	8,5	—
1809	=	8,0	—	1819	=	8,8	—

Das verfloßene Jahr war also um 0,45, oder beiläufig um einen halben, Grad kühler als das Mittel aus den zwanzig vorangegangenen Jahren; es war kühler als die Jahre 1800, 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17, bis 19; wärmer als 1803, 5, 8, 12, 16; ganz gleich, oder sehr nahe, waren die Jahre 1803, 8, 10, 14. Besonders warm 1801, 6, 11, 19; vorzüglich kühl 1805, 12 und 16. Als mittlere Temperatur sind nun 8,14 Grade anzunehmen.

Die mittlern Temperaturen der einzelnen Monate waren folgende (es bedeutet — unter, † über 0):

	Jan.	Febr.	März.	April.	May.	Juny.	July.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
1800	† 2,3	— 0,4	2,1	11,5	13,8	12,2	15,6	16,8	13,4	7,8	5,3	† 1,5
1801	† 3,0	† 2,6	6,2	10,5	13,1	13,3	15,5	15,0	13,3	9,2	5,4	† 3,5
1802	— 3,0	† 2,4	5,2	9,1	11,4	15,2	14,6	17,2	12,4	9,5	3,7	† 1,9
1803	— 1,5	— 0,9	3,0	9,4	9,5	13,6	16,3	16,0	9,2	7,2	4,5	† 3,3
1804	† 4,3	† 0,5	3,0	7,8	13,0	13,8	15,0	14,1	12,6	9,1	4,0	— 1,2
1805	— 1,6	† 1,3	3,4	7,3	10,7	13,7	14,5	14,1	12,6	6,1	1,2	† 0,9
1806	† 3,9	† 3,8	4,8	6,0	13,9	14,2	15,7	15,4	11,9	7,7	5,7	† 6,1
1807	— 0,1	† 3,1	1,6	6,9	13,5	14,0	18,6	18,5	10,8	9,6	5,3	† 0,9
1808	† 1,2	† 0,7	0,8	6,5	14,8	14,0	17,6	16,4	12,0	7,0	4,0	— 2,4
1809	† 1,4	† 4,0	4,9	5,2	12,8	13,2	15,1	15,1	11,8	6,9	2,2	† 3,3
1810	— 5,0	— 0,9	5,6	8,1	11,8	13,8	15,2	14,9	14,2	8,2	5,0	† 3,1
1811	— 2,8	† 3,1	7,2	10,1	14,7	16,0	16,4	15,4	13,2	11,1	5,7	† 1,8
1812	— 2,3	† 3,4	4,2	5,3	13,2	13,9	14,1	14,9	12,5	9,6	2,8	— 2,5
1813	— 1,0	† 4,1	4,9	9,8	12,6	13,9	14,0	13,6	11,5	8,5	3,9	† 0,3
1814	— 1,9	— 1,2	3,4	9,9	11,0	12,7	15,9	14,4	11,6	7,6	5,0	† 4,0
1815	— 2,5	† 4,3	7,0	9,0	13,5	13,9	14,0	14,4	12,8	8,9	2,1	† 0,3
1816	† 1,2	0,0	4,1	8,6	10,2	12,1	13,3	13,3	11,7	8,1	2,0	† 1,4
1817	† 3,4	† 4,1	4,0	5,3	10,6	15,2	14,2	14,0	14,2	5,5	5,9	† 1,5
1818	† 2,7	† 3,0	4,9	9,9	10,1	15,3	16,3	14,3	12,3	7,8	5,7	— 0,8
1819	† 1,7	† 3,3	5,1	9,8	12,9	14,5	16,2	16,0	13,0	8,2	3,2	† 1,7
1820	— 1,3	† 2,5	3,2	10,5	12,5	12,0	14,8	16,1	11,4	7,7	2,3	† 1,1
Mittel	† 0,2	† 2,0	4,2	8,4	12,3	13,8	15,4	15,2	12,3	8,4	4,0	† 1,4

Es waren demnach kalt, oder kühl, die Monate Januar, März, Juni, Juli, September, October, November und December; die übrigen dagegen wärmer; besonders kalt war der Januar und November; dagegen warm, der April und August.

Hygrometer: Größte Feuchtigkeit 97 Grade am 20. Januar, und am 18. Juni, Morgens; größte Trockne 28 Grade, am 26. und 27. Mittags; Differenz 68 Gr. Mittlere Feuchtigkeit 57,7 Gr. Die Monate folgen in Hinsicht der Trockenheit so: April, Mai, Juli, August, September, Juni, October, Februar, März, November, Januar, December, dieser als der feuchteste.

