

Das meteorologische Jahr

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **23 (1914-1916)**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

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 Wetter im Jahre 1916

Die mittlere Temperatur des Jahres war $8,0^{\circ}$ C. entsprechend ungefähr dem langjährigen Mittel. Die Kühle des Sommers wurde kompensiert dadurch, dass die Temperatur der Wintermonate über dem Mittel lag. Die Höhe der Niederschläge liegt mit 1252 mm. über dem Durchschnitt, wozu der schneereiche November und Dezember besonders beigetragen haben, während der Januar, wie es meistens der Fall ist, arm an Niederschlägen war. Das Jahr 1910 war sehr reich an Niederschlägen gewesen, dann trat eine starke Erniedrigung und seitdem wieder eine Zunahme der Niederschläge ein, wie folgende Tabelle zeigt:

	Höhe der Niederschläge	Zahl der Tage mit Niederschlägen
1910	1329 mm.	187
1911	808 „	133
1912	941 „	150
1913	875 „	156
1914	1054 „	155
1915	1169 „	181
1916	1252 „	184

Im einzelnen war der Januar warm, trocken und ziemlich heiter, der Februar dagegen sehr trüb, nass und gegen Ende kalt. Nicht besser war der März, der sogar die grösste Kälte brachte, die wir bis dahin in diesem Winter gehabt hatten. Der April war etwas

wärmer, aber ebenso trüb und nass. Auch der Mai blieb nass, brachte aber wenigstens im zweiten Drittel der Jahreszeit entsprechende hohe Temperaturen. Der Juni war sehr trüb und regenreich, und seine mittlere Temperatur hat die des Mai, der doch im Anfang auch zu kalt war, kaum übertroffen. Auf den Freiburger Alpen lag daher auch am Ende des Monats noch reichlich Schnee. Starke Gewitterregen haben dann im Juli mit diesem ziemlich aufgeräumt, obwohl der Monat in seiner ersten Hälfte trüb und kalt war, aber vollständig ging der Schnee auf unseren höchsten Alpen in der Vanilgruppe auch dieses Jahr nicht weg, obschon der August in seiner ersten Hälfte schön war. In der zweiten Hälfte der Monats setzte dagegen wieder Regen und im Gebirge Schnee ein, verbunden natürlich mit einer Erniedrigung der Temperatur. Der September war zwar zeitweise auch kühl, aber immerhin noch einer der schönsten Monate dieses trüben und regenreichen Jahres. Die drei nächsten Monate waren wieder trüb, regen- und schneereich. Der erste Schnee fiel am 20. Oktober, gleichzeitig trat Frost ein. Der letzte Frost war am 16. April gewesen, die frostfreie Zeit betrug daher 182 Tage. Eine stärkere Kälte trat für wenige Tage ein mit Beginn des zweiten Drittels des Dezember, das letzte Drittel dieses Monats war wieder recht warm.

Mit den vorhergehenden Jahren hat das Jahr 1916 die milden Winter und kühlen Sommer gemein, charakteristisch war auch die grosse Anzahl der trüben Tage.

Ich gebe auch hier eine kleine Zusammenstellung. Unter trüben Tagen sind solche verstanden, an denen der Himmel im Durchschnitt mindestens

