© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber

die Witterungs-Verhältnisse Mannheims

im Jahre 1860

von

Dr. E. Weber.

Der Modus unserer im Jahre 1860 angestellten meteorologischen Beobachtungen, deren Resultate in nachstehenden Tabellen enthalten sind, ist bereits in früheren Berichten angegeben und indem wir uns hierauf beziehen, ist den folgenden Betrachtungen nur noch die Bemerkung voranzuschicken, daß das Beobachtungslokal sich seit dem verflossenen April an einem hierzu vorzüglich geeigneten Orte des Großherzoglichen Schlosses befindet und die Instrumente 48′ über dem Niveau der Straße, vollkommen frei nach NNO, jedoch genügend gegen Regen, Wind und Sonne geschützt, angebracht sind.

Der mittlere Luftdruck von 27″ 9,55‴ blieb um 0,45‴ unter dem aus längerer Beobachtung gewonnenen Mittel *), dagegen übertrafen seine Schwankungen die normalen jährlichen um 0,6‴. Den höchsten mittleren Luftdruck

---

*) Vgl. 18. und 19. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde 1855.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hatte der Oktober, den tiefsten der Dezember, dem normalen Verhältniß gerade entgegengesetzt. Die größten Barometerschwankungen kamen im Januar, die geringsten im August vor.

Die mittlere Temperatur des Jahres betrug 7,88° und blieb um 0,90° unter dem normalen Mittel. Die Differenz zwischen dem Mittel der Maxima und Minima war um 1,48° geringer als gewöhnlich, während die zwischen dem absoluten Maximum und Minimum 32,0° betrug und um 16,0° unter der beobachteten höchsten Temperatur-Differenz in einem Jahre blieb. Die größten monatlichen Temperaturschwankungen waren im Mai (normal März), die geringsten im Oktober (normal November) vor. Der wärmste Monat war der Juni (normal Juli), der kälteste der Februar (normal Januar), die absolut höchste Temperatur von 24,0° wurde am 26. Juni und 16. August, die absolut tiefste von —8,0° am 15. Februar und 25. Dezember beobachtet. Der mittlere Temperaturunterschied zwischen Morgen und Nachmittag betrug 3,38° (normal 4,36°), zwischen Nachmittag und Abend 2,66° (normal 3,08°), daher die täglichen Temperaturschwankungen bedeutend geringer als gewöhnlich waren. Der größte mittlere Temperaturunterschied zwischen Morgen und Nachmittag (4,47°) kam im August, der geringste (0,94°) im Dezember vor, während der größte zwischen Nachmittag und Abend (4,42°) im Juni, der geringste (1,07°) im Dezember stattfand. An 79 Tagen sank das Thermometer auf oder unter den Gefrierpunkt, demnach an 13 Tagen mehr als gewöhnlich und an 23 Tagen blieb die mittlere Temperatur auf oder unter 0° (Frosttemperatur). Die meisten Tage mit Eis (22) kamen im Februar, die meisten mit Frosttemperatur (14) in demselben Monate vor. An nur 23 Tagen stieg das Quecksilber auf und über 20°, was im Durchschnitte hier an 56 Tagen stattzufinden pflegt und nur an 1 Tage stieg die mittlere Tages-Temperatur über 20°, was im Jahre 1859 an 21 Tagen beobachtet wurde. Betrachten wir eine mittlere Tagestemperatur von 5° — 13° als Frühlings- und Herbst-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

temperatur, von 14° und darüber als Sommertemperatur und eine unter 5° als Wintertemperatur, so hatte das Jahr 1860 157 Frühlings- oder Herbsttage, 67 Sommer- und 141 Wintertage.

Der mittlere Dunstdruck von 3,15''' blieb um 0,16''' unter dem normalen. Den höchsten mittleren Dunstdruck hatte der August, den geringsten der Februar.

Die mittlere Luftfeuchtigkeit betrug 0,73 und war vollkommen normal. Die feuchtesten Monate waren der Oktober und Dezember, der trockenste der Mai.

Die Verdünstung, welche 41,23'' der Höhe einer Wassersäule betrug, übertraf die normale um 3,13''. Die stärkste Verdünstung fand im Mai, die geringste im Dezember statt.

