

Ueber  
die Witterungs-Verhältnisse Mannheims  
im Jahre 1862

von

Dr. G. Weber.

---

Zu Bezug auf Ort, Zeit und Modus der Beobachtungen sind von dem in früheren Berichten Angegebenen keine Abweichungen eingetreten.

Der mittlere Luftdruck betrug  $27'' 10,16'''$  bei  $0^{\circ}$  R. und übertraf das aus einer längeren Reihe von Beobachtungen \*) erhaltene Mittel um  $0,16'''$ . Die Differenz zwischen dem Mittel der Maxima und Minima war dagegen um  $1,43'''$  geringer, als die mittlere.

Den höchsten mittleren Luftdruck hatte der December, den tiefsten der März. Die größten Barometerschwankungen kamen im December, die geringsten im September vor; der Unterschied zwischen dem absolut höchsten und tiefsten Barometerstande blieb um  $6,4'''$  unter dem aus längerer Beobachtungszeit gewonnenen.

---

\*) Vgl. den 18. und 19. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde.

Die mittlere Temperatur des Jahres 1862 betrug  $9,23^{\circ}$  (als arithmetisches Mittel aus den 3 täglichen Beobachtungen) oder  $9,07^{\circ}$  nach der Dove'schen Formel \*) für die Morgens 7, Nachmittags 2 und Abends 9 Uhr angestellten Beobachtungen. Für Morgens, Nachmittags und Abends ergaben sich die mittleren Temperaturen von  $7,57^{\circ}$ ,  $11,52^{\circ}$  und  $8,59^{\circ}$ . Die Differenz zwischen Morgen und Nachmittag betrug demnach  $3,95^{\circ}$ , zwischen Nachmittag und Abend  $7,93^{\circ}$ . Beide Zahlen bleiben unter dem Mittel. Der größte mittlere Temperatur=Unterschied zwischen Morgen und Nachmittag ( $5,68^{\circ}$ ) kam im April, der geringste ( $1,65^{\circ}$ ) im December vor. Der größte Unterschied der Temperatur zwischen Nachmittag und Abend ( $4,53^{\circ}$ ) wurde im Mai, der geringste ( $1,29^{\circ}$ ) im Januar beobachtet. Die bedeutendste monatliche Temperatur=Differenz zeigte der April mit  $22,6^{\circ}$ , die geringste der December mit  $12,9^{\circ}$ . Der wärmste Monat überhaupt war der Juli (normal), der kälteste der Januar (normal). Die absolut höchste Temperatur ( $26,3^{\circ}$ ) kam im Juli, die absolut tiefste ( $-10,3^{\circ}$ ) im Januar vor. An 41 (normal 56) Tagen stieg das Thermometer auf  $20^{\circ}$  und darüber, während nur an 5 Tagen, die als sehr heiße zu bezeichnen sind, die mittlere Tagestemperatur  $20^{\circ}$  und darüber betrug. Eis hatten 67 (normal 66) Tage, während an 34 Tagen die mittlere Temperatur auf oder unter dem Gefrierpunkt (Frosttemperatur) stand. Die meisten Tage mit  $20^{\circ}$  (13) hatte der Juli, die meisten mit Eis (22) der Januar, welcher auch 14 Tage mit Frosttemperatur zeigte. Frühlings= oder Herbsttemperatur (Tagesmittel  $5^{\circ}$  —  $13^{\circ}$ ) hatten 167 Tage, Sommertemperatur (Tagesmittel  $14^{\circ}$  und darüber) 97 Tage, Wintertemperatur (Tagesmittel unter  $5^{\circ}$ ) 101 Tage. Der mittlere D n n s t d r u c k betrug  $3,40''$  und war dem

\*)  $1_4$  (VII + II + 2 IX), wo die römischen Zahlen die in diesen Beobachtungsstunden erhaltenen mittleren Temperaturen bezeichnen.

normalen fast vollkommen gleich. Den höchsten mittleren Dampfdruck hatte der Juli, den niedersten der Januar.

Die mittlere Luftfeuchtigkeit mit 0,70 war um 0,03 geringer als das aus einer längeren Beobachtungsreihe gezogene Mittel. Am feuchtesten war der December (normal Januar), am trockensten der September (normal April). Der absolut höchste Grad von Luftfeuchtigkeit (0,98) wurde im August, der niederste (0,25) im September beobachtet. Die größten Feuchtigkeitschwankungen kamen ebenfalls im September, die geringsten im Januar vor.

