

Das meteorologische Jahr

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles =
Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg**

Band (Jahr): **20 (1911-1912)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

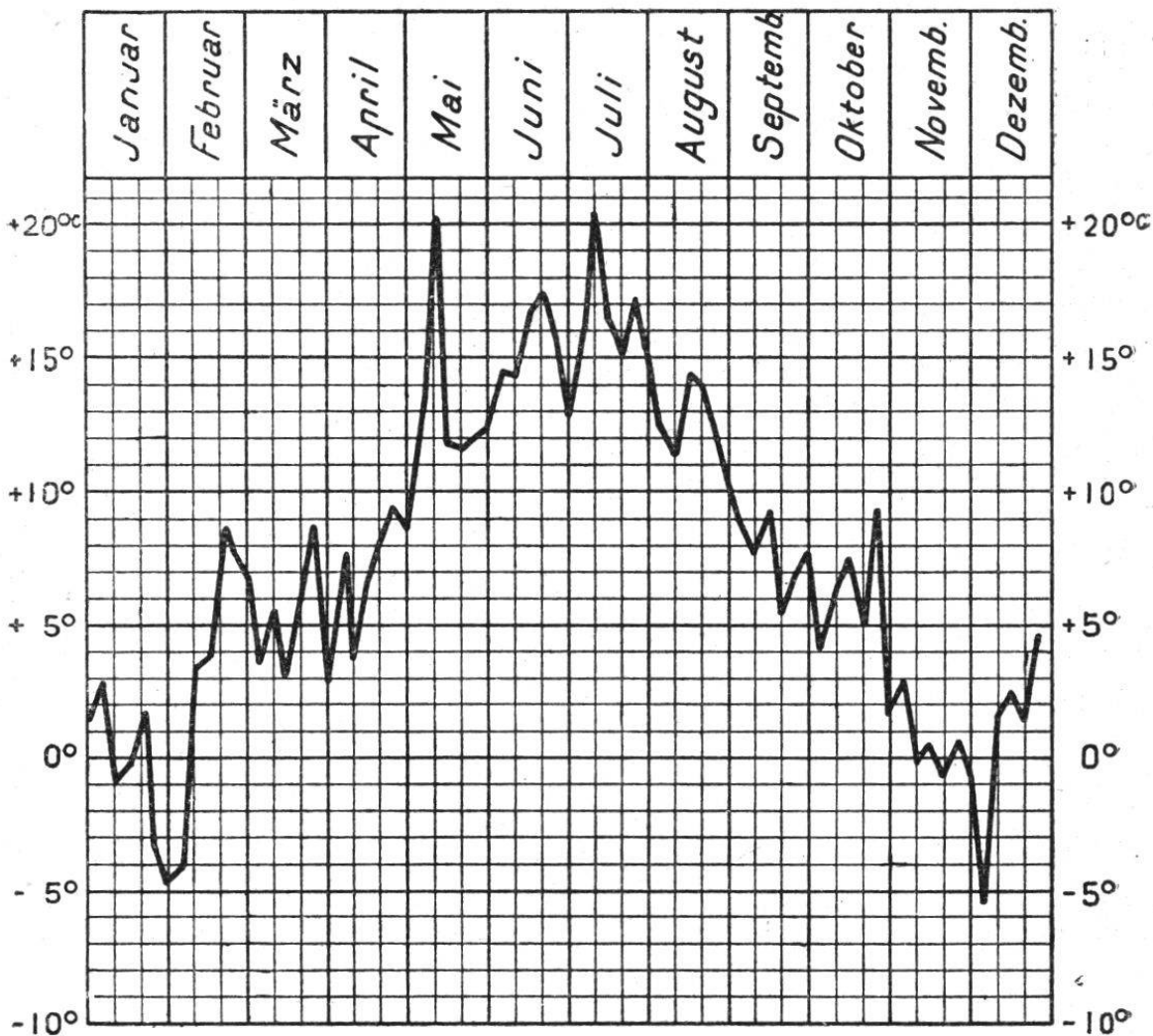
Das meteorologische Jahr 1912

von Prof. Dr. A. GÖCKEL.

