Nr. 350. Uebersicht der Ergebnisse der an den badischen meteorologischen Stationen angestellten Beobachtungen, nebst Wasserstandsaufzeichnungen an den wichtigsten Hauptpegeln des Rheins im Monat September 1897.

Stationen	Höhe des Barometers über dem Meer (N.-N.) m	Luftdruck in mm: Wahres Monatsmittel mm	Höchster: Dat.	Höchster: mm	Niedrigster: Dat.	Niedrigster: mm	Lufttemperatur in Celsiusgraden. Monatsmittel: 7 Uhr M. °	2 Uhr N. °	9 Uhr A. °	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.	Größte tägliche Schwankung: °C.	Fünftägige Temperaturmittel: 29. Aug.-2. Sept.	3.-7.	8.-12.	13.-17.	18.-22.	23.-27.
Meersburg	439,5	724.7	5.	732.4	19.	714.6	11.7	14.9	12.4	12.8	16.1	10.0	13.1	6.1	2.	25.6	20.	3.8	2.	12.4	17.5	13.3	12.2	12.1	9.4	14.5
Höchenschwand	1005.4	677.6	25.	685.3	19.	667.9	8.6	11.4	9.1	9.6	12.8	7.1	9.9	5.7	2.	19.8	20.	0.3	5.	8.7	13.4	9.0	7.7	7.9	5.4	13.3
Donaueschingen	691.8	703.3	25.	711 0	19.	692.9	9.3	14 2	10.3	11.0	15.3	7,2	11.3	8.1	2.	23.4	21.	1.5	27.	16.0	15.0	11.4	9.7	10.0	7.8	13.4
Villingen	714.5	701.4	25.	709.0	19.	690,0	8.5	13.7	9.4	10.3	14.9	6.7	10,8	8.2	2.	21.2	20. 21.	1.8	27.	16.6	14.6	10.4	9,2	9.6	7,6	12.2
Todtnauberg	1021,5	676.1	25.	683.7	19.	666.1	8.7	11.4	8.9	9.5	12.8	6.9	9,8	5.9	27.	20.2	20.	—0.1	26.	10,6	12.9	9.1	7,9	8.0	5.4	12.9
Badenweiler	401.4	728.3	5.	735.7	19.	718.9	11.7	15.3	12.5	13.0	17.1	10.3	13.7	6,7	29.	24.2	20.	5.0	29.	13.6	17.0	12.9	11.7	11.3	9.8	16.3
Freiburg	281.4	738.6	25.	745.9	19.	728.6	12.3	16.6	14.0	14.2	17.7	10.3	14.0	7.4	2.	23.1	20.	5.3	30.	11.7	18.7	14.2	12.5	12.6	11.1	17.7
Gengenbach	181.2	747.1	5.	754.3	18.	738.0	11.9	16.9	12.8	13.6	17.5	10.2	13.8	7.3	30.	23.4	11. 12.	5 5	27.	12.8	17.0	13.9	11.9	13.1	10.7	16.2
Kniebis	903.7	685.1	25.	693.1	19.	675.0	8.5	11.5	9.2	9.6	12.8	7.3	10,1	5.6	29.	22.3	20.	0.0	29.	11.1	13.6	8 6	7.3	7.9	5.5	13.6
Baden	216.9	743.5	13. 25.	750.7	19.	733.6	11.9	16.1	12.9	13.4	17.2	10.5	13.9	6.7	27.	23.7	20.	5.5	27.	12.4	17.0	13.5	12.0	12.9	10.8	15.8
Karlsruhe	121.9	751.8	13.	759.6	19.	742 1	11.9	16.5	13.3	13.8	17.4	11.0	14.2	6.4	25.	22.0	11.	5.0	27.	10 9	17.1	13.9	11.9	13.6	11.3	15.9
Bretten	187.8	746.0	13. 25.	753.7	19.	735.8	11.4	16.4	12.4	13.2	17.3	9.6	13.4	7.7	30	23.6	11.	2,4	30.	14.6	16 3	13.7	11.1	13.0	10.9	14.9
Mannheim	96.0	754.0	13.	762.2	18.	744.1	12 5	16.7	13.7	14.2	17.4	11.2	14.3	6.2	25.	22.8	11.	6 3	26.	11.4	18,0	14.2	12.4	13.7	11.7	16.2
Heidelberg	120.3	752.0	13.	759,7	19.	742.1	12.6	16.7	13.6	14.1	17.4	11.2	14.3	6.2	30.	22.7	20.	8.0	30.	11.2	17.7	14.1	12.4	14.2	11.2	16.2
Buchen	345.0	732.1	13. 25.	740.2	19.	721,7	10 4	14,8	11.2	11.9	15.8	8.8	12.3	7.0	30.	22.3	11.	2.8	27.	15.8	15.3	11.9	10.0	11,6	9 3	13.9
Wertheim	146.6	749.4	13.	758.1	19.	739.0	11.9	16.0	12.7	13.3	16.7	10.3	13.5	6.4	2.	23.3	11.	4 2	2.	13,7	16.7	13.9	11.6	13.4	10.8	15,1

