

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

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 21 (1912-1913)

Rubrik: Das meteorologische Jahr

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Das meteorologische Jahr 1913

von Prof. Dr. A. GÖCKEL.

Wie der vorhergehende, so war auch der Winter dieses Jahres sowohl in der Periode 1912/13 als auch 13/14 noch zu milde. Erst der Januar 1914 brachte eine Aenderung.

Januar und Februar blieben fast ohne Schnee. Auch der März war noch anormal warm. In dem allgemein auch recht warmen April stellte sich dagegen um die Mitte des Monats ein sehr empfindlicher Kälterückschlag ein. Sehr kühl war anfangs auch der Mai, der im allgemeinen trüb und regnerisch blieb. Am 8. sank zum letzten mal das Thermometer unter Null Grad, am 2. war noch Schnee bis 800 m. herunter gefallen, am Ende des Monats trat dagegen die höchste Temperatur ein, die in diesem Jahre überhaupt erreicht wurde, begleitet von zahlreichen Gewittern. Die Juni blieb kühl und trüb, mit zahlreichen aber schwachen Regenfällen, und der diesjährige Juli war überhaupt der kälteste, der seit 25 Jahren beobachtet wurde, die Temperatur blieb 3,5° unter der Mitteltemperatur dieses Monats. Auf den Bergen war der Schnee infolge des Regens im Juni zum Teil geschmolzen, im Juli traten in der Höhe aber wieder neue Schneefälle ein, und wie im vorigen Jahre wurden die höchsten Gebiete der Freiburger Alpen, die Vanilgruppe, im Juli und August überhaupt nicht schneefrei. Im August war die Temperatur annähernd normal, dagegen war der Monat ungewöhnlich trocken. Der September war kühl,

feucht und trüb. Der Oktober war neben dem August der schönste Monat dieses Jahres, er war trocken und verhältnismässig warm, der erste Frost trat am 15. ein, das Thermometer sank aber nicht unter -1° . Auch der Nebel war verhältnismässig selten, nur einmal hielt er den ganzen Tag an. Die Alpen waren am Ende des Monats noch ohne Schnee. Trüb und regnerisch, aber viel zu warm war dagegen der November. Die Berge benedekten sich zeitweise bis zu 800 m. herunter mit Schnee, der aber nur in den höheren Lagen liegen blieb. Die Temperatur sank selten und dann nur unbedeutend unter 0° . Auch der Dezember war trüb und in seiner ersten Hälfte noch zu warm. Erst im letzten Drittel des Monats blieb das Thermometer unter 0° .

Während dieses Jahres unterzog sich Herr Paul Koller, Assistent am Mineralogischen Institut, der Mühe in dem in der Nähe der Saane gelegenen Grasgarten seiner Wohnung, La Campagnette, im Auquartier, der Unterstadt regelmässige Messungen der Temperatur zu machen, deren Resultate im nachfolgenden auch angegeben werden.

Im Observatorium im Gambachquartier werden jeden Tag zwischen 2 und 3 nachmittags die elektrische Leitfähigkeit der Atmosphäre gemessen, die ein gutes Bild der Reinheit der Atmosphäre von Staub und Dunst und ihren Gehalt an Radiumemanation gibt.

Diese Messungen, sowie die der Stärke des elektrischen Feldes zwischen Atmosphäre und Erde werden in einem besonderen Aufsatz angegeben.

Charakteristisch ist für das Jahr 1913 die grosse Anzahl der Regentage in manchen Monaten z. B.