Die gefallene Regen- und Schneemenge blieb um 430 Cubikzoll auf den Quadratfuß unter der normalen. Die größte Wassermenge (623,5 Cubikzoll) fiel im August, die geringste (115,7 Cubikzoll) im Februar. Die meisten Regentage (21) hatten der Juni und August, die wenigsten (3) der Februar, dagegen in diesem Monate 12 Tage mit Schnee vorkamen. Ueberhaupt übertraf die Zahl der Tage mit Regen die normale um 8, die der Schneetage um 12.

Was die übrigen Meteore betrifft, so waren Duft, Nebel, Höherauch und Gewitter seltener, Hagel etwas häufiger als gewöhnlich; um vieles häufiger wurde Reif beobachtet.

Die mittlere Bewölkung übertraf die normale um 7 %. Die Zahl der ganz heitern Tage blieb um 33 unter der normalen, während die der mehr oder weniger getrübten dieselbe um 19, die der ganz trüben um 15 übertraf. Der heiterste Monat war der Mai (normal Juni), der trübste der Dezember (normal Januar.

Der Wind war in Bezug auf die Häufigkeit der Hauptrichtungen ziemlich normal, insoferne die ost-nördliche sich zur west-südlichen wie 37 — 63 (normal 40—60) ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hielt. Am häufigsten wehte (25 Prozent) SO, am seltensten (4 Prozent) Ost. In den Monaten April, Juli und November herrschte die ost-nördliche, in den übrigen Monaten die west-südliche Strömung vor und zwar nahezu absolut im Juni und August, welch letzterer Monat durch beträchtliche Regenmenge ausgezeichnet war, während die drei ersten Monate, namentlich der April und Juli vorzugsweise als trocken bezeichnet werden mußten.

Die Stärke des Windes übertraf die normale etwas, auch die Zahl der Tage mit Wind war größer als gewöhnlich, Sturm kam jedoch seltener vor. Am windigsten war der April, am windstillsten der November. Am veränderlichsten zeigte sich die Windrichtung im August, am konstantesten im September.

Der mittlere Ozongehalt der Luft betrug 5,88° der Schönbein'schen Skala, 1,73° mehr als im Jahre 1860, was wohl zum Theile mit auf Rechnung der bedeutendern Höhe des Beobachtungsortes und des zweckmäßigern Apparates *) gebracht werden kann. Im Durchschnitte war auch in diesem Jahre der Ozongehalt der Luft beträchtlicher bei Nacht, als bei Tag und es verhält sich das Mittel der Morgenbeobachtungen zu dem Abendbeobachtungen wie 6,52 zu 5,28. In einzelnen Monaten fand das entgegengesetzte Verhältniß statt und zwar im Juni, Juli, August, September und Oktober, was in Betreff der drei ersten Monate auch im Jahre 1859 der Fall war. Den größten mittleren Ozongehalt (8,58) hatte der August, den geringsten (2,57) der November. Einen dem Jahresmittel gleichen Ozongehalt hatte der Oktober, einen höhern der April, Mai, Juni, Juli

---

*) Nach J. Böhm Untersuchungen über das atmosphärische Ozon, Wien 1858. Das Reagenzpapier hängt in einem dasselbe gegen Sonne, Regen und Schnee schützenden, der Luft aber möglichst freien Zutritt gestattenden Trichter von Blech.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

August, September, einen geringern die Monate Januar, Februar, März, November und Dezember. Es stand also auch im Jahre 1860 der Ozongehalt der Luft in geradem Verhältnisse zu deren Temperatur und zeigte sich nur bei den höchsten Wärmegraden wieder etwas geringer, wie aus folgender Zusammenstellung erhellt:

Mittlere Lufttemperatur.	Mittlerer Ozongehalt der Luft.
Unter 0° — 0°	3,38
1° — 5°	3,77
6° — 10°	6,98
11° — 15°	8,07
16° — 20°	7,56

Aus den speziellen Beobachtungen ergibt sich nun für das Jahr 1860 folgender Witterungscharakter: ziemlich tiefer Barometerstand mit normalen Schwankungen, etwas tiefere Temperatur mit geringen Schwankungen, geringerer Dunstdruck, normale Luftfeuchtigkeit, starke Verdünstung, geringere Menge des gefallenen atmosphärischen Wassers bei größerer Zahl der Regen- und Schneetage, vorzugsweise getrübter Himmel, Vorherrschen von SO und NW Winden bei etwas größerer Stärke und normaler Veränderlichkeit des Windes, ziemlich beträchtlicher Ozongehalt der Luft.

