

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Carlsruher meteorologische Beobachtungen vom Jahr ...

Carlsruher meteorologische Beobachtungen vom Jahr 1819

Boeckmann, Carl Wilhelm

Carlsruhe, 1819

Beilage zu Nr. 18 der Carlsruher Zeitung

[urn:nbn:de:bsz:31-276372](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-276372)

Beilage zu Nr. 18

der

Karlsruher Zeitung.

Allgemeine Resultate

aus den zu Karlsruhe angestellten Witterungsbeobachtungen
vom Jahre 1819.

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, Nachts zwischen 10 und 11 Uhr. Die meteorologischen Instrumente sind von besonderer Güte. Das Barometer ist mit einem Nonius versehen, der Zehnteile einer Linie alt französ. M. anzeigt. Das bei ihm befindliche spiritte Thermometer wird ebenfalls beobachtet, um daraus den Quecksilberstand auf die Normaltemperatur von 10 Graden Reaumur reduzieren zu können. Bei den täglich erscheinenden Beobachtungen wird zwischen keine Rücksicht darauf 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 Subtr. von $\frac{3}{10}$ bis $\frac{4}{10}$ 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 Zug 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 $\frac{38}{100}$ Linien am 2. Januar Morgens bei Nordwind, trübem Himmel, und einer Temperatur von $\frac{5}{10}$ Gr. über dem Eispunkte. Geringste Höhe 27 Z. 2 $\frac{25}{100}$ Linien am 21. November Mittags bei Südwestwind, Regen, Thauwetter, und 5 $\frac{7}{10}$ Grad über dem Eispunkte. Veränderung 14 $\frac{13}{100}$ Linien; mittlere Barometerhöhe 27 Zoll 9 $\frac{81}{100}$ Linien; also um $\frac{11}{100}$ Linien höher als gewöhnlich.

Thermometer: Größte Wärme am 6. July Nachmittags 27 $\frac{6}{10}$ Grad im Schatten, eine größere Hitze wurde hier unter andern beobachtet: 1783, am 3. Aug. 29 $\frac{3}{10}$ Gr.; 1798 am 4. Aug. 28 Gr.; 1800 am 19. August 28 $\frac{7}{10}$ Gr.; 1802 am 8. August 27 $\frac{7}{10}$; 1804 am 6. Juni 27 $\frac{7}{10}$; 1807 am 13. July, 28 Gr.; und 1818 am 25. Juli 28 $\frac{6}{10}$ Grad; die größte Kälte betrug am 8. Januar Morgens 6 $\frac{4}{10}$ Gr. unter Null wie hatten unter andern in frühern Jahren folgende Kältegrade: 1785 am 1. März 15 $\frac{7}{10}$; 1776 am 29. Jan. 16 $\frac{2}{10}$; 1784 am 31. Jan. 17 $\frac{5}{10}$; 1788 am 18. Dec. 18 $\frac{5}{10}$; 1783 am 30. Dec. 19; und 1798 am 26. Dec. 20 Grade unter dem Eispunkt. Temperaturveränderung 34 Grade. Mittlere Temperatur 8 $\frac{8}{10}$ Grade; diese betrug in frühern Jahren

Monat November.

Barometer: Höchster Stand, am 29. Morgens, 28 Zoll 5¹/₁₀₀ Linien; tiefster, am 21. Mittags, 27 2²/₁₀₀ Linien; Veränderung, 10 26¹/₁₀₀ L.; mittlerer 27 2 8 22¹/₁₀₀ L.; daher um 1 22¹/₁₀₀ L. tiefer

1800 = 8. 2 ¹ / ₁₀ Gr.	1809 = 8. 0 Gr.
1801 = 9. 2 ¹ / ₁₀ —	1810 = 8. 8 ¹ / ₁₀ —
1802 = 8. 3 ¹ / ₁₀ —	1811 = 9. 3 ¹ / ₁₀ —
1803 = 7. 5 ¹ / ₁₀ —	1812 = 7. 2 ¹ / ₁₀ —
1804 = 8. 0 —	1813 = 8. 4 ¹ / ₁₀ —
1805 = 7. 3 ¹ / ₁₀ —	1814 = 7. 7 ¹ / ₁₀ —
1806 = 9. 1 ¹ / ₁₀ —	1815 = 8. 4 ¹ / ₁₀ —
1807 = 8. 5 ¹ / ₁₀ —	1816 = 7. 2 ¹ / ₁₀ —
1808 = 7. 7 ¹ / ₁₀ —	1817 = 8. 2 ¹ / ₁₀ —
	1818 = 8. 5 ¹ / ₁₀ —