Die Verdunstung betrug 49,39" der Höhe einer Wasserfäule, für den Tag 0,13", und überstieg die normale um 1,28", während sie die Höhe der gefallenen Wassermenge um 20,54" übertraf.

Die gefallene Regen- und Schneemenge belief sich auf 2716,0 Cubitzoll auf den Quadratfuß oder 18,85" Höhe. Sie blieb nur 823 Cub.=Zoll unter dem aus 9jähriger Beobachtung gewonnenen Mittel (3539 Cub.=Zoll). Dieses Mittel reducirt sich übrigens nach 14jähriger Beobachtung auf 3308 C.=Z., was eine Regenhöhe von nur 21,82" (statt 24,28") ergibt. Die pfälzische meteorologische Gesellschaft fand aus 12jähriger Beobachtung eine solche von nur 21,82" für Mannheim. Die größte Wassermenge (426 C.=Z.) fiel im Mai, die geringste (48 C.=Z.) im April. Am häufigsten (an 19 Tagen) regnete es im Juni, am seltensten (an nur 6 Tagen) im September. Die meisten Tage mit Schnee (5) kamen im Januar vor, überhaupt blieb die geringe Zahl der Schneetage nur 9 unter der mittleren, die der Regentage nur 4.

Unter den übrigen Meteorphenomenen waren Dunst, Nebel, Höheverbrauch und Hagel seltener, Gewitter dagegen und Reif häufiger als im Durchschnitte nach längerer Beobachtung.

Die mittlere Bewölkung mit 0,59 der Himmelsfläche war der normalen (0,58) fast gleich, doch war die Zahl der mehr oder weniger getrübbten Tage etwas größer, die der

heiteren geringer als gewöhnlich, die der ganz trüben (92) normal. Am heitersten war der Himmel im März und April, am trübsten im November.

Der Wind war in seinen Hauptrichtungen von dem durchschnittlichen Ergebnisse insoferne etwas abweichend, als sich die ost-nördliche (NW, N, NO, O) Richtung zur west-südlichen (SO, S, SW, W) wie 36,4 zu 63,6 verhielt, während diese Zahlen im Mittel aus längerer Beobachtung 40 zu 60 betragen. Nach ihrer Häufigkeit reichten sich die Winde, mit dem häufigsten beginnend, in folgender Reihe aneinander: SO, NW, SW, W, S, N, NO, O. In den Monaten September und November allein herrschte die ost-nördliche, in allen übrigen die west-südliche Windströmung vor, und zwar am auffallendsten im März und December. Am windigsten war der Juli und September, am windstillsten der November. Die mittlere Veränderlichkeit des Windes war = 43. Unter 524 beobachteten Drehungen der Windfahne fanden 315 im Sinne des Dove'schen Drehungsgesetzes (von NW nach N, NO etc.) statt, 209 waren rückläufig. Am normalsten war der Windwechsel im Januar, am unregelmäßigsten im November. Am veränderlichsten zeigte sich die Windrichtung im Juli, am beständigsten im Februar. Im Allgemeinen überstieg die mittlere Stärke des Windes die durchschnittliche ein wenig, und übertraf die Zahl der Tage mit Wind die normale um 21.

Der Dzungehalt der Luft wurde zweimal täglich bei Gelegenheit der Morgen- und Abend-Beobachtungen in der in früheren Berichten angegebenen Weise geprüft. Als Jahresmittel ergab sich 5,50° der Schönbein'schen Scala, und zwar für die Nacht 5,80°, für den Tag 5,20°. Der durchschnittliche Dzungehalt der Luft betrug nach den in den vergangenen 5 Jahren angestellten Beobachtungen 4,96°, nach den 3 letztverflossenen Jahren jedoch, bei einem freier und höher, demnach zu Dzunbeobachtungen günstiger gelegenen Beobachtungslofale 5,77°. Im Allgemeinen war auch in



diesem, wie in den früheren Beobachtungsjahren, die Luft bei Nacht reicher an Ozon, als bei Tag. In einzelnen Monaten fand jedoch das umgekehrte Verhältniß statt, so namentlich im März, August und Oktober.

Den größten mittleren Ozongehalt zeigte der Juni, den geringsten der November. Ueber dem Mittel war derselbe in den Monaten März, April, Mai, Juni, Juli, August, Oktober und December, unter demselben in den Monaten September, November, Januar und Februar, wodurch die in den letzten Jahren gemachte Wahrnehmung volle Bestätigung fand, daß, entgegengesetzt der ziemlich verbreiteten Annahme, der Ozongehalt der Luft in den wärmeren Monaten beträchtlicher, als in den kälteren ist.

