Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 5 (1923)

Artikel: Résumé météorologique de l'année 1922 pour Genève et le Grand

Saint-Bernard

Autor: Gautier, Raoul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741339

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: 29.10.2025

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

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1922

POUR

GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD

PAR

Raoul GAUTIER

Directeur de l'Observatoire de Genève.

I. — Introduction.

De même que les quatre précédents, ce résumé ne reproduira pas les données générales que fournissaient les résumés antérieurs à celui de 1918. Il se bornera aux indications nécessaires pour compléter les tableaux. Ceux-ci restent les mêmes que ceux des quatre années précédentes.

Les chiffres extrêmes, non relevés au bas des tableaux, sont imprimés en caractères gras, de façon à rendre les tableaux plus parlants et à éviter des développements dans le texte qui les accompagne. Il y aura lieu aussi de consulter, pour les anomalies les plus remarquables, le texte de la première page de chaque bulletin mensuel.

Depuis 1918, les heures du jour sont indiquées de 1 à 24 et exprimées en temps moyen de l'Europe centrale.

Les écarts marqués sont partout déduits, comme précédemment, de la comparaison avec les valeurs normales empruntées, pour Genève, aux Nouvelles études sur le climat de Genève d'Emile Plantamour, basées sur les observations météorologiques faites de 1826 à 1875. Même remarque en ce qui concerne le Grand Saint-Bernard: les moyennes avaient été calculées par Plantamour sur les 27 années de 1841 à 1867. Nous n'avons fait d'exception que pour les hauteurs des chutes d'eau au Grand Saint-Bernard. Nous avons eu l'occasion de nous en occuper, l'automne dernier, et avons publié, à cette occasion, une note dans les Archives¹. Nous avons adopté, alors, comme moyennes, celles qui sont données dans « le Climat de la Suisse » ². Nous y reviendrons plus loin au paragraphe VI.

Les tableaux du *Bulletin mensuel* publiés par les *Archives* sont établis chaque mois à l'Observatoire par M. Jules Marmet. La plupart des tableaux de ce résumé ont été préparés par M. Ernest Rod.

Ce résumé est partagé en paragraphes correspondant aux divers éléments climatologiques. Dans chacun nous ne donnerons que les indications essentielles qui se rattachent aux chiffres des tableaux qui y figurent.

II. — TEMPÉRATURE.

Tableaux I-IV. — La température moyenne de l'année météorologique et civile est, cette année, à peine supérieure à la normale aux deux stations. L'hiver et le printemps ont été relativement chauds, l'été indifférent et l'automne froid.

L'amplitude annuelle est faible à Genève, elle est à peu près normale au Grand Saint-Bernard.

Le tableau V ne se rapporte qu'à l'année civile. On peut ajouter les remarques suivantes aux indications qu'il fournit: 1° Les écarts positifs et négatifs sont en nombre à peu près égal: 35 et 38. Si l'on ne tient compte que de ceux qui dépassent la valeur probable et sont mis entre parenthèses dans le tableau, on en trouve 18 et 20, donc la presqu'égalité. — 2° Les plus longues périodes de chaleur relative sont dans la première

¹ Raoul Gautier. Nouvelles mesures des chutes de pluie et neige au Grand Saint-Bernard. Arch. 1922, p. 343.

² J. MAURER, R. BILLWILLER et Cl. Hess, Das Klima der Schweiz, Frauenfeld, 1909.