* Mittlere Karlsruher Ortszeit.

Niederschlag.

Stationen	Flußgebiet	Höhe der Auffangfläche über dem Meer. (Normal-Null) m	Monatssumme der Niederschlagshöhen in mm	Größter täglicher Niederschlag: Dat.	Größter täglicher Niederschlag: mm	Tage mit: Niederschlag	Regen	Schnee	Hagel	Graupeln	Thau	Reif	Nebel	Gewitter	Wetterleuchten
	A. Donaugebiet.														
Villingen	Brigach	707.6	109.2	6.	30.0	18	18	—	—	—	16	—	9	1	—
Donaueschingen	Brigach	692.7	116.5	15.	21.3	19	19	—	—	—	16	—	10	1	—
Hartheim	Beera	869.7	205.1	6.	41.2	16	16	—	—	—	10	1	4	1	—
	B. Rheingebiet.														
Meersburg	Bodensee	435.0	161.3	6.	38.7	17	17	—	—	—	3	—	6	2	—
Mainau	Bodensee	415.1	171.9	6.	34.6	17	17	—	—	—	1	—	8	1	—
Heiligenberg	Bodensee (Salemer Aach)	733.5	168.1	19.	29.0	19	19	—	—	—	8	—	15	3	—
Bittelbrunn	Bodensee (Radolfz. Aach)	625.0	166.9	6.	23.2	13	13	—	—	—	11	—	9	1	—
Feldberg-Gasth.	Wutach u. Hauenst. Alb	1266.9	350.7	6.	101.0	16	15	2	—	—	—	—	18	2	—
Titisee	Wutach	859.5	163.4	6.	51.8	17	17	1	—	—	—	—	—	—	—
Bonndorf	Wutach (Merenbach)	850.4	120.9	7.	26.4	20	18	—	—	—	3	—	11	2	—
Höchenschwand	Wutach (Schlücht)	1003.7	244.9	6.	116.3	16	16	2	—	—	6	—	11	2	—
Bernau	Hauensteiner Alb	921.7	194.0	6.	78.5	17	17	1	—	—	6	—	1	1	—
Segeten	Obere Murg	879.0	192.2	6.	65.0	20	18	—	—	—	3	—	—	1	—
Todtmoos	Wehra	807.1	241.6	6.	87.9	16	16	—	—	—	13	—	7	2	1
Todtnauberg	Wiese (Schönenbach)	1027.4	241.2	6.	76.7	19	18	3	—	—	10	—	4	1	1
Schweigmatt	Wiese	733.4	186 4	6.	46.0	18	17	—	—	—	10	—	13	1	—
Neuenweg	Wiese (Kleine Wiese)	726.5	216.8	6.	65 6	17	17	—	—	—	8	—	—	1	—
Badenweiler	Klemmbach	398.7	120.4	15.	22.8	15	15	—	—	—	8	1	6	1	—
Obermünsterthal	Neumagen	589.1	242.3	6.	61.9	15	15	—	—	—	—	1	4	1	—
Wittnau b. Frbg.	Möhlin (Eckbach)	413.0	135.5	6.	27.4	18	18	—	—	—	6	—	8	2	—
Schelingen	Krebsbach (Krottenbach)	313.9	95 1	18	16.2	15	14	—	—	—	4	—	8	2	—
