Nr. 324. Uebersicht der Ergebnisse der an den badischen meteorologischen Stationen angestellten Beobachtungen, nebst Wasserstandsaufzeichnungen an den wichtigsten Hauptpegeln des Rheins im Monat September 1895.

Luftdruck in mm

Stationen	Höhe des Barometers über dem Meere (N.-N.) m	Wahres Monatsmittel mm	Höchster Dat.	Höchster mm	Niedrigster Dat.	Niedrigster mm
Meersburg	439.5	728.3	23.	733.9	10.	723.0
Höchenschwand	1005.4	681.9	23.	686.6	11.	677.0
Donaueschingen	691.8	707.2	23.	712.1	11.	701.8
Villingen	714.5	705.4	23.	710.2	11.	700.1
Todtnauberg	1021.5	680.6	23.	685.2	11.	675.9
Badenweiler	401.4	731.5	23.	736.1	10.	726.0
Freiburg	281.4	741.7	22.	746.5	11.	736.4
Gengenbach	181.2	750.1	23.	756.1	10.	744.1
Kniebis	903.7	689.7	23.	694.1	11.	684.4
Baden	216.9	747.1	22.	752.5	11.	741.7
Karlsruhe	121.9	755.5	22.	761.6	10.	748.9
Bretten	187.8	749.6	22.	755.9	11.	743.3
Mannheim	96.0	757.9	22.	765.1	11.	751.4
Heidelberg	120.3	755.6	22.	762.3	10.	749.1
Buchen	345.0	736.1	22.	742.9	11.	729.7
Wertheim	146.6	753.7	22	761.7	11.	747.1

Lufttemperatur in Celsiusgraden.

Stationen	Monatsmittel 7 Uhr M.*	2 Uhr N.*	9 Uhr N.*	Wahres Monats-Mittel	Mittl. Maximum	Mittleres Minimum	Mittel aus Maximum und Minimum	Mittel der Schwankung	Höchste Dat.	Höchste °C.	Niedrigste Dat.	Niedrigste °C.	Größte tägliche Schwankung Dat.	°C.	Fünftägige Temperaturmittel 29. Aug.-2. Sept.	3.-7.	8.-12.	13.-17.	18.-22.	23.-27.
Meersburg	13.7	20.8	16.9	17.1	22.0	11.7	16.8	10.3	25.	26.8	22.	7.6	25.	15.8	19.7	20.5	18.7	13.3	14.5	16.9
Höchenschwand	14.7	19.9	14.8	16.1	20.7	12.1	16.4	8.6	8.	27.2	14.	5.0	23.	14.1	17.8	21.3	17.0	9.4	13.9	18.1
Donaueschingen	7.5	21.7	12.9?	13.8?	22.4	5.2	13.8	17.2	8.	28.5	22.	0.0	19.	23.0	15.6	18.2	15.7	9.4	11.2	14.2
Villingen	7.2	22.1	10.8	12.7	22.6	4.7	13.6	17.9	6.8.	28.6	22.	—2.1	19.	24.2	14.8	17.7	14.7	8.6	9.2	13.3
Todtnauberg	14.2	20.2	14.0	15.6	21.3	11.0	16.1	10.3	8.	27.2	14.	4.3	22.	14.2	16.9	20.0	16.4	8.9	13.6	18.0
Badenweiler	14.5	22.8	16.9	17.8	23.0?	13.0	18.0	10.0	7.	29.5	15.	6.5	23.	12.8	19.4	22.8	19.3	12.0	14.7	19.7
Freiburg	14.0	24.2	19.3	19.1	24.7	11.7	18.2	13.0	8.	32.5	16.22.	5.4	8.	16.5	20.7	24.3	20.5	13.4	16.2	21.0
Gengenbach	12.4	24.4	15.9	17.1	25.0	10.7	17.8	14.2	8.	32.5	22.	4.0	23.	19.9	18.1	21.9	18.9	12.8	13.5	18.5
Kniebis	14.6	20.3	15.1	16.3	20.8	11.6	16.2	9.3	8.	27.4	21.	5.0	22.	14.0	17.3	22.4	16.6	9.7	12.6	18.9
Baden	13.2	23.2	15.6	16.9	24.1	11.6	17.8	12.5	8	31.0	21.	5.5	2.21.	18.0	18.1	21.5	18.5	13.6	14.0	17.4
Karlsruhe	12.5	23.8	16.7	17.4	24.5	11.1	17.8	13.4	8.	31.2	21.	5.3	23.	18.8	18.6	21.9	19.6	13.9	14.8	17.4
Bretten	11.9	23.3	13.9	15.8	24.0	8.8	16.4	15.2	8.	31.6	21.	2.5	1.28.	18.7	16.7	20.1	18.3	12.6	12.7	15.8
Mannheim	13.3	24.4	18.1	18.5	25.2	12.0	18.6	13.2	8.	32.5	21.	5.7	24.	19.2	19.9	23.8	20.0	14.4	15.3	18.9
Heidelberg	13.3	24.2	17.7	18.2	24.9	12.2	18.6	12.7	8.	32.7	23.	7.9	23.	17.1	19.3	22.8	20.0	13.9	15.6	18.6
Buchen	11.2	23.2	13.8	15.5	23.8	8.2	16.0	15.7	3.7.	31.0	28.	1.2	23.	22.8	16.6	20.2	17.2	11.7	12.5	15.5
Wertheim	10.8	23.0	14.8	15.9	23.4	9.7	16.6	13.6	7.	31.0	23.	2.6	23.	18.4	17.2	20.9	17.5	13.2	12.8	15.5