Der die Ozonbildung begünstigende Einfluß höherer Temperatur erhellt auch aus folgender Zusammenstellung des mittleren Ozongehaltes der Luft bei verschiedenen Temperaturen :

Mittlere Lufttemperatur :	Mittlerer Ozongehalt der Luft :
Unter 0 — 0° . . . . .	3,45
1 — 5° . . . . .	5,16
6 — 10° . . . . .	5,89
11 — 15° . . . . .	6,34
16 — 20° und darüber . . . . .	5,57.

Mit Ausnahme der höchsten Temperaturen, bei welchen der Ozongehalt der Luft etwas niedriger erschien, fanden wir auch im verflossenen Jahre eine stetige Zunahme der Ozonbildung mit der steigenden Luftwärme. Die Abnahme des Ozons bei sehr hoher Temperatur dürfte wohl dem bei dieser in der Regel beobachteten Vorherrschen trockener Windströmungen von geringer Stärke und gleichzeitiger Heiterkeit des Himmels, welche Momente die Ozonbildung nach meiner Erfahrung nicht begünstigen, mit zuzuschreiben sein.

Auch der Einfluß der Luftfeuchtigkeit auf die Ozonbildung konnte im vergangenen Jahre deutlich, wenn

auch in weniger auffallenden Zahlenverhältnissen, wie im vorhergegangenen nachgewiesen werden, wie sich aus nachstehender kleiner Tabelle ergibt:

Feuchtigkeitsgrad :	Ozon :
Trocken (30—60 Proc.) . . . .	4,67
Mäßig feucht (61—80 Proc.) . . . .	5,11
Feucht (81—90 Proc.) . . . .	5,10
Sehr feucht (91—100 Proc.) . . . .	5,02.

Trockenheit und große Feuchtigkeit (namentlich Nebelbildung) sind der Ozonentwicklung ungünstiger, als ein mäßiger Grad von Luftfeuchtigkeit.

Der unverkennbare Einfluß gewisser Windrichtungen auf die atmosphärische Ozonbildung zeigte sich auch im verflossenen Jahre in ziemlich auffallender Weise, wie folgende Zusammenstellung ergibt :

Richtung des Windes :	Ozon :
NW . . . .	3,81
N . . . .	2,82
NO . . . .	2,81
O . . . .	5,33
SO . . . .	6,40
S . . . .	5,46
SW . . . .	7,67
W . . . .	6,19.

Die ost-nördliche Richtung ergab einen mittleren Ozon-gehalt der Luft von 3,69, die west-südliche von 6,43. Am geringsten war derselbe bei den vorzugsweise trockenen N- und NO-Winden, am stärksten bei dem viele Wasserdünste mit sich führenden SW, für welchen Wind das vorstehende Zahlenergebniß mit dem des vorhergegangenen Jahres vollkommen übereinstimmt.

Für die Würdigung des Einflusses der Wind-Stärke möge folgende kleine Tabelle dienen :

Stärke des Windes :	Ozon :
Windstille oder sehr schwacher Wind (1) .	5,22
Schwacher Wind (2) . . . . .	6,59
Starker Wind (3) . . . . .	5,95
Sturm (4) . . . . .	9,23.

Im Allgemeinen bestätigt auch dieses Ergebniß den schon früher aufgefundenen Einfluß bewegter Luft auf die Bildung des atmosphärischen Ozons; namentlich ist derselbe bei sehr starkem Winde (Sturm) am bemerkbarsten.

Fassen wir die im verflossenen Jahre gewonnenen Resultate bezüglich des Einflusses der verschiedenen Zustände der Atmosphäre auf die Entwicklung des Ozons in derselben mit wenigen Worten zusammen, so finden wir dieselben mit den früher erhaltenen übereinstimmend, nämlich, daß eine höhere Temperatur, Feuchtigkeit der Luft, südwestliche Windströmung und stärkerer Wind der Ozonbildung vorzugsweise günstig sind. In der Regel zeigte sich kurz vor Beginne oder im Anfange von Regen oder Schnee eine stärkere Ozonreaction, und meine im vorjährigen Berichte gemachte Bemerkung, daß das Ozonmeter auch zur Vorhersage von Regenwetter von Werth sei, kann ich durch meine fortgesetzten Beobachtungen nur bestätigen.