Breitnau	Dreisam	1018.6	263.3	6	55.7	21	19	2	—	—	7	1	8	2	—
Hofsgrund	Dreisam (Brugga)	1146.3	277.5	6.	86.3	15	15	2	—	1	—	—	—	—	—
St. Peter	Dreisam (Eschbach)	686.3	214,1	6.	61.0	17	17	—	—	—	5	—	—	1	—
Freiburg	Dreisam	271.7	121.5	6.	27.8	21	16	—	—	—	6	—	15	1	—
Keppenbach	Elz (Brettenbach)	275.3	140.4	6.	34.0	16	15	—	—	—	14	—	10	1	—
Schiltach	Kinzig	338.4	155.7	6.	42,3	19	19	—	—	—	10	—	14	1	—
Kniebis	Kinzig (Wolf)	900.8	207.4	6.	58,3	22	22	1	—	—	5	—	12	2	—
Rippoldsau	Kinzig (Wolf)	561.6	220.9	6.	72.7	19	18	—	—	—	5	—	2	1	—
Nußbach	Kinzig (Gutach)	727.5	197.2	6.	75 6	20	20	—	—	—	8	—	—	1	—
Gengenbach	Kinzig	179.1	118.5	9	23.2	21	16	—	—	—	11	—	9	2	—
Herrenwies	Untere Murg(Schwrzb.)	758.0	253.3	6.	71.1	18	16	1	—	—	13	—	3	2	—
Langenbrand	Untere Murg	220.4	123.8	6.	35.5	18	18	—	—	—	—	—	3	1	1
Baden	Untere Murg (Oos)	219.9	142.1	6.	36.0	19	19	—	—	—	5	—	7	2	—
Schiefberg	Untere Alb (Maisenbach)	417.1	142.8	6.	41.8	17	17	—	—	—	14	2	7	—	—
Karlsruhe	Untere Alb	117.5	99.1	6.	33.4	18	17	—	—	—	10	—	6	1	—
Bretten	Saalbach	188.9	87.2	6.	19.7	15	15	—	—	—	5	—	7	1	—
Kaltenbronr	Neckar (Enz)	864.8	156.5	6.	45.9	17	17	2	—	—	6	—	15	—	—
Tiefenbronn	Neckar (Würm)	429.1	98.6	9.	27.3	16	16	—	—	—	2	1	4	2	—
Diedesheim	Neckar	139.6	108.6	6.	32.4	22	17	—	—	—	8	—	7	1	—
Eberbach	Neckar	130.5	114.8	5	27.8	26	16	—	—	—	9	—	14	2	—
Strümpfelbrunn	Neckar (Itter)	526.9	123.6	6.	34.0	17	16	—	—	—	8	—	11	—	—
Elsenz	Neckar (Elsenz)	239.1	103.2	6.	27.1	18	17	—	—	—	14	—	5	—	—
Kohlhof	Neckar (Elsenz)	443.0	120.9	6.	44.6	16	16	—	—	—	15	—	7	1	—
Heidelberg	Neckar	114.9	79.1	6.	26,4	18	16	—	—	—	4	—	4	—	—
Mannheim	Rhein und Neckar	95.8	52.4	6.	12.7	14	14	—	—	1	7	—	7	—	—
Wertheim	Main	140,9	83.7	6.	17.5	14	14	—	—	—	10	—	13	—	—
Buchen	Main (Mudbach)	341.3	113.8	6.	33.2	21	18	—	—	1	8	1	5	1	—

Wasserstände am Bodensee und Rhein in Metern.