Meteorologisches Jahr 1913

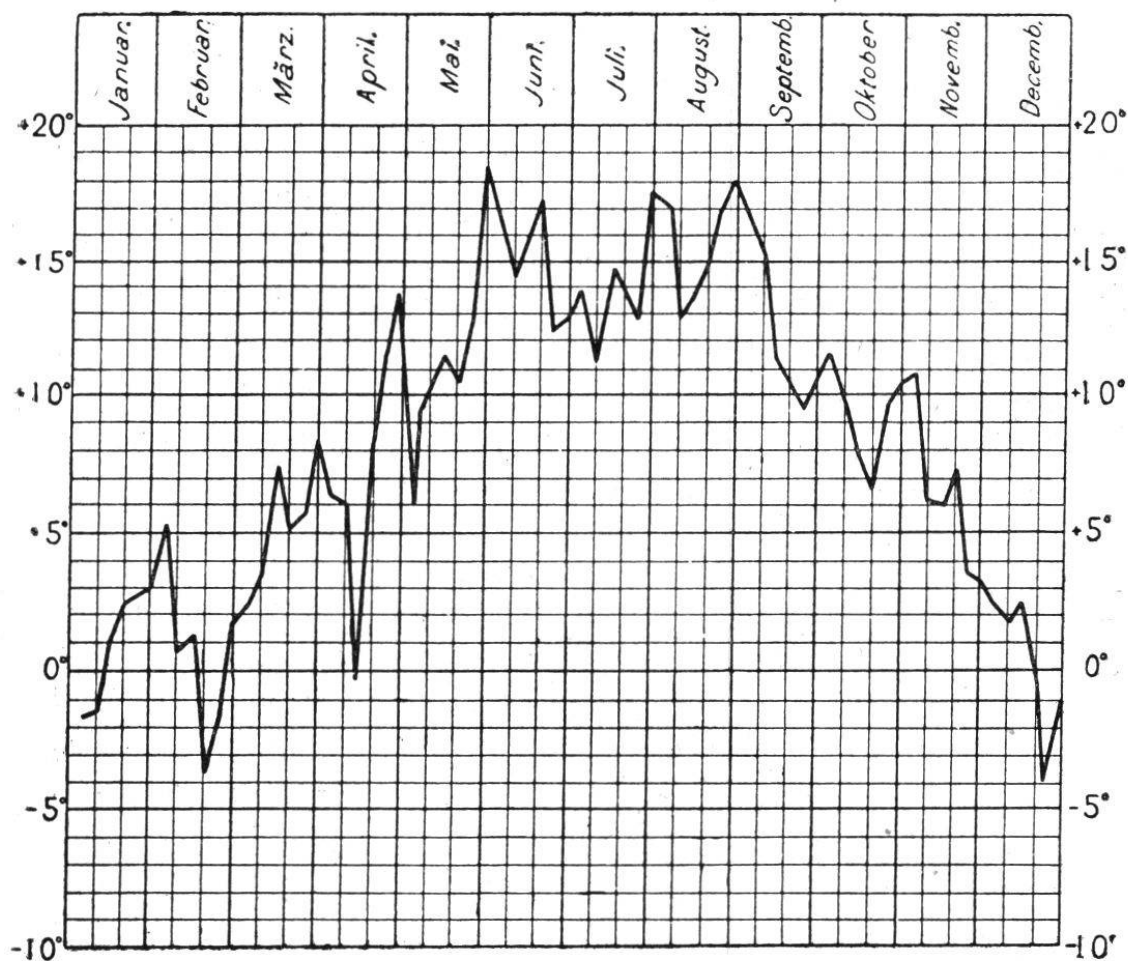
	Temperatur				Relative Feuchtigkeit				Regenhöhe in Millimeter			Regentage	Bedeckte Tage	Klare Tage	Nebeltage	Gewittertage	Schneedecke	Bewölkung			Transparenz				Sonnenlose Tage					
	7 h. 30	1 h. 30	9 h. 30	Mittel	Minimum	Tag	Maximum	Tag	Mittel	Summe	Maximum							Tag	7 h. 30	1 h. 30	9 h. 30	1	2	3		4	1	2	3	4
Januar.....	-0,2	+2,8	+0,7	1,1	-7,0	5.	+7,4	31.	93	84	90	89	53	12,0	21.	14	26	2	11	—	1	18,3	8,3	8,6	14	9	7			
Februar.....	-2,4	+3,0	-0,1	0,2	-8,0	23.	9,0	11.	83	68	73	75	30	9,0	2.	4	8	14	4	0	0	5,5	3,7	3,6	10	13	1			
März.....	+2,7	8,8	+5,0	5,5	-5,4	19.	17,0	31.	81	63	74	73	113	20,7	19.	6	16	6	3	1	4	7,0	7,0	4,6	13	15	4			
April.....	4,6	10,1	6,5	7,1	-8,3	13.	20,8	30.	82	62	73	72	74	13,5	22.	18	19	6	0	8	2	7,5	7,5	6,3	22	5	6			
Mai.....	9,5	14,8	10,9	11,7	-0,2	8.	26,2	30.	79	59	71	69	85	20,6	10.	16	18	6	0	6	0	5,5	7,1	6,8	15	14	3			