* Mittlere Karlsruher Ortszeit.

Niederschlag.

Stationen	Flußgebiet	Höhe der Auffangfläche über dem Meer. (Normal-Null) m	Monatssumme der Niederschlagshöhen in mm	Größter täglicher Niederschlag Dat.	mm	Tage mit Niederschlag	Regen	Schnee	Hagel	Graupeln	Thau	Reif	Nebel	Gewitter	Wetterleuchten
	A. Donaugebiet.														
Villingen	Brigach	709.1	2.8	11.	2.3	4	4	—	—	—	25	4	2	—	—
Donaueschingen	Brigach	692.7	7.1	11.	6.2	2	2	—	—	—	22	6	2	—	—
Hartheim	Beera	869.7	11.0	11.	10.7	3	3	—	—	—	13	—	—	—	—
	B. Rheingebiet.														
Meersburg	Bodensee	435.0	11.9	11.	11.6	2	2	—	—	—	1?	—	1	1	5
Mainau	Bodensee	415.1	7.0	10.	7.0	1	1	—	—	—	28	—	—	1	—
Heiligenberg	Bodensee (Salemer Aach)	733.5	13.7	11.	13.7	1	1	-	—	—	14	—	—	1	—
Bittelbrunn	Bodensee (Radolfz. Aach)	625.0	9.8	11.	9.8	1	1	—	—	—	9	—	—	1	—
Feldberg-Gasth.	Wutach u. Hauenst. Alb	1266.9	7.0	11.	7.0	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—
Titisee	Wutach	859.5	5.3	11.	5.3	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—
Bonndorf	Wutach (Merenbach)	850.4	4.2	11.	4.1	2	1	—	—	—	3	1	—	—	—
Höchenschwand	Wutach (Schlücht)	1008.0	2.7	11.	2.7	1	1	—	—	—	10	1	—	5	1
Bernau	Hauensteiner Alb	921.7	1.4	11.	1.0	3	3	—	—	—	12	6	1	2	2
Segeten	Obere Murg	879.0	5.6	11.	5.5	2	2	—	—	—	—	1	—	—	—
Todtmoos	Wehra	807.1	3.1	11.	3.1	1	1	—	—	—	24	4	—	1	—
Todtnauberg	Wiese (Schönenbach)	1027.4	5.7	11.	5.0	3	3	—	—	—	23	—	—	1	2
Schweigmatt	Wiese	733.4	3.5	11.	3.5	1	1	—	—	—	3	—	—	4	—
Neuenweg	Wiese (Kleine Wiese)	727.4	3.5	11.	3.5	1	1	—	—	—	30	—	—	—	—
Badenweiler	Klemmbach	398.7	0.5	11.	0.5	1	1	—	—	—	9	—	1	—	—
Obermünsterthal	Neumagen	539.1	13.8	11.	13.8	1	1	—	—	—	—	—	—	2	—
Schelingen	Krebsbach (Krottenbach)	313.9	1.4	11.	1.4	1	1	—	—	—	17	—	—	—	—
