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

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 3 (1881-1883)

Artikel: Observations météorologiques : faites à Bourguillon durant les années 1880-1883

Autor: Ræmy, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-306700

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 03.07.2025

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

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

faites à Bourguillon durant les années 1880-1883

par M. l'abbé **Ch. Ræmy,** curé.

Nous donnons dans les tableaux I à IV la moyenne mensuelle des observations météorologiques faites à la cure de Bourguillon, station centrale du canton de Fribourg, durant les quatre dernières années. Le tableau météorologique de 1879 et du premier semestre de 1880 avait du reste déjà paru dans le premier Bulletin de la Société fribourgeoise des sciences naturelles, auquel il nous suffira de renvoyer nos lecteurs.

Depuis l'année 1882, notre observatoire s'est enrichi d'un hygromètre à cheveu, système Saussure, perfectionné par le Dr Koppe, indiquant avec exactitude le tant pour cent de l'humidité atmosphérique ; ainsi que d'un anémomètre ou girouette avec plaque mobile pour montrer la direction et la force du vent. Ces deux instruments et les autres nous ont été fournis par le Bureau central météorologique suisse de Zurich, avec lequel nous sommes en correspondance régulière et dont nous recevons chaque jour le bulletin.

Au tableau V nous donnons le résultat des différentes stations pluviométriques du canton de Fribourg.

Lueurs crépusculaires.

L'hiver de 1883-84 a été remarquable par de splendides lueurs que l'on apercevait longtemps avant et longtemps après le coucher du soleil, toutes les fois que le ciel était suffisamment pur et que les nuages n'interceptaient pas la réfraction des rayons lumineux. Ce phénomène a été observé à Fribourg dès les derniers jours du mois de novembre. Nous l'avons plus particulièrement admiré : le 1er décembre au matin ; les 21, 23, 24 et 25 décembre 1883, puis de nouveau les 9, 10, 11, 12, 15, 18, 23 et 30 janvier 1884. Au 1er février, nous avons encore été témoin d'une assez belle rougeur matinale ; puis le phénomène a complètement cessé ou plutôt il s'est confondu avec l'illumination ordinaire du ciel, qu'on observe tous les matins et tous les soirs quand il fait beau temps.

D'après les observations et les calculs de M. Forel, l'éminent météorologiste de Morges, la durée normale du crépuscule, qui est au mois de décembre et dans nos climats d'environ 1 h. 38 m., aurait été prolongée, par le fait des lueurs ci-dessus, de 20 minutes matin et soir, soit 40 minutes par jour.

Ce phénomène, sur les causes duquel les savants ne sont pas d'accord, n'était pas purement local ni exclusivement propre à l'Europe. Il a été observé dès le mois de septembre, avec des modifications plus ou moins grandes, aux environs de Java, aux Indes, en Afrique, aux Antilles, dans l'Amérique du Sud, puis aux îles Sandwich, en Australie, au cap de Bonne-Espérance, à Madère, bref presque sur tous les points du globe, et partout il a donné lieu aux plus curieux commentaires. Nous n'en dirons pas davantage, et nous constatons seulement que l'hiver de la présente année a été exceptionnellement doux.

Météorologie-Pluviométrie.