Aus den speciellen Resultaten unserer Beobachtungen läßt sich der allgemeine Charakter der Witterung des Jahres 1862 in folgender Art zusammenfassen: Barometerstand etwas höher (um 0,17<sup>mm</sup>), aber mit geringern Schwankungen, als gewöhnlich, Temperatur ebenfalls (um 0,45<sup>o</sup>) über dem Mittel mit geringern täglichen und nahezu normalen monatlichen Differenzen, Dampfdruck normal, Luftfeuchtigkeit unter dem Mittel, Verdunstung beträchtlich stärker, als gewöhnlich, gefallene Regen und Schneemenge dagegen um 592 Cubitzoll unter der aus 14 Jahren berechneten Durchschnittsmenge, bei einer etwas geringern Zahl der Regen- und sehr geringen der Schneetage; Bewölkung nahezu

normal mit etwas weniger ganz heiteren, dagegen häufigern unterbrochen heiteren Tagen; WS-Winde mehr als gewöhnlich über O-NWinde vorherrschend, am häufigsten SO und nach ihm NW, bei etwas größerer Stärke und ziemlich normaler Veränderlichkeit des Windes; Ozongehalt der Luft ziemlich beträchtlich, etwas stärker bei Nacht, als bei Tag.

Mit wenigen Worten ist das Jahr 1862 als etwas wärmer als gewöhnlich und trocken zu bezeichnen. Die einzelnen Jahreszeiten waren durch folgende Witterungsverhältnisse charakterisirt:

I. Winter. Der klimatische Winter (mittlere Tages-temperatur unter  $5^{\circ}$ ) begann am 15. November 1861 und endete mit dem 6. März 1862. Er umfaßte demnach 111 Tage und war etwas früher, aber um 15 Tage kürzer, als gewöhnlich. Seine mittlere Temperatur (der Monate November bis incl. März) betrug  $2,94^{\circ}$  und überstieg das normale Mittel um  $0,10^{\circ}$ . Das Maximum der Temperatur betrug  $15,4^{\circ}$  (am 25. März), das Minimum nur  $10,3^{\circ}$  (am 18. Januar). Eis hatten 65 Tage (normal), Frosttemperatur 39 Tage. Das erste Eis wurde am 27. Okt. 1861, das letzte am 16. April 1862 beobachtet. Die mittlere Luftfeuchtigkeit betrug 0,76, die gefallene Wassermenge 1302 Cub.=Zoll auf den Quadratfuß (309 Cub.=Zoll über dem Mittel). Tage mit Regen wurden 52 (normal 44), mit Schnee 13 (normal 27) notirt. Der erste Schnee fiel am 27. Okt. 1861, der letzte am 16. April 1862. Das Verhältniß der O-N zu den W-SWinden betrug 35 zu 65 und war nahezu normal. Die Stärke des Windes dagegen war etwas beträchtlicher. Unter den einzelnen Wintermonaten waren der November, December, Januar und Februar etwas kälter, der März bedeutend wärmer, als gewöhnlich, der November und Januar sehr naß. Im Allgemeinen muß der Winter des Jahres 1862 als früh, kurz, mäßig warm, naß mit sehr wenig Schnee, etwas windig und ozonreich bezeichnet werden.



II. Frühling. Der klimatische Frühling (mittlere Tagestemperatur 5—13°) begann am 7. März und endete mit dem 29. Mai, dauerte demnach 84 Tage und war früher und um 14 Tage länger als normal. Die mittlere Temperatur der beiden Frühlingsmonate (April und Mai) betrug 12,55° (1,85° mehr als gewöhnlich), ihr Maximum 22,6° (am 26. April), ihr Minimum 0,0° (am 15. und 16. April); Eis wurde an 2 Tagen beobachtet, während an 9 Tagen die Temperatur auf oder über 20° sich erhob. Die Luftfeuchtigkeit betrug 0,62 (normal 0,66), die gefallene Wassermenge 774 Cub.=Zoll (174 C.=Z. unter dem Mittel). Regen fiel an 25 (normal 28) Tagen, Schnee an 1 Tage. Die Bewölkung war etwas unter der mittleren W-SWinde übertrafen die O-NWinde an Häufigkeit bedeutend (70 zu 30), während sonst in dieser Jahreszeit die beiden Hauptrichtungen des Windes einander ziemlich gleich an Häufigkeit sind.

Unter den beiden Frühlingsmonaten war besonders der April auffallend warm und trocken, während der Frühling selbst im Allgemeinen als früh, lang, sehr warm, trocken und etwas windig zu bezeichnen ist.