Juni.....	12,9	17,9	13,7	14,8	5,2	8.	25,6	18.	85	62	79	75	75	13,4	25.	16	18	3	1	7	0	6,9	7,0	7,2	20	6	2			
Juli.....	12,0	17,1	13,4	14,2	5,5	9.	24,6	29.	91	68	84	81	95	12,0	10.	19	21	6	0	6	0	7,0	7,5	7,1	26	2	3			
August.....	12,9	18,8	15,0	16,0	5,5	16.	26,0	29.	95	69	86	83	51	12,0	19.	10	11	7	1	4	0	6,1	5,6	4,6	27	4	2			
September.....	9,7	15,7	11,5	12,3	2,2	11.	24,6	4.	99	81	98	93	80	8,6	10.	16	17	4	11	4	0	7,7	7,0	5,5	12	12	2			
Oktober.....	6,8	12,6	8,6	9,4	-1,0	20.	17,6	2.	91	72	89	84	32	7,5	6.	9	17	1	9	0	0	8,3	7,0	5,7	10	16	5			
November.....	4,8	8,1	5,6	6,2	-2,6	21.	15,0	3.	90	78	87	85	147	53,3	12.	17	25	0	7	1	0	9,2	9,1	8,2	10	16	9			
Dezember.....	-0,9	+1,9	-0,5	+0,2	-8,0	24.	8,0	4.	84	78	85	82	40	9,5	6.	11	21	3	5	0	6	7,4	7,7	7,5	9	11	13			
	6,0	11,0	7,5	8,2					87,8	70,3	82,4	80,1	875			156	217	58	52	37	13	7,2	7,0	6,3	188	123	57			