Datum	Konstanz	Waldshut	Basel	Breisach	Kehl	Maxau	Mannheim
			Mittags 12 Uhr:				
1.	4.44	3.53	2.45	3.80	3.84	5.58	5.49
2.	4.42	3.46	2.38	3.70	3.74	5.46	5.40
3.	4.40	3.55	2.52	3.69	3.69	5.35	5.27
4.	4.54	3 87	2.65	3.85	3.81	5.34	5.17
5.	4.80	4.60	3.80	4.57	4.01	5.50	5.21
6.	4.86	3.99	2.90	4.32	4,52	5.78	5.43
7.	5.00	4 56	3 60	4.51	4.47	6.39	5.85
8.	5.14	5.10	4.30	5.05	4.73	6.50	6.49
9.	5.13	4 47	3.50	4.96	5.16	6.69	6.65
10.	5.12	4.43	3.40	4.58	5.34	7.06	6.75
11.	5.10	4.53	3.50	4.67	4.85	7.26	7.13
12.	5.08	4.39	3.35	4.53	4.82	7.00	7.32
13.	5.08	4.40	3.35	4.45	4.69	6.80	7.22
14.	5.04	4.23	3.15	4.32	4.59	6 66	7.01
15.	5.00	4.14	3.08	4.21	4,44	6.51	6.83
16.	5.02	4.47	3.28	4.19	4.30	6.34	6.65
17.	5.05	4.95	4.13	4.92	4.36	6.18	6.47
18.	5.04	4.47	3.53	4.85	4.84	6.25	6.45
19.	5.02	4.28	3.30	4.47	5.01	6.61	6.48
20.	5.06	4.86	3.79	4.55	4.64	6.92	6.75
21.	5.08	4.57	3.65	4.88	4.71	6.76	7.20
22.	5.06	4.38	3.35	4.58	4.98	6.69	7.22
23.	5.05	4.29	3.29	4.43	4.74	6.88	7.10
24.	5.03	4.13	3.15	4.35	4.54	6.76	7.12
25.	4.98	4.02	3.00	4 23	4.37	6.49	7 02
26.	4.94	3.93	2.86	4.12	4.20	6.26	6.78
27.	4.88	3.82	2.79	4.01	4.07	6 03	6.53
28.	4.84	3.73	2.64	3.90	3 96	5.84	6.27
29.	4.78	3.65	2.55	3.80	3.84	5.66	6.01
30.	4.72	3 57	2.47	3.72	3.75	5.52	5.81
Summe	147.70	126.87	95.71	130.19	133.01	189.07	193.08
Mittel	4.92	4.21	3.19	4.34	4.43	6.30	6.44
Höchst. *	5.14	5.29	4.40	5.29	5.42	7.26	7.33
Niedr. †	4.40	3.43	2.38	3.67	3.69	5.32	5.16

* Höchster Stand des Monats.
† Niedrigster " " "

Der September war in den ersten 5 Pentaden vorwiegend trüb, sehr regnerisch und kühl und erst in den letzten 6 Tagen stellte sich das für die Jahreszeit charakteristische milde und heitere Wetter mit Morgen- und Abendnebeln ein. Die Mitteltemperaturen, welche an der Mehrzahl der Tage unter den normalen, mitunter sehr erheblich, gelegen waren, haben gleichwohl im Monatsdurchschnitt keine besonders niedrigen Werthe erreicht, da die ziemlich hohen Temperaturen am Schluß des Monats den vorangegangenen Wärmemangel zum Theil ausglichen. Die meisten Stationen sind nur um rund 1 ° zu kalt gewesen; nur auf den Höhen, sowie am Bodenseeufer sind um 2 ° zu niedrige Monatsmittel verzeichnet worden, während andererseits die sonst so rauhe Hochfläche der Baar (Donaueschingen und Villingen) entsprechend der zu starken Bewölkung, welche die nächtliche Ausstrahlung behinderte, einen Wärmemangel von nur 0,7 ° aufweist.