Les observations faites en 1883 et durant les trois derniers mois de 1882, dans 14 stations pluviométriques du canton de Fribourg, ont déjà permis de constater d'énormes différences dans les quantités d'eau pluviale qui tombent sur un territoire d'une étendue restreinte, mais profondément accidenté. On remarque que la partie sud ou montagneuse de notre canton est exposée à des pluies ou des neiges beaucoup plus abondantes que la contrée du nord ou la plaine. — En continuant avec soin et pendant plusieurs années les mêmes observations, on parviendra à déterminer d'une manière plus exacte le régime des cours d'eau et la cause des inondations. On saura aussi quelles sont les contrées plus spécialement menacées, sur quel point l'attention des ingénieurs doit se porter, quels torrents ou rivières ont besoin d'être endigués. On tirera de ces différentes données climatériques des renseignements de la plus haute importance au point de vue agricole, hygiénique et concernant l'art du bâtiment. On concevra dès lors l'utilité des stations météorologiques et combien il est à désirer que Messieurs les observateurs apportent toujours la plus grande exactitude, le zèle et la persévérance dans l'annotation des phénomènes quotidiens. Nous n'avons en général qu'à nous louer de l'empressement avec lequel la plupart des observateurs fribourgeois ont répondu à notre appel et nous ne saurions trop les remercier du dévouement dont ils font preuve pour le progrès de la science et pour l'utilité publique. Seules, les stations d'Alterswyl et de Planfayon se renferment dans un mutisme absolu et ont complètement cessé de nous donner de leurs nouvelles. Espérons que cet état de choses cessera en 1884. L'instituteur d'Ueberstorf, M. Joseph Egger, ayant été transféré au poste de Dirlaret, continue à nous donner depuis

cette dernière localité des observations très détaillées, dont nous lui savons gré. D'autres déplacements d'instituteurs ont eu lieu, et nous désirons que des mesures soient prises par l'autorité compétente pour faire continuer les observations pluviométriques au Crêt et à Montagny, ainsi qu'à Uberstorf et à Planfayon.

La quantité d'eau qui tombe annuellement à Fribourg, — en prenant cette ville comme moyenne du canton, — varie beaucoup suivant les années. Voici quelques chiffres qui pourront servir de points de comparaison entre le commencement et la fin de ce siècle :

Années	1828 =	1107	millim.
»	1829 =	1246	»
»	1830 =	1190	»
»	1831 =	1318	»
»	1832 =	638	»

D'après les observations faites au collége par le R. P. Wiere, professeur de physique.

Années	1880 =	1258.4	millim.
»	1881 =	1486.7	»
»	1882 =	1312.—	»
»	1883 =	973.5	»

Moyenne des 4 dern. années = 1207.8 mm.

Observations faites à Bourguillon par M. Ch. Ræmy, curé.

Bulletin météorologique de l'année 1880.

Station de Bourguillon près de Fribourg en Suisse (656 mètres au-dessus de la mer).

Tableau I.

1880	ÉTAT DU CIEL.				TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES.				BARO-MÈTRE.	PLUVIO-MÈTRE.	OBSERVATIONS DIVERSES et PHÉNOMÈNES PARTICULIERS.
MOIS	Jours sereins.	Brumeux.	Pluies.	Neige, giboulées.	MATIN 7 heures.	MIDI 1 heure.	SOIR 9 heures.	Moyenne mensuelle.	Minimum et maximum.	Hauteur en millim.	
Janvier . .	18	8	1	4	— 7°.88	— 3°.71	— 5°.71	— 5°.44	702-717	4.56	
Février . .	22	1	3	3	— 2°.12	+ 5°·36	+ 1°.41	+ 1°.50	694-712	35.53	
Mars . . .	27	—	4	—	+ 1°.48	+ 12°.06	+ 7°.61	6°.96	698-712	12.12	
Avril . . .	13	4	12	1	+ 5°.63	+ 12°.70	+ 8°.13	8°.76	697-708	76.06	
Mai	11	7	12	1	+ 7°.43	+ 15°.74	+ 10°.13	11°.13	696-712	60.20	4 orages, dont un très violent le 5 mai.
Juin . . .	8	1	21	—	+ 10°.47	+ 19°.33	+ 12°.62	14°.14	699-713	171.76	5 orages.
Juillet . .	19	—	12	—	14°.86	23°.75	17°.86	18°.73	701-710	170.98	10 orages avec tonnerre et éclairs.
Août . . .	11	2	18	—	12°.95	20°.47	16°.84	16°.09	699-711	162.04	2 orages.
Septembre .	16	2	12	—	16°.55	18°.50	12°.—	13°.68	702-713	169.—	3 orages. Tremblem. de terre du 19 au 22 septembre.
Octobre . .	8	5	18	—	6°.55	12°.06	8°.84	9°.17	695-712	240.62	2 orages. Tremblem. dans la nuit du 28-29 octobre.
Novembre .	10	5	8	2	2°.95	6°.18	4°.16	4°.43	691-717	81.32	Eclairs le 25 novembre au soir.
Décembre .	14	10	10	2	2°.58	6°.06	3°.95	+ 4°.19	690-713	74.38	Eclairs et tonnerre le 24 décembre à 2 heures soir. — 8 jours de bourrasque et fort vent sud-ouest.
366 jours =	177	45	131	13	+ 5°.45	+ 12°.38	+ 8°.24	8°.62	704mm	1258.35	28 jours d'orage.