I. Température. GENÈVE, 1922.

Période	1 1/8	4 1/3	7 1/2	10 1/8	13 1/2	16 1/2	19 1/2	22 1/2	Tempéra- ture moyenne	Minimum moyen	Maximum moyen
Décembre 1921. Janvier 1922. Février. Mars. Avril. Juin. Juinet. Septembre. Octobre. Novembre. Décembre.	0.87 -0.02 1.25 4.25 5.97 12.58 15,07 16.79 10.85 6.91 2.73	0.67 -0.26 0.67 0.67 10.78 13.55 13.55 13.55 0.77 0.17	0.52 -0.19 0.54 3.50 6.05 113.66 15.40 15.59 10.38 6.69 0.18	10.78 0.79 0.79 0.79 16.88 14.17 14.17 1.36 1.56	2.51 4.63 4.63 8.55 9.79 19,67 21.32 21.04 21.50 15.93 10.89 5.42 3.63	3.30 3.30 3.30 2.01 5.06 8.40 9.91 20.27 21.78 21.78 16.33 10.74 5.07	2.32 0.97 0.97 8.13 17.75 19.71 18.81 13.91 2.91	1.65 0.32 0.32 2.17 5.65 6.93 15.09 16.42 16.53 12.02 7.85 3.49	1.95 0.77 0.77 2.56 5.91 15.84 17.87 17.79 12.89 8.46 8.46 3.63	-1.12 -1.96 -0.83 -0.83 -0.83 -0.83 -10.19 -11.58 -12.04 8.68 -12.04 -1.37	2.44 3.66 6.36 12.01 12.01 23.37 23.37 12.08 6.66 4.69
Hiver Printemps Eté Automne	0.69 7.62 15.08 6.83	0.35 6.48 13.21 6.02	0.28 7.76 15.78 6.44	1.70 10.78 19.10 9.21	$\begin{array}{c} 3.71 \\ 12.70 \\ 21.29 \\ 10.75 \end{array}$	3.54 12.89 21.68 10.71	2.24 10.87 19.31 8.87	1.36 9.25 16.52 7.79	1.73 9.79 17.75 8.33	-1.32 5.36 12.16 4.87	5.16 14.88 23.56 12.09
Année météorol. » civile	7.58	6.55 6.51	7.61	10.25 10.23	12.16	12.26 12.23	10.37 10.35	8.77	9,45	5.30	13.98 13.91

II. TEMPÉRATURE. GENÈVE, 1922.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	11 mm - 1	ure moyenne $7^{1/2} + 13^{1/2} + 2 \times 21^{1/2}$
Décembre 1921. Janvier 1922. Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	0.52 -0.19 0.54 3.50 6.05 13.66 15.40 15.59 10.38 6.69 2.24 0.18	4.07 2.51 4.63 8.55 9.79 19.67 21.32 21.04 21.50 15.93 10.89 5.42 3.63	1.88 0.54 2.64 5.88 7.38 15.65 17.39 17.36 17.22 12.62 8.16 3.54 1.55	2.16 0.95 2.60 5.98 7.74 16.33 18.36 17.93 18.10 12.98 8.58 3.73 1.79	2.09 0.85 2.61 5.95 7.65 16.16 18.11 17.79 17.88 12.89 8.48 3.68 1.73
Hiver	0.28 7.76 15.78 6.44 7.61 7.58	3.71 12.70 21.29 10.75 12.16 12.12	1.65 9.66 17.33 8.11 9.23 9.20	1.88 10.04 18.13 8.43 9.67 9.63	1.82 9.95 17.93 8.35 9.56 9.52

III. TEMPÉRATURE. SAINT-BERNARD, 1922.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2		. moyenne $1/2 + 13^{1/2} + 2 \times 21^{1/2}$	Mini- mum moyen	Maxi- mum moyen
Avril Mai Juin Juillet . Août Sept Oct Nov Déc Hiver . Print Été Autom .	-10.83 -7.89 -6.86 -6.49 1.42 3.48 4.22 6.08 0.63 -2.25 -6.49 -7.88 -8.50 -3.95 4.61 -2.70	- 8.78 - 4.46 - 3.49 - 3.52 5.65 6.77 8.11 9.88 3.64 0.65 - 4.45 - 6.55 - 6.55 - 0.42 8.27 - 0.05	-10.53 - 7.20 - 6.06 - 6.26 2.11 3.90 5.44 7.46 1.74 - 1.62 - 6.46 - 8.04 - 8.04	-10.05 - 6.52 - 5.47 - 5.42 3.06 4.72 5.92 7.81 2.00 - 1.07 - 5.80 - 7.49 - 7.58 - 2.58 6.17 - 1.62 - 1.37	- 6.16 -10.17 - 6.69 - 5.62 - 5.63 2.82 4.52 5.80 7.72 1.94 - 1.21 - 5.97 - 7.63 - 7.70 - 2.78 6.03 - 1.74 - 1.52 - 1.64	- 8.9 -13.7 - 9.5 - 8.2 - 8.5 0.2 1.9 2.9 4.4 0.2 - 3.4 - 8.7 -10.1 -10.72 - 5.45 3.04 - 4.05 - 4.26 - 4.36	$\begin{array}{ c c c } 9.59 \\ \hline 1.35 \\ \hline 1.82 \\ \hline \end{array}$