Breitnau	Dreisam	1018.6	5.6	11.	5.0	2	2	—	—	—	23	3	3	4	—
Hofsgrund	Dreisam (Brugga)	1146.3	11.8	11.	11.8	1	1	—	—	—	—	—	—	—	-
St. Peter	Dreisam (Eschbach)	686.3	8.8	11.	8.7	2	2	—	—	—	21	—	—	—	—
Freiburg	Dreisam	271.7	5.4	11.	4.3	3	3	—	—	—	12	—	28	—	—
Keppenbach	Elz (Brettenbach)	275.3	0.3	11.	0.3	1	1	—	—	—	20	1	1	—	—
Schiltach	Kinzig	338.4	4.0	11.	4.0	1	1	—	—	—	29	—	1	—	—
Kniebis	Kinzig (Wolf)	900.8	6.3	11.	5.2	3	3	—	—	—	24	—	1	1	—
Rippoldsau	Kinzig (Wolf)	561.6	6.5	11.	6.0	2	2	—	—	—	10	1	—	—	—
Nußbach	Kinzig (Gutach)	727.5	7.4	11.	3.1	4	4	—	—	—	20	1	—	1	—
Gengenbach	Kinzig	179.1	3.3	11.	3.3	1	1	—	—	—	27	—	—	—	—
Herrenwies	Untere Murg (Schwrzb.)	758.0	4.7	11.	4.7	1	1	—	—	—	25	3	1	1	—
Langenbrand	Untere Murg	220.4	0.5	14.	0.3	2	2	—	—	—	—	—	—	1	—
Baden	Untere Murg (Oos)	219.9	6.2	11.	6.2	1	1	—	—	—	19	—	1	1	—
Schielberg	Untere Alb (Maisenbach)	417.1	2.0	11.	2.0	1	1	—	—	—	13	—	1	1	—
Karlsruhe	Untere Alb	117.5	6.7	11.	5.4	2	2	—	—	—	28	—	1	1	—
Bretten	Saalbach	188.9	0.8	12.	0.6	2	2	—	—	—	23	—	5	1	—
Kaltenbronn	Neckar (Enz)	864.8	2.0	11.	1.1	2	2	—	—	—	23	1	3	1	—
Tiefenbronn	Neckar (Würm)	429.1	3.0	13.14.	1.2	4	4	—	—	—	8	—	—	—	—
Diedesheim	Neckar	139.6	3.2	11.	2.7	2	2	—	—	—	7	1	22	—	—
Eberbach	Neckar	130.5	1.0	11.	0.7	2	2	—	—	—	—	—	10	—	—
Strümpfelbrunn †	Neckar	529.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elsenz	Neckar (Elsenz)	239.1	5.1	11.	4.3	2	2	—	—	—	27	—	—	1	—
Kohlhof	Neckar (Elsenz)	443.0	12.2	11.	9.1	4	4	—	—	—	24	—	—	1	—
Heidelberg	Neckar	114.9	6.4	11.	5.3	3	3	—	—	—	2	—	2	2	—
Mannheim	Rhein und Neckar	95.8	0.4	10.11.	0.2	2	2	—	—	—	—	—	7	1	—
Wertheim	Main	140.9	5.2	11.	3.0	2	2	—	—	—	23	—	14	—	—
Buchen	Main (Mudbach)	341.3	7.9	11.	5.5	4	4	—	—	—	25	3	2	1	—

† Die Beobachtungsergebnisse sind noch nicht eingekommen.