OBSERVATIONS.

Température minima (22 janvier, matin) — 17° centigrades.
» maxima (20 juillet, midi) + 30° »

Bulletin météorologique de l'année 1881.

Station de Bourguillon près de Fribourg en Suisse (656 mètres au-dessus de la mer).

Tableau II.

1881	ÉTAT DU CIEL.				TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES.				BARO-MÈTRE.	PLUVIO-MÈTRE.	OBSERVATIONS DIVERSES et PHÉNOMÈNES PARTICULIERS.
MOIS	Jours sereins.	Brumeux.	Pluie.	Neige, giboulées.	MATIN 7 heures.	MIDI 1 heure.	SOIR 9 heures.	Moyenne mensuelle.	Minimum et maximum.	Hauteur en millim.	
Janvier . .	16	6	2	7	— 5.77	— 1.45	— 3.91	— 3.71	690-713	70.46	27 janvier, tremblement de terre.
Février . .	18	2	4	4	— 0.44	+ 5.46	+ 2.44	+ 2.54	692-708	41.12	Du 26 février au 8 mars, plusieurs trembl. en Europe.
Mars . . .	14	4	10	3	+ 2.22	+ 10.63	+ 5.61	+ 5.96	697-718	80.13	3 orages.
Avril . . .	10	4	12	4	+ 5.06	+ 11.03	+ 7.35	+ 7.56	695-712	147.93	3 orages.
Mai	19	1	10	1	+ 8.19	+ 15.84	+ 10.32	+ 11.42	700-715	56.36	4 orages.
Juin . . .	11	—	19	—	+ 12.50	+ 20.50	+ 13.93	+ 15.65	695-710	128.64	8 orag. Du 8 au 10 neige sur les mont.; 10 et 14, trembl.
Juillet . .	20	—	11	—	+ 15.66	+ 25.29	+ 15.45	+ 19.87	698-712	87.53	8 orages. 22, tremblement.
Août . . .	19	—	12	—	+ 13.89	+ 22.45	+ 16.58	+ 17.64	698-712	273.86	6 orages. 5 et 12, tremblements.
Septembre .	17	—	13	—	+ 8.53	+ 15.90	+ 11.22	+ 11.88	701-711	337.68	5 orages. 21-22, tempête sur toute la Suisse.
Octobre . .	9	6	11	5	+ 2.31	+ 7.74	+ 4.53	+ 4.86	697-712	126.44	16 octobre. Première neige.
Novembre .	20	5	5	—	+ 1.13	+ 8.13	+ 3.88	+ 4.40	701-717	96.54	14, bolide. 14 et 16, trembl. Splendide été de la St-Martin
Décembre .	18	4	2	7	— 1.82	+ 1.77	— 1.30	— 0.20	693-720	40.90	Décembre sec et beau.
365 jours =	191	32	111	31	+ 5.12	+ 11.94	+ 7.17	+ 8.32	—	1486.69	37 orages ; nouveaux tremblements, surtout en mars et novembre.
En 1880 .	177	45	131	13	+ 5.45	+ 12.38	+ 8.24	+ 8.62	704mm	1258.35	

OBSERVATIONS.