Période	Moyenne des 8 obs.	Geneve $ 7 \frac{1/2 + 13 \frac{1}{2} + 2 \times 21 \frac{1}{2}}{4} $	Grand St-Bernard $7^{1/2}+13^{1/2}+2\times 21^{1/2}$ 4	Différence entre les deux stations
Déc. 1921. Janv. 1922 Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre . Novembre Décembre.	+ 1.15	+1.29	+ 1.43	-0.14
	+ 0.85	+0.93	- 1.13	+2.06
	+ 0.96	+1.01	+ 1.92	-0.91
	+ 1.31	+1.35	+ 1.70	-0.35
	- 1.40	-1.32	- 2.36	+1.04
	+ 2.64	+2.96	+ 2.31	+0.65
	+ 1.06	+1.30	+ 0.43	+0.87
	- 1.23	-1.02	- 0.36	-0.66
	- 0.12	-0.03	+ 1.74	-1.77
	- 1.77	-1.77	- 1.38	-0.39
	- 1.42	-1.40	- 0.73	-0.67
	- 0.92	-0.87	- 0.67	-0.20
	+ 0.83	+0.93	- 0.04	+0.97
Hiver		+1.07	+ 0.70	+0.37
Printemps		+1.03	+ 0.58	+0.45
Été		+0.08	+ 0.61	-0.53
Automne .		-1.35	- 0.92	-0.43
An. météo.	+0.10 +0.07	+ 0.21	+ 0.24	-0.03
» civile.		+ 0.17	+ 0.12	+0.05

IV. ÉCARTS AVEC LES TEMPÉRATURES MOYENNES, 1922.

moitié de l'année, en mars et en mai-juin (7 pentades). Les plus longues périodes de froid relatif sont en été et en automne (6 pentades en août-septembre). — 3° Les plus forts changements de température ont eu lieu: baisses maximum de $-8^{\circ},57$ en février, et de $-8^{\circ},22$ en avril; hausse maximum de $+9^{\circ},19$ en décembre.

Tableaux VI-X. — A Genève; cinq jours très froids; c'est peu, mais un peu plus que les deux années précédentes; en revanche un seul jour très chaud au lieu de six en 1921. — Les extrêmes de température n'ont rien présenté d'exceptionnel cette année.

La dernière gelée à glace du printemps a été plutôt précoce, le 29 mars. La première gelée à glace de l'automne a été plutôt tardive, le 5 novembre.

Au Grand Saint-Bernard, le petit lac a été complètement dégelé le 6 juillet. Il s'est congelé à nouveau le 11 octobre. Il n'est

V. Température de 5 en 5 jours. GENÈVE, 1922.

Date	Tem- péra- ture moyen.	Différence avec la normale	Date	Tem- péra- ture moyen.	Différence avec la normale
1- 5 Janvier 6-10 » 11-15 » 16-20 » 21-25 » 26-30 »	1.98 0.60 - 0.50 0.06 - 0.93 3.18	+2.24 +0.92 -0.20 +0.26 -0.90 (+2.97)	30- 4 Juillet 5- 9 » 10-14 » 15-19 » 20-24 » 25-29 »	18.73 20.61 16.63 13.75 18.31 15.57	(+2.07) (-2.10) (-5.10)
31- 4 Février 5- 9 » 10-14 » 15-19 » 20-24 » 25- 1 Mars	4.83 - 3.74 - 0.28 3.55 3.53 8.66	(+4.32) (-4.61) -1.56 +1.81 +1.30 (+5.90)	30- 3 Août 4- 8	19.81 19.01 18.19 17.85 17.83 16.40	+1.04 +0.42 -0.16 -0.18 +0.18 -0.81
2- 6 Mars 7-11 » 12-16 » 17-21 » 22-26 » 27-31 »	8.66 5.39 8.40 7.69 1.62 3.01		29- 2 Septem. 3- 7	15.08 13.36 10.33 10.89 13.97 15.30	(-1.62) (-2.77) (- 5.19) (-3.96) -0.16 (+1.93)
1- 5 Avril 6-10 » 11-15 » 16-20 » 21-25 » 26-30 »	7.16 6.87 13.30 5.08 6.12 6.86	+0.06 -0.92 (+4.81) (-4.11) (-3.79) (-3.77)	28- 2 Octobre 3- 7	12.15 12.46 9.07 7.99 7.54 5.98	-0.42 +0.72 (-1.81) (-2.01) (-1.57) (-2.23)
1- 5 Mai 6-10 » 11-15 » 16-20 » 21-25 » 26-30 »	8.68 14.38 14.65 16.22 20.59 20.00	(-2.67) (+2.31) (+1.87) (+2.73) (+6.42) (+5.17)	28- 1 Novem. 2- 6 » 7-11 » 12-16 » 17-21 » 22-26 »	6.31 6.77 6.49 3.11 1.87 2.02	-1.01 +0.33 +0.92 -1.63 (-2.08) -1.18
31- 4 Juin 5- 9 » 10-14 » 15-19 » 20-24 » 25-29 »	19.41 19.63 16.33 15.51 19.16 17.90	(+3.95) (+3.57) -0.28 -1.60 +1.60 -0.06	27- 1 Décem. 2- 6 » 7-11 » 12-16 » 17-21 » 22-26 » 27-31 »	1.21 2.77 - 0.58 - 4.16 5.03 1.76 4.48	-1.30 +0.89 -1.90 (-5.00) (+4.59) +1.64 (+4.59)