Mit wenigen Worten kann der Witterungscharakter des Jahres 1860 als kühl, trüb und regnerisch bezeichnet werden.

Die einzelnen Jahreszeiten waren durch folgende Witterungsverhältnisse charakterisirt:

Winter. Der klimatische Winter des Jahres 1860 begann am 10. November 1859 und endete mit dem 17. März 1860, umfaßte demnach 129 Tage und war in Bezug auf Anfang wie Dauer nahezu normal. Seine mittlere Temperatur (nämlich der 5 Wintermonate November bis März) betrug 2,29° und blieb um 0,60° unter dem gewöhnlichen Mittel. Die höchste Temperatur betrug 10,8 (am 1. Jan.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die tiefste — 12,0° (am 19. Dez. 1859). Eis hatten 73 Tage (8 mehr als normal), Frosttemperatur 41 Tage. Das erste Eis wurde am 23. Oktober (1859) das letzte am 17. März beobachtet. Regen kam an 43, Schnee an 37 Tagen vor. Der erste Schnee fiel am 15. Nov. (1859), der letzte am 13. April. Die gesammte durch Regen und Schnee gefallene Wassermenge betrug 963,3 Cub. Zoll auf den Quadratfuß oder 6,69° Höhe (30 C.-Z. weniger als normal). Der mittlere Ozongehalt der Luft betrug 3,09°. Das Verhältniß der O-N zu den W-S Winden verhielt sich wie 38 zu 62 und kann als normal betrachtet werden.

Unter den einzelnen Wintermonaten waren der November, Dezember, Februar und März kälter als gewöhnlich, namentlich der Dezember ungewöhnlich kalt, dagegen der Januar auffallend mild.

Im Allgemeinen ist der Winter 1860 als fast in allen Verhältnissen normalmäßig kalt und ziemlich schneereich zu bezeichnen.

II. Frühling. Der klimatische Frühling fing am 18. März an und endete mit dem 10. Mai, 54 Tage dauernd und war daher zwar rechtzeitig beginnend aber 16 Tage kürzer als gewöhlich. Die mittlere Temperatur der beiden Frühlingsmonate (April und Mai) betrug 10,57° und blieb um 0,13° unter der normalen Frühlingstemperatur. Die höchste Temperatur mit 23,0° kam am 18. Mai, die niederste mit 0,5° am 12. und 22. April vor. Regen fiel an 17, Schnee an 3 Tagen und die Summe der Regen- und Schneetage blieb um 9 unter der mittleren, ebenso betrug die Regen- und Schneemenge 357 C.-Z. weniger als gewöhnlich. Der mittlere Ozongehalt von 7,69° war sehr beträchtlich zu nennen. Die ost-nördliche Windrichtung herrschte gegen die Norm über die westl-üdliche vor, die Windstärke übertraf die normale.

Von den beiden Frühlingsmonaten war der erste kühl, der zweite warm, im Allgemeinen konnte aber der Frühling

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als kurz, kühl, ziemlich trüb, trocken und windig bezeichnet werden.

III. Sommer. Der klimatische Sommer begann am 11. Mai und endete am 1. September. Er umfaßte 114 Tage und hatte sowohl einen frühern Anfang, wie eine längere Dauer als gewöhnlich. Die mittlere Temperatur der Sommermonate (Juni, Juli, August) betrug 14,66° und war 1,08° tiefer als normal. Das Maximum der Temperatur mit 24,0° wurde am 26. Juni und 16. August, das Minimum mit 6,8° am 7. Juli beobachtet. An 20 Tagen stieg das Thermometer auf 20° und darüber, nur 1 Tag hatte eine mittlere Tagestemperatur von 20°. Die gefallene Regenmenge betrug 1131,5 C.-Z. (211 C.-Z. unter dem Mittel), dagegen übertraf die Zahl der Regentage, welche sich auf 59 belief, die normale nur 15. Der mittlere Ozongehalt der Luft von 8,21° war beträchtlich. Die west-südliche Windströmung hatte ein bedeutendes Uebergewicht über die ost-nördliche.