Température minima (24 janvier, matin) = — 19° centigrades.
» maxima (19 et 20 juillet, midi) = + 32° »

Bulletin météorologique de l'année 1882.

Station de Bourguillon près de Fribourg en Suisse (656 mètres au-dessus de la mer).

Tableau III.

1882	TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES.				BARO-MÈTRE.	HUMIDITÉ RELATIVE.				PLUVIO-MÈTRE.	VENT DOMINANT.	ÉTAT DU CIEL.				ORAGES, ETC.
MOIS	MATIN 7 heures.	MIDI 1 heure.	SOIR 9 heures.	Moyenne mensuelle.	Millim.	7 heures.	1 heure.	9 heures.	Moyenne.	Millim.		Beau.	Couvert.	Pluie.	Neige.	
Janvier . .	— 3.42	+ 1.45	— 1.4	— 1.12	719.8	—	—	—	—	18.94	SO	13	14	3	1	
Février . .	— 2.84	+ 4.41	— 2.02	— 0.15	711.06	—	—	—	—	13.55	NO	15	7	3	3	
Mars . . .	+ 1.61	+ 11.13	+ 4.4	+ 5.77	707.25	—	—	—	—	76.04	NE	20	4	4	3	1 orage.
Avril . . .	+ 3.85	+ 12.5	+ 6.7	+ 7.7	703.1	85	44	73	67	85.65	NE-SO	15	2	13	—	
Mai	+ 9.00	16.00	10.75	12.45	706.6	83	51	72	69	100.6	NE	15	1	15	—	4 orages.
Juin . . .	11.6	15.6	12.5	14.3	705.8	84	46	78	70	191.4	SO	15	—	15	—	5 orages, grêle.
Juillet . .	12.2	19.3	13.4	14.9	705.7	88	53	83	75	153.9	NE	13	1	17	—	5 orages, grêle.
Août . . .	12.2	20.4	14.00	15.5	705.2	86	49	77	71	79.2	SO	15	—	16	—	2 orages, grêle.
Septembre .	8.86	14.44	11.14	11.5	702.3	87	69	87	81	225.—	NE	10	—	20	—	
Octobre . .	7.00	12.53	7.7	9.7	703.2	90	67	99	82	137.9	NE	13	2	16	—	1 orage, grêle.
Novembre .	+ 2.78	+ 7.3	4.14	4.75	701.9	83	67	85	78	124.8	SO	9	3	11	7	
Décembre .	— 1.4	+ 2.26	— 0.35	+ 0.14	700.6	89	72	88	83	105.—	SO	13	4	8	6	
Moyenne en 1882	+ 5.1	11.5	+ 6.75	7.79	705.99	—	—	—	—	1311.98	SO	166	38	141	20	18 orages.
en 1881	+ 5.12	+ 11.9	+ 7.17	+ 8.3	—	—	—	—	—	1486.7		191	32	111	31	37 orages.
en 1880	+ 5.45	+ 12.3	+ 8.24	+ 8.6	—	—	—	—	—	1258.4		177	45	131	13	28 orages.

OBSERVATIONS.

Pendant l'année 1882, le vent a soufflé : du Nord = 66 fois ; — NE = 234 ; — E = 16 ; — SE = 46 ; — S = 3 ; — SO = 245 ; — O = 21 ; — NO = 90. — La douceur relative de l'hiver 1882-1883 s'explique par le fait que le vent SO avait surtout régné dans les mois de novembre et de décembre 1882 et en janvier 1883.

Température minima (10 février) = — 10° centigrades.

» maxima (24, 25, 28, 29 juin : 15, 20 juillet) + 27° centigrades.

Jours les plus pluvieux de l'année 1882 à Bourguillon.