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

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

Aus obigen 19 Jahren erhält man für Carlsruhe eine mittlere jährliche Wärme von 8 1¹/₁₀ Grade, mithin war das Jahr 1819 um 6¹/₁₀ Grade wärmer als gewöhnlich. Es war wärmer als die Jahre 1800, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12 bis 18; kühler als die übrigen Jahre von 1800 an; zunächst kamen die Jahre 1807, 15 und 18. Mit Ausnahme des Monats November waren alle übrigen Monate wärmer als gewöhnlich, es war dies besonders der Fall im Januar, Februar, März, April, Juli, August und September; die Temperatur der Monate Mai, Oktober und Dezember waren der gewöhnlichen ganz, oder sehr nahe, gleich.

Hygrometer: Größte Feuchtigkeit am 25. März Nachts und 20. July Nachts 97 Gr.; größte Trockne am 10. Mai Mittags 26 Gr.; Veränderung 71; mittlere Feuchtigkeit 60 Grade.

Die Winde kamen von Norden 78 mal (häufig August, July, November, selten Januar, Februar, März); von Nordost 394 mal (häufig August, Mai, Oktober, April und Dezember; selten Februar, Juni und Juli; von Osten 16 mal (häufiger im Oktober, gar nicht im Februar, Juni, Aug. Nov. und Dez.); von Südost 9 mal (hauptsächlich im Oktober); von Süden 13 mal (in jedem der Monate Februar, April, Juni und Nov. 2 mal); von Südwest 500 mal (häufig Februar, Juni, März, und Dez.; seltener Mai, August, April); von West 66 mal (häufig Mai, Jun., Jul. Aug. selten über im Januar, Nov. und Dez.); von Nordwest 19 mal (häufiger Jun., September; gar nicht im Jan. und Dez.) Die herrschenden Winde waren also bis von Südwest; zunächst die von Nordost, welches hier gewöhnlich der Fall ist.

In Hinsicht der Witterung überhaupt hatten wir in den Jahren

	ganz heit. T.	ganz trübe T.	verm. Tage.	Regen = Tage.	Schnee = Tage.	Gr. u. Schlof.	Gewitter.	Stürme	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	64	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	13	9
1814	44	60	261	127	22	4	21	5	2
1815	32	61	272	137	21	14	19	21	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
Mittel von 1801 bis 19	38	67	260	136	25	8	19	14	8

Wir hatten also mit Ausnahme der Jahre 1813 und 16 die wenigsten ganz heitern Tage, an welchen nämlich von früh Morgens bis in die Nacht gar keine Wolken sich zeigten, und selbst in jenen Jahren waren solcher Tage nur 1 oder 2 weniger; ja wir hatten nicht einmal die Hälfte von der gewöhnlichen Zahl. Die meisten ganz heitern Tage fielen in Mai (7), und in September (4). Der ganz trübe Tage, wo während der Beobachtungszeit sich auch keine Spur von heiterem Himmel zeigte, hatten wir 6 weniger als gewöhnlich; hier zeichnen sich der Dezember, Nov. Oktober und Jan. aus. Im Aug. und Sept war kein ganz trüber Tag; der vermischten Tage, mit mehr oder weniger partiell heitern und trüben Himmel, hatten wir 26 mehr als gewöhnlich. Es regnete an 18 Tagen mehr, es schneite an 5 Tagen mehr, und es fielen Graupeln oder Schlossen an 8 Tagen mehr, als gewöhnlich; die Zahl der nahen und fernem Gewitter übertraf die gewöhnliche um 8, die meisten im Juni, Juli und August; der Nebel um 5, sie hatten besonders im Oktober statt. Stürme waren wie gewöhnlich, die meisten im Januar.

Die gesammte Menge des auf 1 Quadratsfuß gefallenen Regen- Schnee- Graupel- und Schlossen- Wassers betrug 4232 Cubikzolle, oder 29 Zoll 4 $\frac{7}{10}$ Linien Höhe; so hoch würde es nämlich am Ende des Jahres, hier über der Erde gestanden haben, wenn davon nichts in sie eingedrungen, abgelassen, oder verdunstet wäre. In den vorangegangenen Jahren betragen diese 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. $\frac{4}{10}$ —
1806	=	26 — 6 —	1815	=	19 — 4 —
1808	=	26 — 0 —	1816	=	31 — 0. $\frac{6}{10}$ —
1809	=	25 — 5 —	1817	=	26 — 5. $\frac{1}{10}$ —
			1818	=	21 — 8. $\frac{4}{10}$ —

Im Mittel aus 17 Jahren fielen also 25 Zolle 6 Linien auf 1 Quadratsfuß, und deshalb wäre der Wasserstand im verfloßenen Jahre um 3 Zoll 10 $\frac{7}{10}$ Linien höher gewesen. Es regnete nur in den Jahren 1801, 4 und 16 mehr; die freigen Jahre besonders 1811, 12, 14, 15 und 18 waren trockner.