Transparenz 1 u. 2 bedeutet, dass nur die Freiburger Alpen mehr oder weniger deutlich, 3 u. 4, dass auch die Berner u. Savoyer sichtbar waren.

im April und Juli bei verhältnismässig geringen Niederschlagsmengen.

Von besonderen Erscheinungen dieses Jahres sei

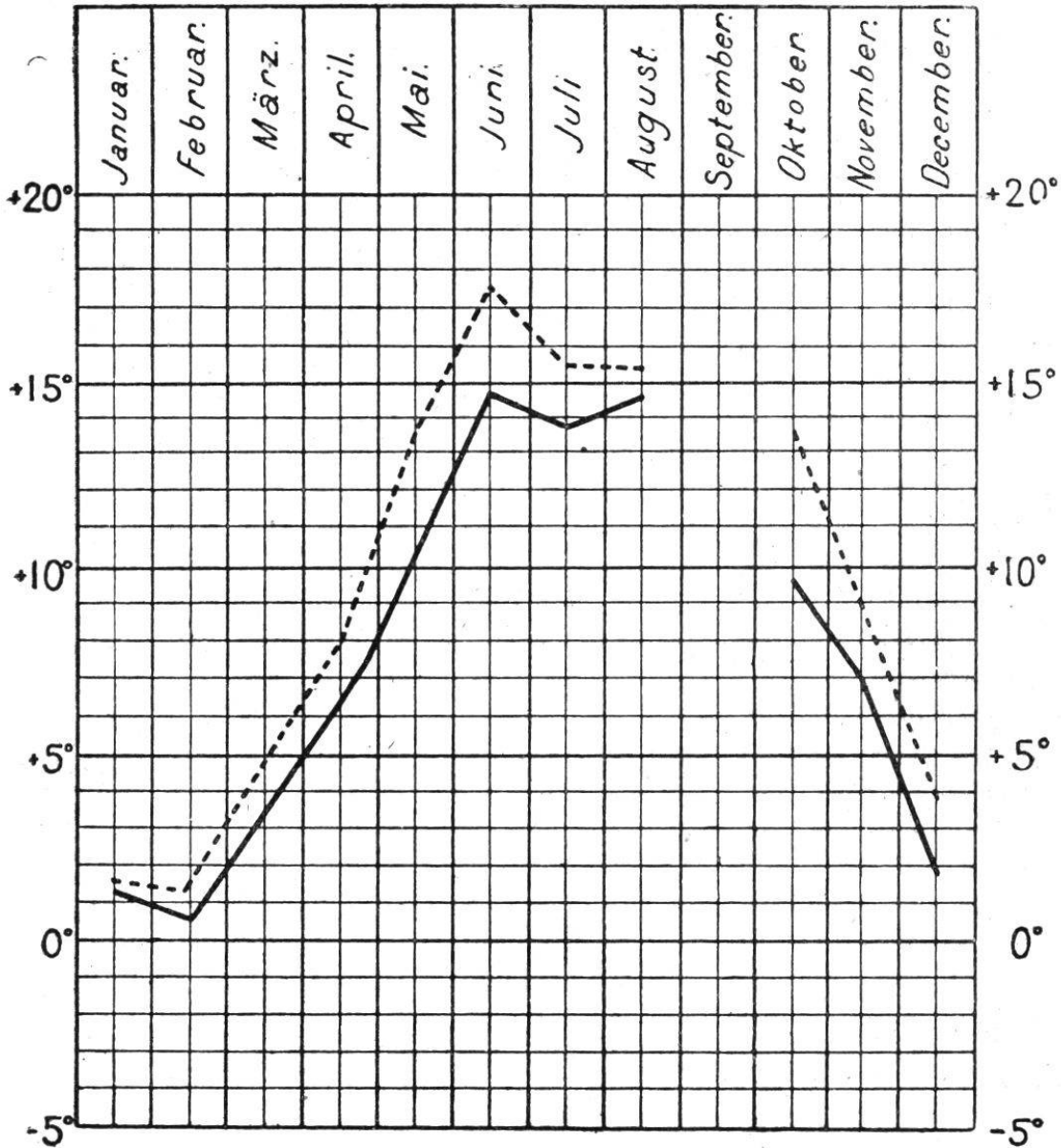
Gang der Temperatur nach den Mitteln für je 5 Tage.