Das Jahr 1912 ist charakterisiert durch zu milde Winter- und zu kalte Sommermonate. Der letztere war regenreich, während im Januar und Dezember der Boden in der Umgebung der Stadt schneefrei blieb. Nur im Februar und November blieb der Schnee, wenn auch nur kurze Zeit, liegen. Die Bewölkung war während des ganzen Jahres sehr hoch, nur Mai und Juli lieferten wenigstens 10 resp. 11 heitere Tage. Februar, März und April unterschieden sich nur wenig in ihrer Temperatur. Der letzte Frost in der Umgebung der Stadt trat am 3. Mai ein. Die Mitte dieses Monats, auch die Tage der Eisheiligen waren ungewöhnlich warm, Ende des Monats wurde es dagegen wieder kalt, die Alpen waren wieder bis 1500 m. herunter verschneit. In den höheren Lagen, z. B. in der Vanilkette, ging der Schnee dieses Jahr überhaupt nicht vollständig weg. Der Juni war regen- und gewitterreich. Seit dem 20. d. M. machte sich in der Atmosphäre eine eigentümliche Dunstschicht bemerkbar, die bis in den September herein die Sonnenstrahlung auch an wolkenlosen Tagen stark herabsetzte. Der Juli war trüb und wies eine anormal hohe relative Feuchtigkeit auf. Der August war ebenfalls trüb und regenreich, wiederholt fiel auf den Alpen Schnee bis 1700 m. herunter. Am 28. September sank das Thermometer auf 1° unter Null. Ueberhaupt war dieser Monat ganz ungewöhnlich kalt und trüb, wenn auch trocken.

Der Oktober war ebenfalls trüb und kalt und auch nass. Der Schnee ging bis 900 m. herunter. Der November war trüb und verhältnismässig trocken, der Dezember trüb aber zu warm.

Gang der Temperatur nach den Mitteln für je 5 Tage.



Im März und April sind die Regenmengen gering im Verhältnis zu der Zahl der Regentage. Es fielen im Durchschnitt an einem Regentage in diesen beiden Monaten 4,0 resp. 2,6 Millimeter Regen. Im

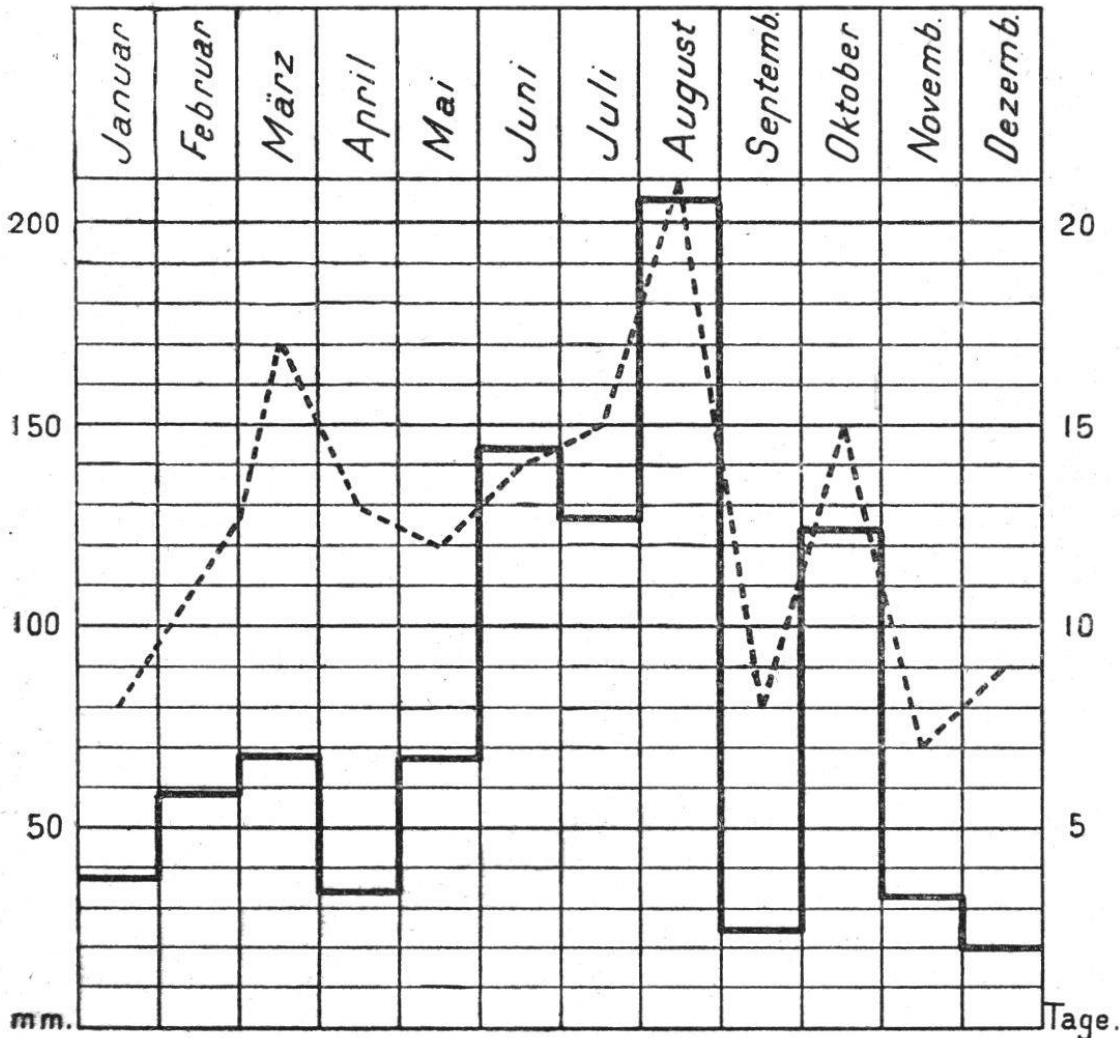
Juni und August kamen wegen der Gewitterregen auf jeden Regentag 10,3 resp. 9,8 Millimeter. Auch der Oktober weist mit durchschnittlich 8,2 mm. pro Regentag noch starke Niederschläge auf.