Mit kurzen Worten ist der Sommer 1860 als früh, lang, kühl, trüb und regnerisch zu bezeichnen.

IV. Herbst. Der klimatische Herbst begann am 2. September und dauerte bis zum 27. Oktober. Nur 54 Tage lang, war er kürzer als gewöhnlich. Die mittlere Temperatur der beiden Herbstmonate September und Oktober betrug 9,96° und war um 0,77° tiefer als normal. Die höchste Temperatur mit 19,5° wurde am 24. September, die tiefste mit 1,4° am 12. Oktober beobachtet. Die Zahl der Regentage war etwas unter der normalen, so wie auch die gefallene Wassermenge (374 C.-Z.) um 181 C.-Z. geringer war. Der mittlere Ozongehalt der Luft betrug 6,39. Die west-südliche Windrichtung war wie im Sommer bedeutend vorherrschend.

Im Allgemeinen ist der Herbst 1860 als früh und kurz, kühl, mäßig feucht und trüb zu bezeichnen.

Die Witterungs-Charakteristik der einzelnen Monate läßt sich kurz in folgender Weise aufstellen:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Januar warm, trüb und naß.

Februar kalt, trocken und windig.

März ziemlich kalt, mäßig feucht, trüb und windig.

April kühl, trocken, trüb, windig, überhaupt sehr veränderlich.

Mai warm, trocken, ziemlich trüb und windig.

Juni kühl, trüb, regnerisch, windstill.

Juli kühl, ziemlich trocken und trüb.

August kühl, trüb, naß und windig.

September ziemlich kühl, trüb, regnerisch.

Oktober kühl, trüb, ziemlich feucht und windstill.

November kalt, mäßig feucht, windstill.

Dezember kalt, trüb, naß, besonders schneereich.

Mit Ausnahme des Januars und Mais war die mittlere Temperatur aller Monate unter der normalen. Trockene Luft hatten nur die Monate Februar, April, Mai und Juni, während alle übrige Monate mehr oder minder feucht und regnerisch waren, und in den Monaten Januar, August und Dezember auch die gefallene Wassermenge die normale überstieg, daher diese Monate als naß bezeichnet wurden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Resultate

der meteorologischen Beobachtungen in Mannheim im Jahre 1860 von Dr. **E. Weber.**

Monat.	Barometer reduc. auf 0° R. Morg. Z. L.	Nachm. Z. L.	Abends Z. L.	Medium Z. L.	Maxim. Z. L.	Minim. Z. L.	Diff Z.	Thermometer R. Morg.	Nach.	Abends	Med.	Max.	Min.	Diff.	Tage mit Eis.	Tage mit + 20° u. darüber.	Mittl. Tages-Temperatur. auf oder unter 0°	auf oder über + 20°
Januar .	27 9,07	27 9,07	27 8,97	27 9,03	27 17,2	27 0,4	16,8	2,14°	4,18	3,08°	3,15°	10,5°	- 4,3°	14,8°	11	—	5	—
Februar .	10,23	10,27	10,47	10,32	15,0	1,7	13,3	- 1,44	1,68	0,41	0,22	6,2	- 8,0	14,2	22	—	14	—
März . .	9,91	9,52	9,44	9,62	14,6	3,4	11,2	1,72	6,00	3,37	3,70	13,0	- 6,3	19,3	11	—	5	—
April . .	9,07	8,83	9,27	9,06	14,2	3,4	10,8	6,13	10,46	6,71	7,77	16,2	0,5	15,7	—	—	—	—
Mai . . .	9,79	9,30	9,46	9,58	13,1	5,5	7,6	11,90	16,17	12,03	13,37	23,0	2,5	20,5	—	4	—	—
Juni . .	9,46	9,20	9,59	9,42	12,0	5,9	6,1	13,92	17,54	13,12	14,86	24,0	7,5	16,5	—	8	—	—
Juli . . .	10,26	10,03	10,37	10,22	14,4	7,1	7,3	13,28	16,76	13,71	14,58	23,6	6,8	16,8	—	5	—	1
August .	9,35	8,86	8,99	9,07	11,8	5,9	5,9	12,85	17,32	13,46	14,54	24,0	8,0	16,0	—	6	—	—
September	9,98	9,90	10,14	10,00	14,7	5,6	9,1	10,33	14,38	11,59	12,10	19,5	4,2	15,3	—	—	—	—
October .	11,83	11,67	11,83	11,78	14,6	3,9	10,7	6,43	9,45	7,27	7,72	13,5	1,2	12,3	—	—	—	—
November	9,60	9,38	9,49	9,49	13,6	2,3	11,3	0,68	3,58	1,95	2,07	9,8	- 3,6	13,4	17	—	2	—
December	6,99	6,89	7,03	6,97	15,8	26 11,2	16,6	0,22	1,19	0,12	0,51	7,5	- 8,0	15,5	18	—	11	—
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	23	37	1
Mittel	27 9,63	27 9,41	27 9,59	27 9,55	27 14,25	27 3,69	10,56	6,51°	9,89	7,23°	7,88°	15,90	0,04°	15,86	—	—	—	—