I. Il est tombé 10 mm. de pluie et au-delà jusqu'à 20 mm. — 4 janvier ; 14 avril ; 2, 6, 8, 23, 27 mai ; 19, 26 juin ; 7, 8, 10, 11 juillet ; 23 août ; 13, 17, 18, 20 septembre ; 12, 17, 22, 24 octobre ; 9, 14, 16, 24 novembre ; 21, 22, 26 et 31 décembre = 30 jours.

II. 20 mm. et au-delà. — 22 mars ; 4, 14 juin : 16, 21, 24 juillet ; 4, 12 septembre ; 25 octobre = 9 jours.

III. Passé 30 mm. — 27 avril ; 8, 30 juin ; 11, 15 septembre ; 26 novembre = 6 jours. — Le 30 juin, il tomba par une trombe pluviale 57.9 mm. à Bourguillon. — Le 26 novembre, il tomba : 31.3 mm. à Bourguillon ; 57.4 mm. à Châtel-St-Denis.

IV. Jours de pluie ou de neige inférieurs à 10 mm. = 116.

Nous avons eu en 1882 : 141 jours de pluie et 20 de neige = 161, qui ont donné en tout 1311.98 mm. d'eau aux environs de Fribourg.

Bulletin météorologique de l'année 1883.

Station de Bourguillon près de Fribourg en Suisse (656 mètres au-dessus de la mer).

Tableau IV.

1883	TEMPÉRATURE EN DEGRÉS CENTIGRADES.				BAROMÈTRE.	HUMIDITÉ RELATIVE.				PLUVIOMÈTRE.	VENT DOMINANT.	ÉTAT DU CIEL.				ORAGES, ETC.
MOIS	MATIN 7 heures.	MIDI 1 heure.	SOIR 9 heures.	Moyenne mensuelle.	Millim.	7 heures.	1 heure.	9 heures.	Moyenne.	Millim.		Beau.	Couvert.	Pluie.	Neige.	
Janvier . .	— 1.35	+ 1.95	— 0.6	+ 0.07	704.0	88	76	86	83	30.4	NE	11	11	5	4	
Février . .	— 0.4	+ 6.42	+ 3.0	+ 3.0	700.9	90	63	89	81	52.6	NE	18	3	3	4	
Mars . . .	— 2.4	+ 3.15	— 1.13	— 0.14	699.1	85	57	79	74	51.3	NE	15	5	1	10	
Avril . . .	+ 2.3	+ 11.7	+ 6.56	+ 6.98	704.2	86	46	74	69	57.—	NE	15	7	6	2	
Mai	+ 8.6	+ 17.3	11.4	12.8	703.2	82	47	77	69	134.9	NE	14	2	13	2	4 orages.
Juin . . .	12.3	18.8	12.9	14.6	704.8	84	53	85	74	165.3	NE	7	2	21	—	13 orages, 2 grêles.
Juillet . .	13.8	20.5	14.1	16.13	705.5	82	51	84	72	146.—	SO	9	3	19	—	14 orages.
Août . . .	12.0	21.2	14.4	15.9	706.8	87	46	75	69	71.—	NE	25	—	6	—	7 orages.
Septembre .	9.6	16.76	11.3	12.55	704.5	90	59	87	79	134.—	NE	17	—	13	—	6 orages.
Octobre . .	4.6	11.0	5.9	7.2	706.3	94	66	88	83	96.—	SO-NE	14	4	13	—	Quelques éclairs.
Novembre .	+ 2.13	7.1	3.5	3.34	705.0	84	58	83	73	83.4	SO	11	8	11	—	
Décembre .	— 2.3	+ 0.65	— 1.8	— 1.1	706.7	91	77	91	86	51.6	NE	11	7	3	10	Lueurs crépusculaires.
Moyenne en 1883	+ 4.93	+ 11.35	+ 7.8	+ 8.03	705.0	—	—	—	—	973.5	NE	167	52	114	32	42 orages.
» en 1882	+ 5.1	+ 11.5	+ 6.75	+ 7.8	705.9	—	—	—	—	1311.98	SO	166	38	141	20	18 orages.