Aus dem Seebezirk liegen nur von 14 Tagen Gewittermeldungen vor. Es scheint dass diese Gegend von Gewittern im Berichtsjahr auffallend gemieden wurde.

Die auffallendste Erscheinung aber in diesem Jahre war die schon oben erwähnte Trübung der Atmosphäre. Am 12. und 13. Mai zeigte der Himmel statt des gewohnten Blau eine auffallend weisliche Färbung. Vom 21. Juni ab war der Himmel mit einem eigentümlichen Schleier überzogen. Ballonfahrten lassen erkennen, dass dieser Schleier noch über 9000 m. hoch lag. Irgend eine wolkenähnliche Form liess sich nicht erkennen, doch war die Verschleierung so dicht, dass ich oft im Zweifel war, ob die Bewölkung = 0 oder 10 zu setzen sei. In der Morgenfrühe heiterer Tage erscheinende Cirruswolken hoben sich manchmal, aber nicht immer scharf von dem Schleier ab, was auch wieder beweist, dass dieser höheren Schichten angehörte. Auffallend war auch die Braunfärbung der Sonne, die oft schon $\frac{3}{4}$ Stunden vor dem Untergang so blutrot gefärbt war, wie es sonst erst bei der Berührung des Horizontes der Fall ist. Man konnte, wenn die braune Färbung sich bemerkbar machte, mit ungeschütztem Auge, ruhig in die Sonne schauen, ohne geblendet zu werden. Die Abschwächung des Sonnenlichtes, die es niemals zu einer kräftigen Strahlung kommen liess, machte sich auch unter Tages dem Laien bemerkbar. Auffallende Dämmerungsfarben konnte ich dagegen ausser der Färbung der Sonne selbst, keine wahrnehmen.

Während des Monats August konnte die Trübung wegen der ständigen Bewölkung nicht direkt konstatiert werden. Wenn aber die Sonne am Abend durch

Regenmenge und Zahl der Regentage.



Die starke Linie bezeichnet die Regenmenge, die punktierte die Zahl der Regentage.

Wolkenlücken schien, wies sie den rotbraunen Hof auf. Am 4. September wurde zum erstenmal wieder tiefblauer Himmel und am 17. d.M. ein prächtiger Sternhimmel wahrgenommen.

Wahrscheinlich ist diese Trübung, die in ganz Mitteleuropa, einem Teil von Amerika und von Herrn de Quervain auch in Grönland wahrgenommen wurde, verursacht durch Staub, der von vulkanischen Ausbrüchen in Alaska herrührt und sich, wie man dieses nach anderen vulkanischen Ausbrüchen beobachten konnte, wochenlang in der Luft erhalten konnte.

Zum Schluss noch einige allgemeine Bemerkungen über die Temperatur von Freiburg. Einen Mittelwert derselben festzustellen hält hier sehr schwer, weil die Beobachtungsstelle wiederholt verlegt werden musste. Vom Jahre 1823—1847 wurden Beobachtungen im Kolleg gemacht, später im Kapuzinerkloster, 1882—1900 in Bürglen, dann in Perolles, und von 1909 an im Gambach.

Die mittlere Jahrestemperatur in Bürglen ergab sich zu 7,4.