Barometer: Maxim. 28″ 5,2‴ (am 28. Jan.)
Minim. 26″ 11,2‴ (am 9. Dec.)
Diff. 18,0‴

Thermometer: Maxim. 24,0° (am 26. Juni u. 16. Aug.)
Minim. - 8,0° (am 15. Febr. u. 25. Dec.)
Diff. 32,0°

Monat.	Psychrometer Par. Linien.							Hygrometer Procente.							Hyetometer.	Athmometer
	Morg. L.	Nachm. L.	Abends L.	Med. L.	Max. L.	Min. L.	Diff L.	Morg.	Nachm.	Abends	Med.	Max.	Min.	Diff	Cub.-Zoll auf den Quadratf.	Zoll Höhe.
Januar .	2,23	2,37	2,29	2,29	4,0	1,3	2,7	83	75	79	79	96	60	36	303,5	1,38
Februar .	1,56	1,78	1,69	1,68	2,8	0,8	2,0	79	71	74	75	89	53	36	115,7	1,26
März . .	2,07	2,35	2,25	2,22	4,0	1,0	3,0	79	65	77	73	89	40	49	196,9	1,70
April . .	2,75	3,15	2,87	2,92	5,1	1,8	3,3	74	60	72	69	91	44	47	152,9	5,19
Mai . . .	3,86	3,56	3,68	3,70	5,5	2,1	3,4	69	49	65	61	89	25	64	157,5	7,39
Juni . .	4,52	4,05	4,53	4,37	5,8	3,1	2,7	72	50	75	66	90	36	54	297,5	6,16
Juli . . .	4,36	4,12	4,40	4,29	5,7	2,4	3,3	72	54	69	65	89	34	55	210,5	6,61
August .	4,73	4,74	4,99	4,82	7,0	3,0	4,0	80	61	81	74	96	35	61	623,5	4,26
September	4,07	4,16	4,30	4,18	5,9	2,4	3,5	82	64	79	75	95	42	53	164,0	3,51
October .	3,31	3,31	3,32	3,31	4,9	2,0	2,9	88	72	83	81	98	39	59	210,0	1,71
November	1,94	2,17	2,07	2,06	3,3	1,3	2,0	84	73	80	79	97	46	51	203,0	1,19
December	1,87	2,04	1,91	1,94	3,2	0,8	2,4	83	78	83	81	97	61	36	474,0	0,87
Summa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3109,0	41,23
Mittel	3,10	3,15	3,19	3,15	4,77	1,83	2,94	78	64	76	73	93	43	50	21,52″ Höhe	täglich 0,11″

Maxim. 7,0‴ (am 31. Aug.)
Minim. 0,8‴ (am 15 Febr. u. 24. Dec.)
Diff. 6,2‴

Maxim. 98 (am 24. Oct.)
Minim. 25 (am 25. Mai)
Diff. 73.