III. Sommer. Der klimatische Sommer (mittlere Tagestemperatur 14° und darüber) begann am 30. Mai, endete mit dem 3. September und war daher etwas später und um 9 Tage kürzer, als gewöhnlich. Die mittlere Temperatur der Sommermonate (Juni bis August) betrug 15,41° und war um 0,33° unter dem normalen Mittel. Das Maximum derselben fand mit 26,3° am 28. Juli, das Minimum mit 8,0° am 22. Juli statt. An 29 (normal 44) Tagen stieg das Thermometer auf 20° und darüber, an 5 Tagen (im J. 1861 an 12) betrug die mittlere Tagestemperatur 20° und darüber. Die Luftfeuchtigkeit mit 0,66 war normal, die Regenmenge betrug 936,5 Cub.=Zoll (406,5 unter dem Mittel), während die Zahl der Regentage um 2 größer, als gewöhnlich, die der Gewitter (13) normal war. Die Bewölkung erschien um ein Ziemliches stärker, als gewöhnlich.

W-SWinde herrschten bedeutend über O-NWinde (59 zu 41) vor. Die Zahl der Tage mit Wind betrug 61 (normal 37).

Unter den Sommermonaten war der Juni besonders ungünstig, kühl, trüb, naß und windig, der Juli hinreichend warm und mäßig feucht, der August genügend warm, heiterer und trocken. Im Allgemeinen war der Sommer ziemlich spät und kurz, kühl, mäßig feucht, trüb und ziemlich windig (mit vorherrschenden SW-Passaten) zu nennen.

IV. Herbst. Der klimatische Herbst (mittlere Tages-temperatur wie beim Frühling) fing am 4. September an und endete mit dem 17. November, umfaßte demnach 75 Tage und war später und um 10 Tage länger als gewöhnlich. Die mittlere Temperatur der beiden Herbstmonate (September und Oktober) betrug  $11,75^{\circ}$  und überstieg das durchschnittliche Mittel um  $1,02^{\circ}$ . Das Maximum der Temperatur betrug  $21,0^{\circ}$  (am 16. September), das Minimum derselben  $1,4^{\circ}$  (am 29. Oktober). Nur an 1 Tage stieg die Temperatur über  $20^{\circ}$ . Die mittlere Luftfeuchtigkeit war mit 0,69 um 6% unter dem normalen Mittel, während die gefallene Wassermenge nur 329 Cub.-Zoll (226 C.-Z. weniger, als durchschnittlich) betrug; auch die Zahl der Regentage (18) blieb um 11 unter der mittleren. Der Himmel war etwas heiterer als gewöhnlich, O-NWinde kamen häufiger als sonst in dieser Jahreszeit vor und verhielten sich zu W-SWinden wie 49,5 zu 55,5 (normal 41 zu 59). Tage mit Wind kamen 35 (normal 21) vor.

Unter den Herbstmonaten war der September sehr trocken, der Oktober bedeutend wärmer, als gewöhnlich. Im Allgemeinen ist der Herbst als spät, lang, warm, heiter, trocken und windig zu bezeichnen.

In Folgendem geben wir eine kurze Charakteristik der Witterung der einzelnen Monate:

Januar fast normal warm, trüb, naß, windig, überhaupt veränderlich.

Februar mäßig warm, ziemlich heiter und trocken.

März warm, trocken, heiter, windstill, überhaupt veränderlich.

April sehr warm, trocken, heiter und etwas windig.

Mai warm, hinreichend feucht, heiter und etwas windig.

Juni kühl, trüb, regnerisch und windig.

Juli hinreichend warm, mäßig feucht, etwas trüb und windig.

August hinreichend warm, ziemlich heiter und trocken.

September warm, heiter, sehr trocken und windig.

Oktober sehr mild, mäßig feucht, heiter und windig.

November mäßig warm und feucht, trüb, windstill.

Dezember mäßig warm, naß, sonst ziemlich normal.

In den Monaten Januar, Februar, Juni, Juli und November erreichte die mittlere Temperatur das durchschnittliche Monatsmittel nicht, in den übrigen Monaten überstieg sie dasselbe. Durch Trockenheit der Luft waren die Monate Februar, März, April, August und besonders der September, durch Nässe der Januar, Juni und December ausgezeichnet, in welchen Monaten allein die gefallene Regenmenge die mittlere, und zwar am bedeutendsten im Januar, überstieg. Sehr gering war dieselbe im April und November. Auf fallend gewitterreich waren der Mai und Juni, etwas weniger der Juli und August.