Das Ausführlichere der Witterung überhaupt, so wie die einzelnen monatlichen Resultate, wurden seiner Zeit in diesen Blättern mitgetheilt; es folgt daher nur noch eine kurze Angabe. **Januar**: bei hohem Barometerstande, milde, recht, etwas naß, stürmisch. **Februar**: bei gewöhnlicher Barometerhöhe, ebenfalls milde, etwas naß; inzwischen war, ohngeachtet jener warmen Witterung, die Vegetation noch nicht besonders vorgerückt. **März**: etwas hoher Barometer, wärmer als gewöhnlich nicht besonders naß. **April**: etwas tiefer Barometer, gleichfalls beträchtlich wärmer als gewöhnlich, und trocken; schon in der ersten Hälfte rückte bei einer Wärme von 21 $\frac{1}{2}$ Grade die Vegetation außerordentlich schnell voran, und die aufs reichlichste blühenden Obstbäume, so wie die zahlreichen Samen an den Weinstöcken, gewährten die schönsten Hoffnungen; aber der Zustand der Atmosphäre ward gewitterhaft; und es fanden keine Entladungen statt; die Wärme nahm ab, und am 28, 29 und 30 hatten wir Reifen und Eis, wodurch besonders die Apfelsblüthen litten; am da, z. B. bei Durlach, wurden die Weinberge durch zweckmäßige Räucherungen mit Erfolg gegen den Frost geschützt. **Mai**: etwas niedriger Barometer, trocken; die Wärme nahm einigemal ungewöhnlich zu, und sank aber, ohne bedeutende Regen, wieder herab; am Ende kamen hier und da bereits Weinstöcke zum Blühen. **Juni**: bei hohem mittlern Barometer, wärmer als gewöhnlich; gewitterhaft; naß; und für die ganze Vegetation ungemein günstig; schon in der ersten Hälfte, hatten die Weinstöcke größtentheils verblüht. **Juli**: hoher mittlerer Barometer, wärmer als gewöhnlich, und es würde dies noch mehr gewesen sein, wenn nicht Gewitterregen von Zeit zu Zeit abgekühlt hätten; im Anfange des Monats ward der große Comet sichtbar. **August**: hoher Barometerstand, warm, gewitterhaft, trocken, und sehr günstig für die ganze Vegetation; gegen die Mitte des Monats gab es schon häufig ganz reife Trauben. **September**: beträchtlich hoher Barometer, warm, heiter, trocken, und noch am Ende des Monats vollkommene Sommertage. **Oktober**: tiefer Barometer, Wärme wie gewöhnlich, trüber Himmel, naß; im Anfange noch schöne Tage, wobei die Weinlese begann, am Ende des Monats war das Laub der meisten Bäume noch ungewöhnlich grün. **November**: tiefer Barometer, kühler als gewöhnlich, trüb, und naß; erst gegen die Mitte des Monats, waren die meisten Bäume ganz entlaubt. **Dezember**: tiefer Barometer, gewöhnliche Wärme, trüb, ungewöhnlich naß, wodurch große Ueberschwemmungen entstanden.

Das Jahr 1819 war also bei etwas hohen mittlern Barometerstande, bei selten ganz heitern Tagen, und bei bis in Oktober fortbauender ziemlichlicher Trockenheit, warm. Nach von Humboldts Erfahrungen kömmt die mittlere Temperatur des Aprils, vorzüglich aber die des Oktobers, gewöhnlich mit der mittlern jährlichen eines Orts überein. Dies wird denn auch durch die für Carlsruhe erhaltenen Resultate vollkommen bestätigt. Denn wir haben aus 19jährigen Beobachtungen eine mittlere jährliche Wärme von 8 $\frac{1}{10}$ Grade, die der Monate April und Oktober beträgt aber 8 $\frac{2}{10}$, stimmt also bis auf $\frac{1}{10}$ Grad überein; auch im verfloffenen Oktober war sie gerade 8 $\frac{2}{10}$. Uebrigens zeichnete sich das verfloffene Jahr durch seine allgemeine, große Fruchtbarkeit besonders aus.

E. W. Böckmann.