Resultate

der meteorologischen Beobachtungen in Mannheim im Jahre 1860 von Dr. **E. Weber.**

Monat.	Wind. Richtung (Procente). NW	N	NO	O	SO	S	SW	W	O-N	W-S	Tage mit Wind. 2	3	4	2—4	Stärke.	Veränderlichkeit.	Ozonometer (Schönbein) bei Tag.	bei Nacht.	Medium.
Januar . . .	20	—	4	—	20	23	18	8	24	69	6	4	1	11	119	41	0,81	4,93	2,87
Februar . . .	20	12	7	4	8	11	19	6	43	44	13	7	2	22	147	39	1,20	5,93	3,57
März	21	1	1	2	18	16	27	7	25	68	11	8	—	19	148	47	1,96	6,74	4,35
April	26	7	19	6	12	3	10	7	58	32	13	8	1	22	153	32	7,13	7,93	7,53
Mai	31	3	8	—	27	5	15	4	42	51	12	6	4	22	152	43	7,55	8,13	7,84
Juni	9	—	—	5	34	10	20	12	14	76	8	2	—	10	105	54	8,43	8,40	8,42
Juli	34	7	5	7	12	3	9	16	53	40	18	2	—	20	124	56	8,23	7,61	7,62
August . . .	6	—	—	3	26	21	28	9	9	84	11	4	2	17	126	61	8,74	8,42	8,58
September .	19	5	1	4	41	7	11	2	29	61	12	1	1	14	117	28	7,03	6,80	6,91
October . . .	18	2	1	3	28	9	21	11	24	69	8	2	—	10	115	37	6,26	5,49	5,88
November . .	15	14	11	9	16	5	12	8	49	41	7	—	1	8	103	32	2,23	2,90	2,57
December . .	16	5	5	6	30	4	17	10	32	61	8	2	1	11	116	39	3,87	50,3	4,45
Summa .	235	56	62	49	272	117	207	100	902	696	127	46	13	186	1525	509	63,44	78,31	70,59
Mittel . .	21	5	6	4	25	11	19	9	37	63	—	—	—	—	127	42	5,28	6,52	5,88

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Monat.	Bewölkung (Procente).								Meteore.										
	Morg.	Nachm.	Abends	Med.	Tage				Regen	Schnee	Regen u. Schnee	Duft	Nebel	Höherauch	Reif	Hagel	Graupeln	Glatteis	Gewitter
					heitere	getrübte		trübe											
						unterb. heitere	durchb. trübe												
Januar . . .	83	73	71	77	—	4	12	15	15	1	3	2	6	—	8	—	—	1	—
Februar . .	70	77	61	66	1	4	15	9	3	10	2	1	1	—	4	—	—	—	—
März	69	72	66	69	2	7	11	11	11	5	3	—	—	—	9	2	1	—	—
April	52	66	63	60	1	6	19	4	8	—	3	9	—	1	1	1	1	—	1
Mai	41	49	50	50	5	8	16	2	9	—	—	8	1	2	—	1	—	—	3
Juni	52	63	68	61	—	8	20	2	21	—	—	8	—	3	—	1	—	—	5
Juli	57	77	65	66	1	4	18	8	17	—	—	14	—	2	—	—	—	—	1
August . . .	75	74	71	73	—	4	19	8	21	—	—	4	—	—	—	—	—	—	5
September .	56	57	69	61	4	3	17	6	15	—	—	8	1	—	—	—	—	—	1
October . . .	82	68	57	69	1	7	14	9	12	—	1	9	5	—	—	—	—	—	—
November .	75	72	61	69	2	6	9	13	10	2	1	4	6	—	9	—	—	—	—
December . .	89	90	90	89	—	—	11	20	8	6	3	7	5	—	3	—	—	—	—
Summa .	—	—	—	—	17	61	181	107	150	24	16	74	25	8	34	5	2	1	16
Mittel . .	67	69	66	67	—	242		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: 27

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

Artikel/Article: Ueber die Witterungs-Verhältnisse Mannheims im Jahre 1860 81-93