Besondere Phänomene: am 14. December wurde ein intensives Nordlicht beobachtet.

Notizen aus der Thierwelt: am 25. Februar kam der Storch, am 7. April die Rauchschwalbe, jedoch erst am 19. April in größerer Menge gleichzeitig mit dem Segler, am 25. April die Hauschwalbe an.

Stand des Rheinwassers: im Allgemeinen tief und fast stets unter Mittelwasser. Im Januar kurzes Steigen bis auf + 2'2", im Anfange des Februar in Folge von plötzlich eingetretenem Thauwetter und Eisstammung rasches und beträchtliches Steigen beider Flüsse (Rhein auf

+ 9' 5", Neckar auf + 10' 0"), aber nur von kurzer Dauer.  
In allen übrigen Monaten anhaltend tiefer Stand. Die  
Rheinbrücke mußte wegen Treibeises am 18. Januar und  
10. Februar abgeführt werden.



# Resultate

der meteorologischen Beobachtungen in Mannheim im Jahre 1862 von Dr. G. Weber.

Monat.	Barometer reduc. auf 0° R.												Thermometer R.											
	Morg.			Nachm.			Abends.			Medium.			Maxim.		Minim.		Diff.							
	3.	2.	1.	3.	2.	1.	3.	2.	1.	3.	2.	1.	3.	2.	1.	3.		2.						
Januar	9,84	9,27	9,69	9,27	9,79	9,27	9,77	9,27	15,2	27	5,3	9,9	-0,87	1,32	0,03	0,16	10,0	-10,3	20,3	22	14	—	—	
Februar	11,64	11,24	11,42	11,43	11,43	11,43	11,43	11,43	15,7	19,7	6,7	9,0	0,78	3,56	1,83	2,06	9,0	-8,5	17,5	13	7	—	—	
März	7,68	7,67	7,58	7,64	7,64	7,64	7,64	7,64	12,9	12,9	1,0	11,9	4,32	10,06	6,92	7,10	15,4	-2,8	18,2	5	1	—	—	
April	11,12	10,61	10,81	10,85	10,85	10,85	10,85	10,85	14,4	14,4	7,2	7,2	8,18	13,95	9,84	10,66	22,6	0,0	22,6	2	—	—	—	
Mai	10,08	9,61	9,67	9,78	9,78	9,78	9,78	9,78	13,9	13,9	6,3	7,6	12,67	17,57	13,04	14,43	22,0	6,8	15,2	—	—	—	—	
Juni	9,41	9,33	9,51	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	12,6	12,6	6,3	6,3	13,54	16,74	13,11	14,46	26,0	8,3	17,7	—	—	—	—	
Juli	10,67	10,32	10,39	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64	13,3	13,3	5,6	7,7	14,82	18,70	14,99	16,26	3	8,0	18,3	—	—	—	—	
August	10,17	9,96	10,08	10,40	10,40	10,40	10,40	10,40	13,6	13,6	7,5	6,1	13,70	18,43	14,67	15,60	23,6	9,0	14,6	—	—	—	—	
September	10,89	10,67	10,77	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	13,4	13,4	7,6	5,8	11,08	16,61	13,24	13,64	21,0	5,2	15,8	—	—	—	—	
October	10,91	10,68	10,75	10,78	10,78	10,78	10,78	10,78	15,7	15,7	3,9	11,8	7,87	12,30	9,42	9,86	18,0	1,4	16,6	—	—	—	—	
November	9,29	9,18	9,41	9,29	9,29	9,29	9,29	9,29	13,1	13,1	2,5	10,6	3,10	5,80	4,07	4,32	11,4	-6,5	17,9	11	6	—	—	
Dezember	11,41	11,54	11,90	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62	17,3	17,3	2,4	14,9	1,65	3,30	1,98	2,31	8,4	-4,5	12,9	14	6	—	—	
Summa	27	10,26	27	10,04	27	10,17	27	10,17	27	14,26	27	5,19	9,07	7,57	11,52	8,59	9,23	17,81	0,51	17,30	67	34	—	—
Mittel																								

Maxim. 26,3° (am 28. Juli).  
 Minim. — 10,3° (am 18. Januar).  
 Diff. 36,6°.