OBSERVATIONS.

Pendant l'année 1883, le vent a soufflé : du Nord = 65 fois ; NE = 354 ; Est = 9 , SE = 83 ; Sud = 16 ; SO = 185 ; Ouest = 36 ; NO = 96.

Jours les plus pluvieux de l'année 1883 à Bourguillon.

Sur 144 jours de pluie et 32 de neige, il est tombé à Bourguillon : *passé 10 millimètres d'eau* les 4, 16 février ; 16 mars, 20 avril ; 7 mai; 18, 21, 26 juin ; 6, 24 juillet ; 7, 15 août ; 2 septembre ; 4, 5, 18, 20 octobre ; 7, 8, 12, 19, 23, 26 novembre. En tout 23 jours. — *Passé 20 millimètres* les 29 avril ; 1, 10, 30 mai ; 14 juillet ; 4, 22 septembre ; 21 octobre. En tout 8 jours. — *Passé 30 millimètres* les 25 juin ; 13 juillet ; 9 août : 27 septembre. En tout 4 jours.

Température maxima + 28° (12 juillet). — Température minima — 10° (25 janvier). — Température minima — 15° (9 décembre).

Météorologie-Pluviométrie.

Quantités d'eau (pluie ou neige fondue) recueillies dans les stations pluviométriques du canton de Fribourg pendant l'année 1883.

Tableau V.

Altitude. Mètres au-dessus de la mer.	NOMS DES STATIONS ET DES OBSERVATEURS.		PLUIE OU NEIGE TOMBÉE EN MILLIMÈTRES.											
			Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septemb.	Octobre.	Novemb.	Décemb.
1074	La Valsainte.	R. P. Bernard Peter, Prieur.	51.2	69.—	111.3	97.5	111.3	271.4	257.3	109.4	203.7	166.2	133.3	100.5
917	Le Crêt.	MM. Cochard, instituteur.	65.—	56.—	79.—	54.—	120.25	146.—	208.5	79.—	182.—	—	—	—
853	Planfayon.	Aloïs Piller.	67.5	58.—	60.9	72.—	124.0	—	—	—	—	—	—	—
826	Châtel-St-Denis.	Wetzstein, pharmacien.	65.8	58.9	80.5	54.9	109.—	116.2	180.8	71.2	197.1	182.2	144.0	109.4
775	Romont.	Prof. Romanens, chanoine.	28.25	42.85	59.25	32.—	89.—	121.5	186.25	63.62	163.52	109.5	95.75	56.3
771	Albeuve.	Pierre Castella, instituteur.	70.75	49.—	80.5	51.5	112.5	159.5	215.5	115.—	212.—	214.5	145.—	111.—
770	La-Roche.	Brodard, buraliste.	66.—	53.—	60.—	62.—	—	212.—	156.—	—	159.—	106.—	93.5	71.—
760	Alterswyl.	Bury, instituteur.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
665	Uberstorf.	Egger, Jos., instituteur.	—	27.5	36.6	43.5	114.5	177.—	166.5	87.5	—	—	—	—
656	Bourguillon.	Ræmy, curé.	30.4	52.6	51.3	57.—	134.9	165.3	146.—	71.7	134.—	96.—	83.4	51.6
577	Courtepin.	Wyss, instituteur.	31.5	34.—	43.75	—	97.4	127.5	174.9	77.—	132.2	67.—	75.8	47.97
563	Montagny-la-Ville.	Vez, Amédée, instituteur.	11.—	53.—	23.—	24.—	99.—	72.—	176.—	93.—	140.—	60.—	—	—
464	Morat.	Emile Herrenschwand.	27.84	27.34	55.8	29.92	99.88	68.96	105.6	—	174.76	86.—	74.—	49.5
461	Estavayer-le-Lac.	L. Porcelet, pharmacien.	27.30	11.—	30.95	11.—	55.6	35.55	116.3	62.5	96.12	93.5	59.25	57.2