L'année météorologique 1916

	Température						Humidité relative			Eau tombée en millimètres			jours avec pluie ou neige	jours couverts	jours clairs	jours avec brouillard	jours avec orages	Sol convert 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 et 2	3 et 4	
																											0,9
Janvier	0,9	4,6	2,0	2,5	-8,5	16	14,2	24	88	75	86	83	22	5,7	13	10	20	9	4	0	10	7,2	7,1	6,4	12	17	7
Février	-0,6	3,4	0,7	1,2	-7,5	26	10,7	7	88	73	83	81	85	16,2	16	16	24	1	1	0	14	8,3	9,3	7,4	13	10	11
Mars	1,5	6,5	2,8	3,6	-9,8	8	16,2	20	90	70	87	82	94	26,7	24	18	24	0	2	0	14	8,9	8,1	7,9	16	9	10
Avril	4,9	10,4	7,0	7,4	-1,4	16	20,0	3	89	67	79	78	82	15,5	13	14	19	6	2	2	2	7,1	7,7	6,4	18	3	5
Mai	10,5	16,0	11,7	12,7	5,1	14	26,1	22	86	62	79	76	82	14,5	7	17	18	7	2	7	0	6,7	7,2	6,5	23	2	5
Juin	11,1	15,6	12,1	13,0	3,3	4	26,7	23	86	64	78	76	191	36,4	9	19	23	3	1	6	0	7,8	7,6	7,4	27	1	4
Juillet	13,9	19,2	15,5	16,2	6,3	16	25,6	31	91	63	84	79	174	32,5	4	15	19	8	2	8	0	6,0	6,9	7,2	24	3	3
Août	13,6	19,4	15,6	16,2	6,1	23	27,8	2	90	64	78	77	87	30,2	17	13	10	12	0	5	0	4,5	5,8	4,7	27	3	2
Septembre	8,8	14,1	10,3	11,1	2,5	16	24,2	3	97	76	92	88	79	17,8	4	10	17	7	5	2	0	7,0	7,4	5,0	23	3	5
Octobre	5,8	11,5	7,8	8,3	-2,2	22	22,7	17	97	76	94	89	88	16,6	16	17	19	7	6	1	1	6,3	6,7	6,2	14	14	7
Novembre	1,6	5,1	2,6	3,1	-6,2	17	17,2	1	99	86	96	94	104	25,8	8	14	23	3	4	0	0	17,1	8,5	7,3	12	11	8
Décembre	-0,5	2,1	0,4	0,7	-9,8	20	10,5	26	91	81	90	88	164	25,3	13	21	26	1	7	0	21	8,7	8,5	9,0	10	10	15
Année	5,96	10,66	7,38	8,0		91			91	71	85	82	1252		184	242	64	36	31	63	7,13	7,57	6,78	219	86	82	

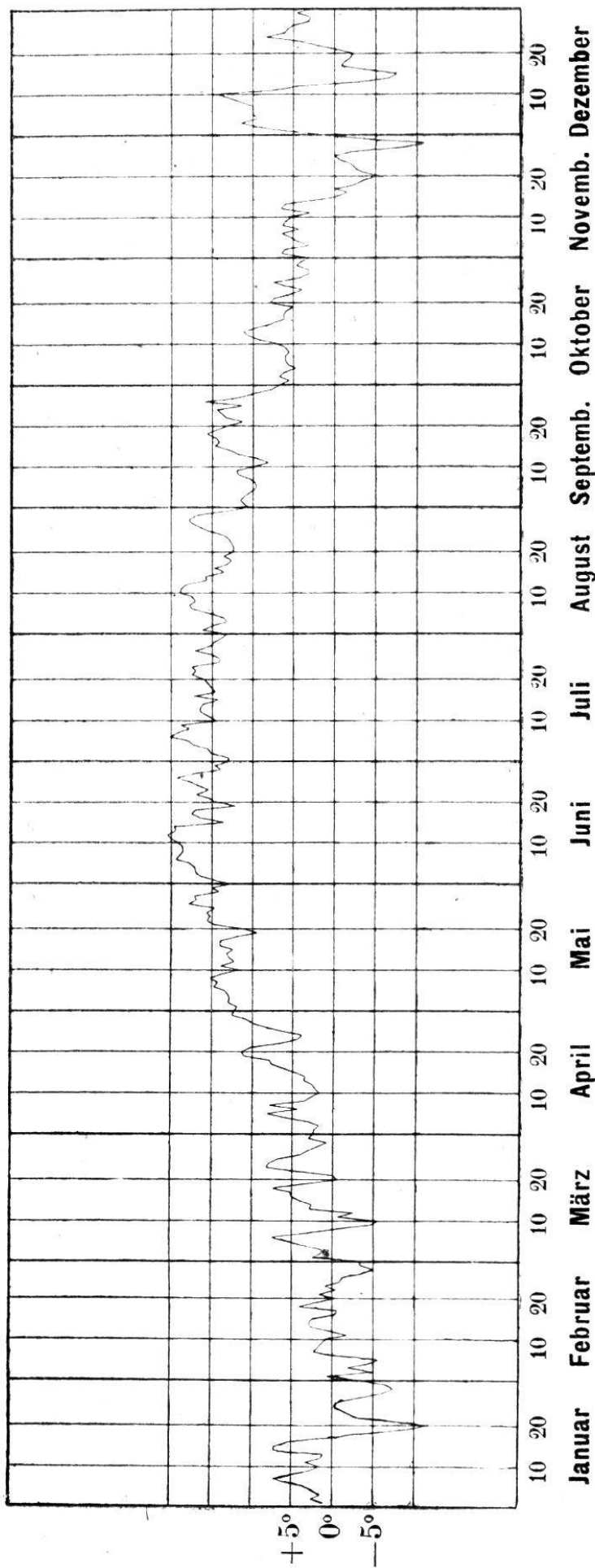
zu 2/3, unter heiteren solche an denen er höchstens zu einem Drittel bedeckt war. Die letzte Kolonne gibt an zu wieviel Prozent der Himmel im Durchschnitt bedeckt war. Das Jahr 1911, mit dem ich diese Zusammenstellung beginne; war bekanntlich ausgezeichnet durch einen sehr heissen und trockenen Sommer.