Maxim. 28'' 5,3''' (am 16. und 17. Januar).  
 Minim. 27'' 1,0''' (am 3. März).  
 Diff. 16,3'''

Monat.	Psychrometer Par. Linien.				Hygrometer Procente.				Sycrometer.		Abhrometer.					
	Morg. $\varnothing$ .	Nachm. $\varnothing$ .	Abends $\varnothing$ .	Med. $\varnothing$ .	Mar. $\varnothing$ .	Min. $\varnothing$ .	Diff. $\varnothing$ .	Morg.	Nachm.	Abends		Med.	Mar.	Min.	Diff.	Größ. = Zoll auf den Quadratuß.
Januar .	1,78	1,95	1,89	1,87	3,7	0,6	3,1	81	74	80	78	97	45	52	307,0	0,98
Februar .	2,00	2,14	2,02	2,09	3,7	0,6	3,1	79	69	73	73	95	51	54	152,0	1,49
März .	2,65	3,02	2,90	2,86	4,5	1,3	3,2	81	61	75	72	94	37	57	181,0	2,58
April .	3,13	2,93	3,25	3,10	5,4	1,0	4,4	73	46	65	61	94	28	66	48,0	6,15
Mai .	4,01	4,20	4,16	4,12	5,9	2,1	3,8	68	52	70	63	94	30	64	426,0	8,12
Juni .	4,49	4,33	4,34	4,38	7,1	2,6	4,5	72	55	72	66	91	37	54	371,5	7,12
Juli .	4,82	4,74	4,87	4,81	7,0	3,0	4,0	70	53	70	64	91	37	54	366,0	7,57
August .	4,80	4,49	4,95	4,75	6,4	3,1	3,3	77	52	71	67	98	38	60	199,0	5,84
September	4,31	4,23	4,51	4,35	5,9	2,0	3,9	81	56	75	71	95	25	70	103,0	5,28
October .	3,61	3,77	3,85	3,77	5,4	2,2	3,2	86	67	82	78	96	50	46	226,0	2,08
November	2,58	2,74	2,67	2,66	4,0	1,0	3,0	83	42	82	69	93	52	41	63,0	1,07
December	2,13	2,20	2,10	2,14	3,5	1,1	2,4	84	76	83	81	97	55	42	274,0	1,11
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2716,0	49,39
Mittel	3,36	3,39	3,46	3,40	5,21	1,72	3,49	78	58	75	70	95	40	55	18,85''	Höhe täglich 0,13''
	Maximum. 7,1'' (am 9. Juni). Minimum. 0,6'' (am 18. u. 19. Jan. u. 8. u. 9. Febr.). Diff. 6,5''															
	Maximum. 98 (am 28. August). Minimum. 25 (am 20. September). Diff. 73.															

# Resultate

der meteorologischen Beobachtungen in Mannheim im Jahre 1862 von Dr. G. Weber.

Monat.	W i n d.												Tage mit Wind.	Stärke	Veränderung	Barometer (Echönbein).			
	Richtung (Procente).															bet Tag	bet Nacht	Mittum	
	NW	N	NO	O	SO	S	SW	W	O-N	W-S	2	3							4
Januar . . .	19	7	3	3	31	11	18	8	32	68	6	3	2	11	125	33	4,79	5,45	5,12
Februar . . .	18	13	18	—	16	5	25	5	49	51	6	6	1	13	129	30	3,76	4,46	4,11
März . . .	8	3	3	5	44	17	11	9	19	81	12	—	—	12	113	57	6,00	5,77	5,88
April . . .	29	2	9	2	28	9	18	9	36	64	10	8	2	20	139	40	5,87	6,63	6,25
Mai . . .	18	4	2	1	27	13	27	8	25	75	11	4	2	17	130	49	5,84	7,48	6,66
Juni . . .	28	3	1	1	19	12	30	6	33	67	16	5	1	22	136	48	6,57	8,60	7,58
Juli . . .	14	8	2	2	26	6	18	24	26	74	10	8	2	20	147	56	6,16	6,77	6,46
August . . .	30	5	8	4	21	9	11	12	47	53	14	5	—	19	129	47	6,13	5,81	5,97
September . . .	29	9	10	4	23	10	9	6	52	48	9	9	1	19	147	43	4,30	4,80	4,55
October . . .	25	5	5	2	18	12	27	6	37	63	13	2	1	16	131	49	6,30	5,51	5,90
November . . .	44	16	2	—	20	4	7	7	62	38	7	1	—	8	102	35	1,03	1,70	1,36
December . . .	15	3	1	—	35	6	23	17	19	81	3	4	3	10	123	37	5,74	6,64	6,19
Summa . . .	277	78	58	24	308	114	224	117	437	763	117	55	15	187	1551	524	62,49	69,62	66,03
Mittel . . .	23,1	6,5	4,8	2,0	25,7	9,5	18,7	9,7	36,4	63,6	—	—	—	—	128	43	5,20	5,80	5,50

Meteorologie.