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).
Meersburg	9.6	8.	46	85	7,2	2	15	1	—
Höchenschwand	8.0	8.	57	88	7,2	6	16	—	—
Donaueschingen	8.7	8.	48	88	6,9	3	12	—	—
Villingen	8.5	26.	46	89	7,1	5	17	—	—
Todtnauberg	7.9	30.	50	88	7,7	2	19	—	1
Badenweiler	9.6	24.	41	85	6,9	4	17	—	—
Freiburg	10.0	30.	52	82	7,2	3	15	—	—
Gengenbach	9.7	5.	51	82	7,4	2	17	—	—
Kniebis	8.2	30.	48	94	7,8	4	20	—	1
Baden	9.8	1.	55	84	7,1	5	16	—	—
Karlsruhe	10.0	5.	46	85	7,4	1	16	—	—
Bretten	9.8	1.	50	85	7,9	2	18	—	—
Mannheim	10.2	11.	52	84	7,5	—	15	—	—
Heidelberg	9.8	1.	42	81	6,9	4	15	—	—
Buchen	9.3	5.	55	88	7,3	3	16	—	—
Wertheim	10.3	1.	54	89	7,5	—	15	—	—

Windvertheilung.

Stationen	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Stille
Meersburg	7	19	4	6	3	25	16	10	—
Höchenschwand	9	9	—	2	3	18	27	15	7
Donaueschingen	5	16	—	1	8	14	22	9	15
Villingen	2	20	1	3	—	36	1	8	19
Todtnauberg	11	10	1	5	8	26	3	19	7
Badenweiler	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Freiburg	9	12	—	3	6	34	4	3	19
Gengenbach	—	20	1	28	—	12	—	29	—
Kniebis	—	22	1	1	1	17	38	3	7
Baden	12	3	18	—	—	2	34	9	12
Karlsruhe	1	23	3	5	4	41	—	2	11
Bretten	2	8	4	—	1	21	14	2	38
Mannheim	15	4	—	3	28	7	9	9	15
Heidelberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Buchen	2	19	—	2	18	38	2	5	4
Wertheim	1	11	1	2	5	20	8	7	35

Karlsruhe. Dauer des wirksamen Sonnenscheins: 92,8 Stunden = 24,7 Proz. der möglichen; Tage ohne Sonnenschein 8.

Nachtfröste sind unter der Höhenlage von 1000 m nicht aufgetreten. Ungewöhnlich waren die Niederschlagsverhältnisse, da in den ersten 23 Tagen fast jeden Tag, einigemale in recht ergiebigen Mengen, Regen gefallen ist. Die Monatssummen haben deßhalb auch das Doppelte der normalen Mengen, an einzelnen Stationen sogar noch mehr erreicht. Während sonst der September viele klare Tage zu bringen pflegt, waren solche diesmal ganz selten, trübe dagegen sehr häufig, so daß in Karlsruhe die Sonnenscheindauer nur 1/4 der möglichen erreicht hat. — Die Luftdruckmittel haben den normalen nahezu entsprochen.