VI. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. — GENÈVE, 1922.

ĺ			11 52 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	20
		Jour le plus chaud	8.88 le 2 7.25 le 1 11.86 le 2 12.42 le 1 15.86 le 1 21.92 le 2 21.76 le 2 26.16 le 2 16.46 le 2 14.69 le 1 10.18 le 8 8.15 le 1	26.16 le juillet id.
		Jour le plus froid		- 6.23 le 7 février id.
,		très chauds		1
		chauds 20 20 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25		18
		cha 0 15 3 20		68
	Jours	tempérés 0 10 15 15	48877294	55 55
	Nombre de Jours	temp	74 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	83
	froids	ids 0 o	22 13 14 14 14 18 18	98
		fro	က္မွားက ကေ	24
		roids	= 4	വ വ
	13	très froids		ĪI
		Période	Décembre 1921 Janvier 1922 Février Mars Avril. Mai Juin Juinet Septembre Octobre Novembre Décembre	Année météorologique » civile

SAINT-BERNARD, 1922. VII. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. —

	4	Nombre de	de jours dont la température est comprise entre	ont la tem	pérature	est comp	rise entr	е		e e
	o -25 et -20	o -20 et -15	o -15 et -10	o -10 et -5	o -5	o o et 2	5 et 10	o 10 et 15	Jour le plus froid	Jour le plus chaud
Décembre 1921 Janvier 1922 Février Mars Mai Juin Juillet Septembre Octobre		ro 4 4 0	4848 64	112 113 114 117	21 10 12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	4 11 12 10 10 10 10 10 10	115 177 177 187 197 197 197 197 197 197 197 197 197 19	[-11.7 le 14 -18.3 le 7 -15.2 le 7 -12.6 le 30 - 9.2 le 6 - 8.6 le 1 - 1.8 le 19 - 2.3 le 16 - 6.7 le 30 - 6.7 le 31 - 6.7 le 31 - 17.2 le 9	- 1.6 le 28 - 3.1 le 9 - 0.1 le 26 - 0.4 le 15 9.1 le 25 8.7 le 5 10.9 le 22 13.4 le 14 10.5 les 24 et 22 6.8 le 5 - 0.2 le 14
Année météorol » civile	. ! !	9	27	88	97	61	74	11	-18.3 le 7 janvier id.	13.4 le 14 août "

VIII. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. GENÈVE, 1922.

Période	Minimum absolu Date	Maximum Date absolu Date	Ampli- tude	Nombre Minim. au-des- sous de 0°	de jours Maxim. au-des- sous de 0°
Décembre 1921. Janvier 1922 Février Mars. Avril Mai. Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre. Décembre	- 7.8 le 17 - 9.2 le 14 - 9.0 les 8 et 9 - 2.5 les 24 et25 0.5 le 10 1.8 le 1 9.0 le 30 5.3 le 18 7.5 le 25 3.5 le 17 2.0 le 12 - 5.7 le 28 - 8.6 le 13		20.9 21.2 27.0 21.5 23.5 27.2 21.6 27.1 22.5 19.6 19.9 19.0	22 21 13 4 — — — — — — 13 16	2 4 6 — — — — — — — — — — —
Année météorol.	- 9,2 le 14 janvier id.	32.4 le 6 juillet id.	41.6 id.	73 67	12