Bezüglich der Stationen in Perolles und Gambach kann man durch einen Vergleich mit den Beobachtungen in Bern (grosse Schanze) folgendes entnehmen: Die mittlere Jahrestemperatur in Bern ist 7,8° C. Perolles ist im Mittel der Jahre 1904—1909 um 0,8°, Gambach in den beiden letzten Jahren um 0,3° kälter als Bern, darnach erscheint Gambach um 0,5° wärmer als die frühere Station in Perolles. Der Unterschied zwischen Perolles und Bern ist am grössten im Winter, wo er im Monatsmittel bis auf 2,8° steigen kann, im Sommer dagegen beträgt er im Monatsmittel 0,1—0,3°. Umgekehrt ist Gambach im Winter manchmal im Monatsmittel bis zu 0,4° wärmer als Bern. Der Temperaturunterschied zwischen den beiden Stationen Perolles und Gambach rührt davon her, dass an ersterem Ort das Thermometergehäuse

L'ANNÉE MÉTÉOROLOGIQUE 1912

	Température						Humidité relative			Eau tombée en millim.			jours av. pluie ou neige	jours couverts	jours clairs	jours avec brouillard	jours avec orages	Sol couvert de neige	Nébulosité		Transparence		jours sans soleil					
	7 h. 30	1 h. 30	9 h. 30	Moyenne	Minimum	Maximum	jour	7 h. 30	1 h. 30	9 h. 30	Moyenne	Somme							Maximum	jour	7 h. 30	1 h. 30		9 h. 30	1 u. 23 u. 4	Jours		
Janvier.....	-1,1	+1,8	0,0	+0,2	-10,0	31.	+9,0	25.	92	82	90	88	37	12,6	6.	8	23	1	14	0	0	7,8	8,3	8,4	9	11	13	13
Février.....	+1,3	6,7	3,1	3,7	-17,0	4.	14,6	24.	75	56	74	69	59	17,7	11.	11	15	3	2	0	7	7,6	6,7	6,8	4	24	4	4
Mars.....	3,4	8,5	5,3	5,7	-4,0	17.	20,6	27.	80	60	74	71	68	11,5	3.	17	15	5	1	0	0	6,7	7,0	5,8	17	13	5	17
Avril.....	3,7	9,8	5,8	6,4	-4,8	13.	20,0	6.	35	58	76	73	34	13,6	1.	13	10	8	1	1	1	6,2	6,2	4,8	23	5	1	5
Mai.....	10,4	16,4	12,0	13,0	-0,8	2.	26,0	14.	85	64	79	76	67	6,5	30.	12	14	10	1	4	0	5,7	5,8	6,5	17	11	0	0
Juin.....	13,1	17,9	14,4	15,1	5,0	17.	27,3	23.	89	67	85	80	144	18,8	24.	14	17	4	0	9	0	6,6	6,7	7,5	18	10	2	2
Juillet.....	13,9	19,7	15,5	16,3	5,5	5.	26,5	13.	92	72	91	85	127	37,0	18.	15	13	11	0	6	0	5,4	6,3	6,8	26	4	5	5
Août.....	11,3	16,4	12,5	13,4	6,0	9.	23,3	4.	97	77	95	90	205	33,8	4.	21	23	3	2	5	0	8,4	7,9	7,6	22	8	5	3
Septembre	5,5	11,2	7,8	8,1	-1,2	28.	17,2	30.	98	77	96	90	24	8,0	2.	8	21	2	8	0	8,3	8,0	6,6	25	2	3	3	3
Octobre....	4,8	9,3	6,2	6,8	-0,7	7.	16,6	29.	97	86	97	93	123	45,5	2.	15	25	3	9	1	0	7,8	8,1	8,5	9	11	9	9
Novembre..	-1,0	3,0	0,3	0,8	-6,2	29.	12,6	10.	88	75	87	83	33	7,1	21.	7	20	4	4	0	9	7,4	7,2	6,5	10	15	8	8
Décembre	-1,0	3,0	0,4	0,8	-8,9	8.	10,5	28	90	80	89	87	20	5,4	26.	9	15	4	12	0	0	7,9	5,9	6,1	4	20	4	4
	5,36	10,31	6,94	7,53					82	82	82	82	941			150	211	58	54	26	17	7,2	7,0	6,8	184	134	59	59

in dem Hofe zwischen dem Gebäude der naturwissenschaftlichen Fakultät und dem Technikum untergebracht war; dort konnte im Winter die Luft stagnieren und sich bedeutend abkühlen, während im Gambach fast ständig Luftbewegung vorhanden ist. Auch reichen die Nebel, welche im Winter morgens und abends über der Stadt lagern, häufig nicht bis in das Gambachquartier. Die höhere Temperatur dieser Station im Sommer rührt davon her, dass ihre Umgebung der Sonnenstrahlung frei ausgesetzt ist. Das Thermometergehäuse selbst ist selbstverständlich gegen die Sonnenstrahlung geschützt.

Seit November 1912 sind auch Temperaturmessungen in der Unterstadt im Gang, über die wir im nächsten Jahre berichten werden.