Der Monat begann mit heiterem und mildem Wetter; bereits am 2. verursachte aber eine über der Nordsee erschienene Depression einen Umschlag, indem nun kühles Regenwetter eintrat, das unter der Herrschaft nördlich vorbeiziehender Depressionen mit geringen Unterbrechungen bis zum 23. anhielt. Am 6. wurde das ganze Land, besonders aber der Schwarzwald stark überregnet. Besonders fühl wurde es, als sich vom 10. an ein barometrisches Maximum über Nordwesteuropa festsetzte und Depressionen jenseits der Alpen ihren Einfluß geltend machten. Nachdem es vorübergehend etwas wärmer geworden war, trat in den Tagen vom 19.—21., abermals durch nordwestliche Luftzufuhr veranlaßt, ein erneuter empfindlicher Wärmerückgang ein, so daß auf den Höhen am 20. Schnee, der aber nur einen Tag liegen blieb, fallen konnte. Zu Beginn des letzten Monatsdrittels veranlaßten tiefe, über Nordeuropa hinziehende Depressionen südwestliche Winde und damit so rasche Erwärmung, daß schon am 22. die normalen Temperaturmittel erreicht wurden. Als sich dann vom 24. an ein barometrisches Maximum über dem Binnenlande festsetzte, und es zum Aufklären kam, stiegen die Temperaturen noch weiter an und verblieben für den Rest des Monats um mehrere Grade über den normalen Ständen; gleichzeitig stellten sich, begünstigt durch die starke Durchfeuchtung des Bodens und durch Windstille, überaus dichte und besonders am Morgen lang anhaltende Nebel ein. Auf den Höhen herrschte während dieser Zeit Temperaturumkehrung.

Ueberaus lebhaft gestaltete sich infolge der andauernden, reichlichen Niederschläge die Wasserstandsbewegung in den Gewässern. Der Bodensee und der Rhein wurden durch beharrlich den größten Theil des Monats über sich wiederholende Anschwellungen in ungewöhnlicher Andauer auf einer für die Jahreszeit seltenen Höhe gehalten, so daß die sich ergebenden gemittelten Monatsstände bisher nur selten, an einigen der oberen Rheinpegelstationen sogar noch nie im September verzeichnete Werthe erreichten und die betreffenden Monatsmittel des Jahrzehntes 1882 bis 91 um außerordentlich hohe Beträge überschreiten wie bei Konstanz um 1,00 m, bei Waldshut um 1.46 m, bei Basel um 1.34 m, bei Breisach und bei Kehl um 1.35 m, bei Maxau um 2.01 m und bei Mannheim um 2.12 m. Dabei wurden zwar keine außergewöhnlichen Hochwasserhöhen erreicht jedoch, mit Ausnahme der untersten Rheinpegelstation, die bisher höchsten Jahresstände durchweg überstiegen. Fast regelmäßig und bei der oberen Rheinstrecke theilweise ohne Ausnahme pflegte sonst im September der Wasserstand noch weit unter die diesmaligen niedrigsten Monatsstände zurückzugehen und die letzteren kommen bei normalem Verlauf gewöhnlich nur als höhere Septemberstände vor.

Das Ende August eingetretene Fallen am Bodensee und Rhein wurde schon in der ersten Monatspentade durch den Beginn der Regenperiode unterbrochen, die allerwärts starkes Ansteigen hervorrief — im Bodensee ein ungewöhnlich rasches. Herauf blieb der letztere unter Schwankungen bis zur letzten Monatspentade auf der erreichten Höhe, während im Rhein sich die in zwei Hauptgruppen — um den 10. und den 20. — zerfallenden Anschwellungen fortsetzten. Das endgiltige Zurückgehen mit Eintritt der letzten, heiteren Monatstage geschah dann überall rasch und stetig.

Die Zuflüsse verhielten sich im ganzen ähnlich wie der Rhein. Dabei überwog in den Schwarzwaldflüssen weitaus die erste Anschwellungsgruppe und es wurden damit die bisher höchsten Jahresstände vom Februar fast überall nahezu erreicht, in der Elz sogar überschritten. Neckar und Main zeigten dagegen einen verhältnißmäßig viel ruhigeren Verlauf und blieben auch bei der zweiten, hier stärker hervortretenden Anschwellungsperiode noch weit unter den Hochwasserhöhen vom Februar d. J.

Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Großherzogthum Baden.

Sonder-Abdruck aus Nr. 469 der „Karlsruher Zeitung".