Winde: Unter 1098 Beobachtungen hatten wir 153mal Nordwind (häufig im Mai, November, Februar, und Juli; selten im October, December, September, August, März und Januar); 340mal Nordost (häufig im Januar, Februar, April, December, März; selten im Mai, August und Juni); 12mal Ost (einigemal im Januar, October und November); 6mal Südost (einigemal im September); 25mal Süd (am häufigsten im August, im Januar, März, Juni, September und December); 480mal Südwest (am Juni, December, October, Juli und August; seltener im Februar, April, November und September); 49mal West (am meisten im September, Mai; niemals im Januar, März); 33mal Nordwest (am häufigsten im August; niemals im Januar, Juli und December). Die herrschenden Winde kamen also von Südwest, aber zunächst die von Nordost. Rechnet man die Anzahl der Winde für diese zwei Hauptrichtungen (Provincialwinde) zusammen, so erhält man für Nordost und Nord: 493; für Südwest und West: 529, so, daß zwischen beiden Strömungen (zusammen 1022), nur eine Differenz von 64, statt findet, was beiläufig hier gewöhnlich der Fall ist.

In Hinsicht der Witterung überhaupt hatten wir in den Jahren

	Ganz heitere Tage.	Ganz trübe Tage.	Vermischte Tage.	Regen-Tage.	Schnee- Tage.	Graupeln u. Schlossen.	Gewitter.	Stür- me.	Nebel.
1801	58	72	235	143	24	6	21	13	7
1802	90	68	207	105	23	6	16	10	8
1803	58	71	236	101	21	6	20	15	6
1804	34	60	272	147	27	6	18	8	10
1805	46	84	235	127	29	7	17	11	4
1806	33	90	242	162	17	3	14	25	15
1807	42	87	236	101	41	2	21	13	6
1808	36	89	241	125	32	5	20	17	7
1809	27	66	272	129	26	4	19	11	2
1810	29	72	264	136	14	5	13	14	6
1811	51	51	263	124	24	7	22	2	0
1812	25	71	269	125	24	12	17	3	12
1813	16	59	290	129	15	9	26	3	9
1814	44	60	261	127	22	4	21	15	2
1815	32	61	272	137	21	14	19	1	2
1816	17	67	282	172	31	13	13	22	10
1817	25	45	295	178	16	25	29	27	19
1818	30	53	282	138	34	17	15	25	25
1819	18	61	286	154	30	16	27	15	13
1820	27	50	289	141	27	12	20	18	8
Mittel	37	68	260	135	25	8	19	13	8

Wir hatten demnach in Vergleich mit dem Mittel der letzten 19 Jahre: ganz heitere Tage, 11 weniger; ganz trübe 17 weniger; Regentage, 5 mehr; Schneetage, 2 mehr; Schlossen und Graupeln, 4 mehr; Gewitter, 1 mehr; Stürme, 4 mehr; Nebel, wie gewöhnlich. Im verflossenen Jahre waren weniger ganz heitere Tage als in den Jahren von 1801 bis 9; 10, 11, 14, 15 und 18; hingegen mehr als 1812, 13, 16, 17 und 19. Wir hatten weniger ganz trübe Tage als von 1801 bis 19, zunächst kamen in dieser Hinsicht die Jahre 1811 und 18. Es gab mehr Regentage in den Jahren 1801, 4, 6, 16, 17 und 19; seltener regnete es insbesondere 1802, 3, und 7; 2 Schneetage, 4 Schlossen- und Graupelntage, 1 Gewitter, 5 Stürme mehr als gewöhnlich.

Die gesammte Menge des auf 1 Quadratsfuß gefallen Regen = Schnee = Schlossen = und Graupel-Wassers betrug 3346 Cubitzolle, oder es würde eine Höhe von 23 Zoll 2,8 Linien erreicht haben, wenn nicht durch Verdunstung, Abtaufen, oder Eindringen in die Erde verlohren gegangen wäre. In den vergangenen Jahren betrugen jene Wasserhöhen:

1801	=	33	Zoll	8	Lin.	1810	=	26	Zoll	0	Lin.
1802	=	24	—	0	—	1811	=	21	—	6	—
1803	=	28	—	0	—	1812	=	21	—	0	—
1804	=	30	—	1	—	1813	=	25	—	1	—
1805	=	28	—	7	—	1814	=	19	—	2	—
1806	=	26	—	6	—	1815	=	19	—	4	—
1807	=	26	—	8	—	1816	=	31	—	1	—
1808	=	26	—	0	—	1817	=	26	—	5	—
1809	=	25	—	5	—	1818	=	21	—	8	—
						1819	=	29	—	5	—

Es fielen demnach im Mittel aus jenen Erfahrungen auf 1 Quadratsfuß 25 Zolle 8,4 Linien atmosphärisches Wasser; im vergangenen Jahre also 2 Zolle 5,6 Linien weniger als gewöhnlich. Es fiel in den Jahren 1811, 12, 14, 15 und 18 mehr, hingegen von 1801 bis 11, 13, 16, 17 und 19 weniger Wasser aus der Atmosphäre; besonders naß waren die Jahre 1801, 4 und 16; hingegen trocken 1814 und 15.