	Tage			Bewölkung
	heitere	trübe	sonnenlose	
1911	88	178		60 %
1912	58	211	59	70 %
1913	58	217	57	68 %
1914	64	229	80	70 %
1915	48	236	55	73 %
1916	64	242	82	72 %

Die mittlere Bewölkung ist also in den letzten 5 Jahren ziemlich gleich geblieben, die Verteilung hat sich aber etwas geändert. Fast an einem Viertel aller Tage haben wir die Sonne nicht gesehen, und von diesen 82 sonnenlosen Tagen entfallen wieder die Hälfte auf die 3 Monate Februar, März und Dezember. Die Zahl der Tage mit Nebel, besonders solcher, an denen der Nebel den ganzen Tag andauerte, war dagegen im verflossenen Jahr geringer als im Durchschnitt, dagegen waren die Tage sehr häufig, an denen der Himmel den ganzen Tag mit tiefen Schichtwolken bedeckt war. Diese Trübung hat sich dann auch in das Jahr 1917 hinein forterstreckt.

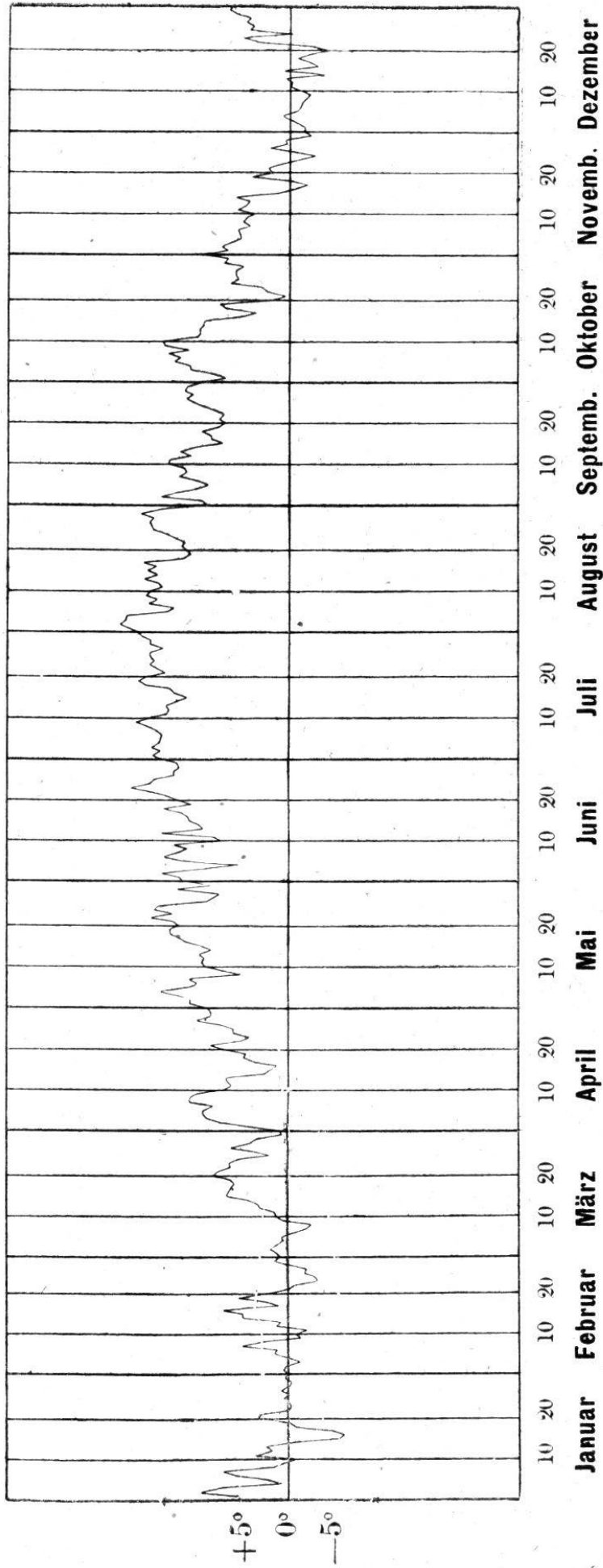
Die tiefste beobachtete Temperatur des Jahres 1916 war $-9,8^{\circ}$, die höchste $27,8^{\circ}$. Die Schwankung betrug also $37,6^{\circ}$. Auch hierin spricht sich der Umstand aus, dass die Unterschiede der Jahreszeiten in den letzten Jahren gemildert waren, noch