Wasserstände am Bodensee und Rhein in Metern:

Datum	Konstanz	Waldshut	Basel	A. Breisach	Kehl	Maxau	Mannheim
1.	3.56	2.24	1.16	2.34	2.37	3.67	3.31
2.	3.54	2.17	1.09	2.24	2.29	3.62	3.24
3.	3.52	2.17	1.11	2.29	2.27	3.55	3.17
4.	3.48	2.14	1.08	2.26	2.25	3.55	3.12
5.	3.47	2.07	1.04	2.24	2.21	3.52	3.10
6.	3.46	2.03	0.97	2.15	2.13	3.50	3.07
7.	3.44	2.01	0.96	2.13	2.09	3.43	2.98
8.	3.42	1.99	0.95	2.12	2.07	3.41	2.94
9.	3.40	1.99	0.89	2.01	1.99	3.38	2.90
10.	3.38	1.98	0.90	2.01	1.99	3.35	2.84
11.	3.35	1.98	0.88	1.98	1.95	3.34	2.82
12.	3.33	1.98	0.89	1.99	1.95	3.32	2.81
13.	3.32	1.97	0.88	1.98	1.95	3.32	2.80
14.	3.29	1.97	0.86	1.95	1.93	3.30	2.79
15.	3.26	1.93	0.84	1.94	1.92	3.29	2.78
16.	3.23	1.89	0.80	1.87	1.88	3.27	2.75
17.	3.21	1.81	0.78	1.86	1.86	3.25	2.71
18.	3.18	1.78	0.72	1.76	1.79	3.21	2.67
19.	3.16	1.73	0.69	1.72	1.76	3.17	2.60
20.	3.14	1.67	0.63	1.66	1.71	3.13	2.57
21.	3.12	1.65	0.58	1.60	1.65	3.09	2.51
22.	3.11	1.61	0.56	1.56	1.62	3.05	2.45
23.	3.09	1.61	0.51	1.48	1.59	3.01	2.39
24.	3.08	1.54	0.52	1.49	1.57	2.99	2.36
25.	3.07	1.48	0.40	1.32	1.43	2.96	2.34
26.	3.04	1.48	0.36	1.29	1.35	2.89	2.25
27.	3.02	1.47	0.34	1.27	1.34	2.86	2.19
28.	3.00	1.48	0.35	1.26	1.34	2.84	2.16
29.	3.00	1.43	0.32	1.22	1.33	2.82	2.15
30.	2.98	1.37	0.27	1.14	1.32	2.78	2.09
Summe	97.65	54.62	22.33	54.13	54.90	96.87	80.86
Mittel	3.26	1.82	0.74	1.80	1.83	3.23	2.70
Höchst	3.56	2.26	1.17	2.36	2.40	3.69	3.34
Niedrigst	2.98	1.35	0.26	1.13	1.31	2.78	2.08

Stationen	Absolute Feuchtigkeit in mm Monatsmittel	Relative Feuchtigkeit in Prozenten Kleinste Datum	Kleinste %	Monatsmittel	Bewölkung Monatsmittel	Klare Tage	Trübe Tage	Sommertage (Maximum auf oder über 25 Grad)	Frosttage (Minimum auf oder unter 0 Grad)	Windvertheilung N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Stille
Meersburg	11.2	21.	44	77	2,2	19	2	10	—	1	10	8	28	5	21	2	6	9
Höchenschwand	9.0	18.	27	65	1,7	20	1	7	—	4	17	2	13	—	7	2	12	33
Donaueschingen	8.4	19.	26	73	2,1	19	—	12	1	9	10	20	—	—	—	8	16	27
Villingen	8.1	18.	22	74	1,7	23	1	11	2	1	15	4	2	1	6	2	10	49
Todtnauberg	9.8	18.	39	71	2,2	18	—	8	—	25	4	1	9	1	6	3	16	25
Badenweiler	11.2	27.	47	72	1,2?	25?	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Freiburg	11.2	7. 18.	42	69	2,2	20	2	14	—	11	2	3	24	5	4	—	16	25
Gengenbach	10.3	8.	30	72	1,6	22	3	16	—	2	10	7	26	—	2	2	33	8
Kniebis	8.1	10. 18.	30	59	3,0	15	3	7	—	3	20	17	1	—	10	17	4	18
Baden	10.7	22.	39	73	2,2	17	2	12	—	1	3	3	11	—	15	30	4	23
Karlsruhe	10.1	10.	27	69	2,2	18	4	15	—	—	22	36	8	1	16	2	—	5
Bretten	9.6	8. 22.	31	71	2,7	19	4	13	—	5	9	4	4	2	10	11	4	41
Mannheim	9.9	10.	26	64	3,1?	11?	3	18	—	19	—	—	3	19	2	5	18	24
Heidelberg	9.9	10 19.	31	65	2,0	20	4	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Buchen	8.9	19.	25	68	2,7	15	4	14	—	9	9	3	2	9	47	10	1	—
Wertheim	9.6	7.	28	73	2,1	17	1	11	—	—	—	6	9	16	11	9	5	34