Bewölkung (Procente).

Monat.	Morg.		Nachm.		Abends		Meb.		Tage		
									getrübte	trübe	
										unterb. trübe	durchb. heitere
Januar . . .	87	67	84	79	—	5	13	13	5	13	13
Februar . . .	66	68	62	65	5	2	9	12	9	9	12
März . . .	62	58	43	54	2	11	12	10	14	6	6
April . . .	49	40	39	42	5	14	10	3	9	1	1
Mai . . .	45	55	46	48	7	8	12	6	8	3	3
Juni . . .	59	70	57	62	1	6	15	2	6	6	6
Juli . . .	57	59	47	54	4	7	19	2	4	2	2
August . . .	59	57	44	53	4	7	15	5	4	5	5
September . . .	59	38	45	47	5	13	8	4	8	4	4
October . . .	70	56	47	58	5	5	13	8	5	20	20
November . . .	83	84	78	81	1	3	6	12	3	6	12
December . . .	82	64	67	71	2	4	13	12	4	13	12
Summa . . .	—	—	—	—	41	87	145	92	87	145	92
Mittel . . .	65	60	55	59	—	232		—	—		

Regen	Schnee	Regen u. Schnee	Dunst	Mebel	Schöherand	Reif	Fagel	Grapsch	Stattels	Gewitter
11	5	—	6	4	—	5	—	—	2	—
9	2	—	6	3	—	6	—	—	—	—
8	1	2	8	1	—	2	—	—	—	—
10	1	—	5	—	2	3	—	—	—	2
15	—	—	10	2	1	—	1	—	—	5
19	—	—	5	1	—	—	—	—	—	5
16	—	—	7	—	—	—	1	—	—	5
11	—	—	12	1	—	—	—	—	—	4
6	—	—	10	3	—	—	—	—	—	4
12	—	—	6	6	—	—	—	—	—	1
7	—	—	15	1	—	—	—	—	—	1
14	1	—	2	4	—	7	—	—	—	—
138	12	3	92	26	3	30	2	—	—	22



Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben der Gesellschaft der Wissenschaft seit den 29 Jahren ihres Bestehens.  
 Von Herrn Jac. Andriano.

	Gesamt- Einnahmen.		Gesamt- Ausgaben.		I. Botanische Section.		II. Zoologische Section.		III. Mineralogische Section.		IV. Medizinische Section.		V. Vogel'sche Rente.		VI. Allgemeine Ausgaben.	
	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.
1.	1345	—	921	52	632	31	75	—	50	—	—	—	—	—	164	21
2.	2481	23	2863	43	554	28	543	45	150	—	—	—	—	—	1615	—
3.	2296	30	2324	26	681	3	550	—	250	—	—	—	312	30	530	53
4.	1815	—	1796	38	650	—	350	—	300	—	—	—	250	—	246	38
Arauth	7937	53	7906	9	2518	2	1518	45	750	—	—	—	562	30	2556	52
5.	2866	2	2866	10	1858	32	316	40	183	20	—	—	250	—	257	38
6.	2800	—	2750	55	580	—	1300	—	200	—	—	—	250	—	420	55
7.	2497	45	2450	9	968	38	443	4	300	—	—	—	250	—	488	27
8.	3142	17	3235	7	1505	41	518	56	246	56	—	—	187	30	776	4
9.	1892	30	1884	37	668	29	178	14	161	56	—	—	125	—	750	58
10.	2067	20	2068	57	473	5	286	52	166	8	—	—	125	—	1017	52
11.	1823	26	1815	40	549	8	229	31	108	12	—	—	125	—	803	49
12.	1988	15	1924	7	542	18	197	24	141	21	—	—	125	—	918	4
13.	1699	35	1632	52	568	21	63	24	47	12	1845.46	130	125	—	698	55
14.	1621	39	1778	45	543	31	221	8	177	58	130	—	125	—	581	8
15.	1486	30	1261	13	390	40	141	39	40	33	108	20	125	—	455	1



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Weber E.

Artikel/Article: [Ueber die Witterungs-Verhältnisse Mannheims im Jahre 1862 99-125](#)