noch des grossen Temperatursprunges im Monat April gedacht. Schon in der beistehenden Kurve, welche die Temperaturmittel für je 5 Tage gibt, erscheint derselbe sehr auffallend. Noch bemerkenswerter aber

ist, dass das Temperaturminimum am 13. dieses Monats — 8,3, das Maximum am 30. dieses Monats 20,8° war.

Monatsmittel der Bodentemperatur in 10 cm. Tiefe.

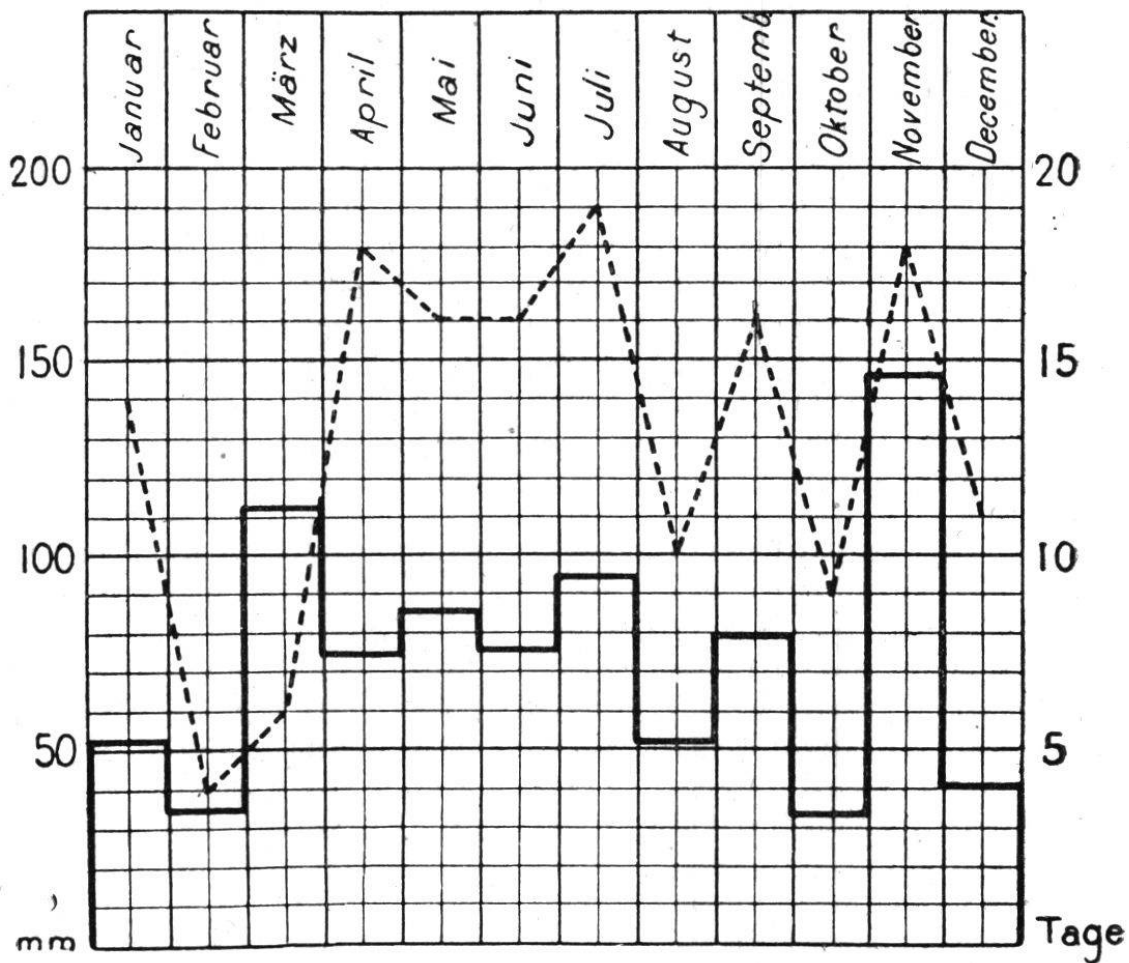


Temperaturdifferenzen von 29° innerhalb 17 Tagen gehören bei uns zu den grössten Seltenheiten.

Am 10. Mai schlug der Blitz in die reformierte

Schule und richtete gleichzeitig Schaden in dem elektrischen Leitungsnetz in dem grösseren Teil der oberen Stadt an. Bemerkenswert ist, dass vor diesem Blitz

Regenmenge und Zahl der Regentage.



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

überhaupt kein anderer sondern nur leiser Donner wahrgenommen wurde, und dann das Gewitter auch rasch wieder abzog.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Uebersicht über

den Gang der Temperatur in der Unterstadt und im Gambach.

	Monatsmittel		Minima	
	Gambach	Au	Gambach	Au
Januar.....	1,1	1,3	—7,0	— 2,9
Februar.....	0,2	—0,2	—8,0	—10,8
März.....	5,5	4,2	—5,4	— 5,7
April.....	7,1	7,4	—8,3	— 9,3
Mai.....	11,7	10,1	—0,2	0,0
Juni.....	14,8	15,6	5,2	4,2
Juli.....	14,2	14,5	5,5	5,2
August.....	16,0	15,5	5,5	2,7
September.....	12,3	9,3	2,2	2,8
Oktober.....	9,4	8,5	—1,0	0,1
November.....	6,2	5,5	—2,6	1,7
Dezember.....	0,2	—0,1	—8,0	—10,0
Jahr	8,2	7,9		

Im allgemeinen ist erstere ein wenig kälter, der Unterschied macht sich besonders an ruhigen Tagen im Winter, fühlbar, während bei heftigem NE Wind Gambach bedeutend kälter werden kann. Die Mittagstemperaturen können in der Unterstadt im Sommer und im Winter höher werden als im Gambach, die Morgentemperaturen sind dagegen im allgemeinen tiefer.

Die Niederschlagsmessungen, die in der Unterstadt erst im Juni begonnen wurden, liefern in einigen Monaten etwas grössere Werte als Gambach.

	Au	Gambach
Juni	76	75
Juli	93	95
August	61	51
September	96	80
Oktober	40	32
November	158	147
Dezember	58	40
	<hr/>	<hr/>
	582 mm	540 mm

Die Unterschiede in der Temperatur dauern oft mehrere Tage an, so ist das Mittel für die 5 letzten Tage des Oktobers im Gambach 10,5, in der Unterstadt nur 8,3°, in den 5 letzten Tagen des Mai Gambach 18,4° Unterstadt 16,8°.