Karlsruhe. Dauer des wirksamen Sonnenscheins: 252,9 Stunden. Tage ohne Sonnenschein: 0.

Der verflossene Monat zeigte die typischen Merkmale eines normalen Septembers in einer ungewöhnlich scharf ausgeprägten Form, indem fast beständig heiteres, Tage lang sogar vollkommen wolkenloses, trockenes Wetter mit warmen Tagen und kühlen Nächten herrschte; dies hatte zur Folge, daß sich die Mittelwerthe der meteorologischen Elemente erheblich von den normalen entfernten. Die Mitteltemperaturen sind an den Hochstationen bis zu 5°, an den übrigen Stationen um 2½–3½° zu hoch ausgefallen; nur die Bodenseeufer sind verhältnißmäßig kühl geblieben, indem sie nur einen Wärmeüberschuß von 2° aufweisen. Die geringe Bewölkung, welche um 30—40 Proz. hinter den langjährigen Durchschnittswerthen zurückblieb, begünstigte ein rasches Steigen der Temperaturen am Tage, so daß eine ungewöhnlich große Anzahl von Sommertagen, welche größer als in jedem der vorangegangenen Monate war, erreicht werden konnte, und an mehreren Tagen sind die absoluten Temperaturmaxima, welche seit dem Bestehen des badischen Stationsnetzes, in einem September vorgekommen sind, weitaus übertroffen worden. Gleichwohl haben die Temperaturmittel keine außergewöhnliche Höhe erreicht; an einzelnen Stationen sind im September 1865 und 1886 gleiche oder noch höhere Wärmemittel verzeichnet worden, und, überblickt man die bis in's vorige Jahrhundert zurückreichende Beobachtungsreihe von Karlsruhe, so findet man darunter seit 1800 9 mal einen September mit noch höherer Durchschnittstemperatur; einmal — im Jahre 1858 — ist er sogar noch um 1½° wärmer gewesen, als in diesem Jahre. Die durch den wolkenleeren Himmel und die schon etwas längeren Nächte begünstigte Ausstrahlung hat diesmal die Minima und die Morgenstände der Temperatur und damit auch die Mittelwerthe derselben beträchtlich herabgedrückt und zugleich haben die Tagesschwankungen der Luftwärme ganz außerordentlich hohe Werthe erreicht, welche auf der Hochfläche der Baar (Donaueschingen und Villingen) um volle 6° zu groß waren.