Das ausführliche der Witterung überhaupt, so wie die einzelnen monatlichen Resultate, wurden in diesen Blättern bereits mitgetheilt, weshalb hier nur noch eine ganz kurze Uebersicht folgt. Januar: Bei hohem Barometerstande, kalt, feucht, trüb, Nordost mit Südwest wechselnd stürmisch; Februar: Hoher Barometerstand, etwas wärmer als gewöhnlich, sehr trocken, Nordost und Nord westlich; die zurückgewesene Vegetation rückte bei den Sommertagen in der Mitte des Monats schnell voran. Mai: Bei herrschenden westlichen Winden etwas trockener als gewöhnlich; da dieses auch der Fall in den 3 vorangegangenen Monaten war, und bei den anhaltenden, starken Zugwinden, litten die Wiesen und die Saat auf den Feldern, nach Beschaffenheit des Bodens, mehr oder weniger; in den ersten Tagen sank die Temperatur ungewöhnlich, und es gab am 5 und 6 sogar Eis; zwischen dem 20. und 31. blüheten bereits hier und da die vielversprechenden Reben. Juni: Vom 27. des vorigen Monats bis zum 22. regnete es jeden Tag mehr oder weniger; bei herrschendem Südwest; bei der damit verbundenen Kühle schritt die Vegetation nur langsam voran, und war der Blüthe des Weinstocks sehr nachtheilig. Juli: Kühl, Zugwinde, gewöhnlich von Südwest, zuweilen feuchtschwülz, ungünstige Witterung für den sehr ungleich verblühenden Weinstock, die Früchte reiften langsam. August: Warm, heiter bei herrschenden Südwestwinden; am Weinstock fand ein starkes Abfallen der kleinen Beere (Niesen) statt; inzwischen hoffte man noch eine gute Qualität Wein zu erhalten. September: Gewöhnliche Wärme, und trocken, heiter, bei wechselnden Winden von Nordost und Südwest, frühzeitige Reifen. October: Tiefer Barometerstand, kühl, und die Weinlese begann erst in der letzten Hälfte des Monats; die an Größe sehr verschiedene Traubenbeere reiften nur langsam, mäßig. November: Frühzeitig kalt, und im Ganzen trüb, kühl, trocken, Nordost und Nordwinde. December: bei bedeutender Barometerhöhe, sehr trüb, bis gegen den 23. bei Südwestwind ziemlich mild, dann mit dem Eintritt des Nordostwindes, bedeutend kalt.

Es war also das Jahr 1820, bei gewöhnlichem mittleren Barometerstande, kühl, trocken; es zeichnete sich durch beträchtliche Kälte im Anfange, und deren ungewöhnlich frühe Rückkehr im November, so wie durch öfters schnellen Temperaturwechsel, aus. Das Zusammentreffen der mittleren Wärmegrade der Monate April und October mit der mittleren Jahrestemperatur, nach von Humboldt, traf bei erstem Monate nicht so schön als im verfloffenen Jahre zu; allein er war auch ungewöhnlich warm, und das Jahr kühl, woraus die Differenz von 2,8 Grade erklärlich wird. Hingegen stimmt die Octoberwärme mit jener vollkommen; bekanntlich giebt jener große Naturforscher auch dieser, in jener Hinsicht, den Vorzug. — Wenn sich das zurückgelegte Jahr auch nicht so allgemein durch große Fruchtbarkeit wie 1819 auszeichnete, so gehört es doch immer zu den fruchtbaren; nur der Weinstock räschte, durch ungewöhnliche Ereignisse, die mit Recht gehöret Hoffnungen der Reblandbesitzer. Unter den Obstbäumen zeichneten sich beinahe allgemein die Apfelsbäume durch reichen Ertrag aus.

Wenn man endlich die obige Tafel, von der Witterung überhaupt in weitere Betrachtung zieht, so ist unter andern die besondere Zunahme der Schlossen und Graupeln seit dem Cometenjahr 1811, in Vergleich der früheren Jahre, bemerkenswerth; nur 1814 macht eine Ausnahme; wie die Schlossen und dergleichen entstehen, ist noch nicht genügend erklärt; Elektrizität spielt aber dabei gewiß eine wichtige Rolle; sollte seit dem Erscheinen jenes Cometen in der Atmosphäre eine Veränderung statt gefunden haben, wodurch die Veranlassung zur Hagel- und Graupelbildung und anderer Prozesse befördert wurde? Es ist in dieser Hinsicht doch immer auffallend, daß in denen dem Cometen vorangegangenen 10 Jahren das Mittel der jährlich gefallen Schlossen und Graupeln 5, in den folgenden 10 Jahren 11; der ganz heitern Tage 45; der nachfolgenden 10 Jahren hingegen nur 28; der Regentage 127 und 143; der Gewitter 18 und 21, der Stürme 14 und 15, der Nebel 7 und 10, betrug? Es ist inzwischen hier nicht der Ort, um diese Sache weiters zu verfolgen.

E. W. Böckmann.