Mittlere Tagesstemperatur für 1915



„La Campagnette“ am Ufer der Saane

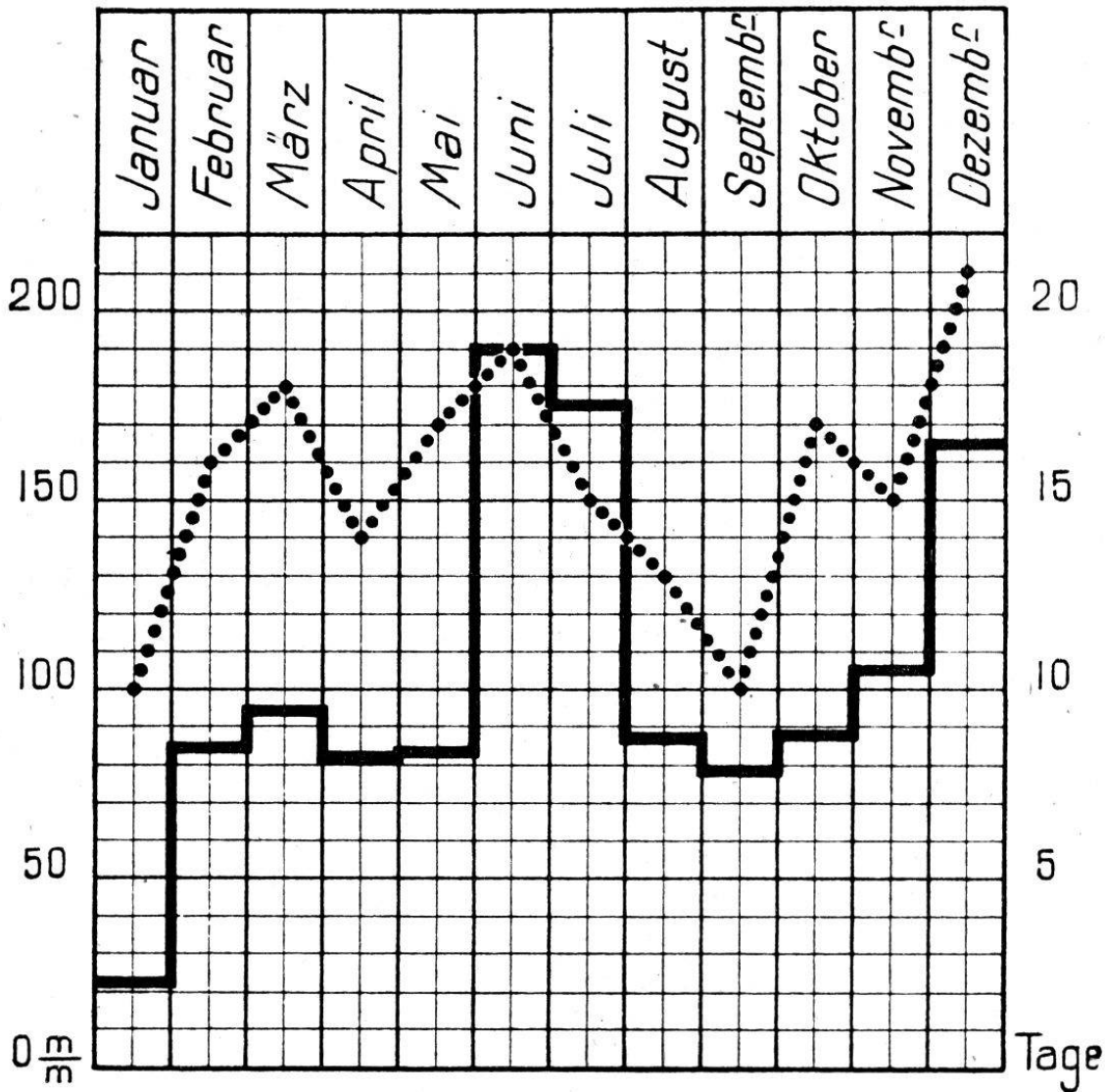
Mittlere Tagestemperatur für 1916



„La Campagnette“ am Ufer der Saane

im Jahre 1907 hatten wir ein Minimum von -20° und ein Maximum von $30,5^{\circ}$, also eine Schwankung von $50,5^{\circ}$.

Regenmenge und Zahl der Regentage.



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

An Stelle der Temperaturmittel für je 5 Tage, die wir in den letzten Jahrgängen dieses Bulletins

veröffentlicht hatten, geben wir nachstehend eine graphische Darstellung der Minima und Maxima für jeden einzelnen Tag, nach den Beobachtungen von Herrn Assistenten Dr. Koller in La Campagnette in der Unterstadt. Die Zahlen weichen natürlich von denen der Station im Gambach ab und zwar ist, wie im Band 22 dieses Bulletins ausgeführt wurde, die Temperatur in der Unterstadt in der Regel niedriger als die im Gambach.

Wie man aus der Tabelle und der nachstehenden graphischen Darstellung sieht, hatten wir eine Trockenperiode nur im Januar, viel Wasser brachten die Gewitterregen des Juni und Juli und die Schneefälle des Dezember. Da