Da Ein- und Ausstrahlung an der Mehrzahl der Tage fast ganz ungehindert vor sich gegangen ist, so sind auch die klimatischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Stationen hinsichtlich der Temperaturverhältnisse schärfer als sonst zu Tage getreten. Besonderes Interesse verdient die geographische Vertheilung der Nacht- und Morgentemperaturen. Am tiefsten sind diese an allen Orten, welche wie Donaueschingen, Villingen, Bretten, Buchen und Wertheim in mehr oder weniger rings eingeschlossenen Bodeneinsenkungen oder Flußthälern liegen; verhältnißmäßig hoch sind sie am Bodensee in Folge der die Ausstrahlung behindernden Wasseroberfläche, sowie in Badenweiler, das an einem Berghange liegt, am höchsten sind sie aber an den Hochstationen Höchenschwand, Todtnauberg und Kniebis. Das Höhenklima zeichnet sich bekanntlich unter normalen Umständen durch verhältnißmäßig warme Nächte aus; diesmal aber konnten in Folge der in den tieferen Lagen so stark sich geltend machenden Ausstrahlung in der Höhe von 900—1000 Meter in freien Lagen ein größeres mittleres Minimum sich ergeben, als in der mittleren Rheinebene. Der geringe Wärmeüberschuß der Bodenseeufer erklärt sich daraus, daß die Wasserfläche eine stärkere Erwärmung verhinderte. Diese kurze Betrachtung läßt wohl auch erkennen, daß es nicht angeht, die an einem Ort beobachteten Temperaturen als charakteristisch für die Höhenlage, oder gar für ein weiteres Gebiet anzusehen, da sie mehr oder weniger von den topographischen Verhältnissen des Beobachtungsortes beeinflußt sind.

Die Niederschlagsverhältnisse waren nicht minder extrem. An der Mehrzahl der Stationen hat es nur ein- oder zweimal und jeweils nur in überaus geringen Mengen geregnet, welche fast überall wesentlich kleiner waren, als im September 1890, der bis jetzt als der trockenste Herbstmonat dieses Jahrhunderts gegolten hat.

Die Luftdruckmittel sind um 3½—4 mm zu hoch ausgefallen. Der ungewöhnliche Witterungsverlauf des verflossenen September erklärt sich dadurch, daß fast beständig barometrische Maxima über Mitteleuropa lagerten; nur in den Tagen vom 11. bis 14. machte sich eine im Norden vorbeiziehende Depression durch trübes Wetter, durch leichte Gewitterregen und durch Abkühlung geltend. Die bis dahin weit — an den Hochstationen bis zu 12° — über den normalen liegenden Temperaturen sanken vom 11. an ziemlich rasch, verharrten einige Tage etwas unter dem Durchschnittswerthe, erhoben sich aber vom 17. anwieder und bis zum Monatsschluß herrschte neuerdings ungewöhnlich warmes Wetter. Fast während des ganzen Monats konnte die in dieser Jahreszeit sonst seltene Erscheinung der Temperaturumkehrung wahrgenommen werden; sie findet ihre Erklärung theils durch in den tieferen Lagen besonders stark sich geltend machende Ausstrahlung, theils durch absteigende Luftströme, worauf die besonders in den Morgenstunden sehr geringen Werthe der Luftfeuchtigkeit hinweisen.

Elektrische Entladungen sind nur wenige beobachtet worden; die meisten Meldungen entfallen auf den 11.

In Folge der fast anhaltend ungewöhnlich warmen und trockenen Witterung sind der Bodensee und der Rhein während des ganzen Monats mit selten beobachteter, kaum bemerkbare Schwankungen aufweisender Stetigkeit gefallen und haben außergewöhnlich niedrige Stände erreicht, die theilweise erheblich unter den bis dahin als niedrigste bekannten Septemberständen zurückbleiben. Bei Kehl kam der erreichte niedrigste Stand sogar dem überhaupt als niedrigster bekannten Wasserstand vom Januar und Februar 1894 gleich.

Demgemäß liegen auch die gemittelten Monatsstände überall beträchtlich unter dem Septembermittel der 10 Jahre 1882/91, und zwar bei Konstanz um 0,67 m, bei Waldshut um 0,94 m, bei Basel um 1,11 m, bei Neuenburg um 1,40 m, bei Altbreisach um 1,18 m, bei Kehl um 1,26 m, bei Maxau um 1,06 m und bei Mannheim um 1,62 m.

Die Zuflüsse beharrten während des ganzen Monats auf sehr niederem Stande; kleine Schwankungen zeigten nur Kinzig, Murg und Neckar.

Die kurze Periode unbedeutender Niederschläge beim Beginn der zweiten Monatsdekade war beim Rhein und bei den Zuflüssen nur wenig bemerkbar.

Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Großherzogthum Baden.