kurz vor Weihnachten nach diesen reichlichen Schneefällen, die Schneemassen aufhäuften, wie man sie hier seit 30 Jahren nicht mehr gesehen hatte, Tauwetter eintrat, so sind einige Schäden durch Hochwasser zu beklagen, die sich aber in mässigen Grenzen hielten.

Eine zusammenhängende Schneedecke hatten wir während je der Hälfte der Monate Januar, Februar und März und dann vom 5. bis zum 25. Dezember. Im April blieb der Schnee noch 2 Tage lang liegen. Schon am 20. Oktober trat wieder Schneefall ein, doch blieb dieser Schnee nur einen Tag liegen.

In der folgenden Tabelle geben wir noch die Resultate der Messungen der Bodentemperaturen in 10 Centm. Tiefe.

Bodentemperatur 10 cm tief.

	Mittel		Minimum	Maximum
	7 h, 30	1 h. 30		
Januar	2,3	2,6	0,3	6,2
Februar	1,6	1,8	0,6	3,9
März	3,5	4,1	0,5	7,4
April	—	—	—	—
Mai	12,3	13,7	9,8	18,0
Juni	12,5	15,1	9,4	18,7
Juli	15,8	17,1	13,7	18,5
August	—	—	—	—
September	11,8	12,6	8,7	14,8
Oktober	8,8	9,0	4,6	12,8
November	4,4	4,5	0,8	9,0
Dezember	1,3	2,1	0,9	15,4

Bemerkenswert ist, dass der Frost in diesem milden Winter nicht einmal bis zu der geringer Tiefe von 10 Cm. eindrang.