IX. Températures extrêmes. SAINT-BERNARD, 1922.

		-		
*** ** ** ** ** ** * * * * * * * * * *		9 - x 9 3	Nombre	de jours
Minimum Date	Maximum Data	Ampli-	Minim.	Maxim.
absolu	absolu Date	tude	au-des-	au-des-
				sous de 0°
ne in a constant of			ne o:	de o
, 0 .	• о	0		
-15.2 le 25	0.6 le 28	15.8	31	27
-20.5 le 7	- 1.3 le 9	19.2	. 31	31
-19.8 le 6	5.0 le 26	24.8	28	19
-16.5 le 25			31	19
				23
				3
	and the second s			1
	Control of the Contro			
	The same of the sa			
State and the state of the stat		a service -		$\frac{1}{2}$
				12
	A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O		5,00000	200000000000000000000000000000000000000
				24
-19.0 le 9	- 0.7 le 13	18.3	31	31
			1	<u>. </u>
-20.5 le 7	17 2 le 13	37 7	256	161
	Action there are different concessions.			1 - 0 -
		id	id	165
. IU.	iu.	iu.	10.	100
a de la composición	3 8			
	-15.2 le 25 -20.5 le 7	-15.2 le 25 -20.5 le 7 -19.8 le 6 -16.5 le 25 -12.8 le 5 -11.0 le 2 -3.4 le 19 -3.8 le 17 -4.3 le 16 -8.4 le 30 -8.4 le 30 -8.9 le 28 -20.2 le 27 -19.0 le 9 -20.5 le 7 janvier -15.2 le 28 -20.5 le 7 -20.5 le 7 -20.5 le 7 janvier -10.6 le 28 -20.6 le 28 -1.3 le 24 -1.3 le 16 -1.2 le 13 -2.8 les 14et 24 -2.8 les	-15.2 le 25 -20.5 le 7 -19.8 le 6 -16.5 le 25 -12.8 le 5 -12.8 le 5 -14.0 le 2 -3.4 le 19 -3.8 le 17 -4.3 le 16 -8.4 le 30 -8.4 le 30 -8.5 le 22 -8.9 le 28 -9.7 le 13 -18.9 -20.5 le 7 -19.0 le 9 -17.2 le 13 -18.3 -20.5 le 7 -19.0 le 9 -17.2 le 13 -18.3 -20.5 le 7 -19.0 le 9 -17.2 le 13 -18.3	Minimum absolu Date absolu Maximum absolu Date before Amplitude Minim, au-dessous de 0° -15.2 le 25 0.6 le 28 15.8 31 -20.5 le 7 1.3 le 9 19.2 31 -19.8 le 6 5.0 le 26 24.8 28 -16.5 le 25 6.6 le 6 23.1 31 -12.8 le 5 1.2 le 15 14.0 30 -11.0 le 2 14.5 le 24 25.5 13 - 3.4 le 19 13.2 le 5 16.6 4 - 3.8 le 17 16.0 le 30 19.8 8 - 1.3 le 16 47.2 le 13 18.5 3 - 8.4 le 30 15.0 le 22 23.4 19 - 8.9 le 28 10.0 le 5 18.9 28 -20.2 le 27 2.8 les 14et 21 23.0 30 -19.0 le 9 0.7 le 13 18.3 31

Control of the Contro	 Among the expositive process of the supplications of the exposure 	A 1 4 5 4 1 1 1 1 1 1
Période Moy.	Écarts avec la nor- male Minimum Maximum	Différence entre la température de l'eau et celle de l'air
Déc. 1921. 6.74 Janv. 1922 5.50 Février . 5.16 Mars . 6.33 Avril . 6.29 Mai 10.68 Juin 15.37 Juillet . 14.61 Aoùt 17.78 Sept 14.30 Octobre . 13.38 Novembre 8.47 Décembre 6.45	+ 0.13 5.9 les 19 et 20 7.7 le 2 + 0.39 4.8 le 20 6.6 le 3 + 0.20 3.3 le 9 6.3 le 27 + 0.21 5.3 le 9 7.7 le 20 - 2.49 5.6 le 1 7.7 le 15 - 1.04 6.0 le 1 17.9 le 30 + 0.03 9.5 le 28 19.5 le 8 - 3.48 10.4 le 1 18.0 les 29 et 31 - 0.87 13.5 le 25 19.2 les 12 et 14 - 2.77 8.5 le 16 18.2 le 23 - 0.60 11.3 le 31 15.6 le 5	+4.79 +4.73 +2.60 +0.42 -1.28 -5.16 -2.50 -2.97 -0.01 +1.41 +4.92 +4.84 +4.82
An. mét 10.44 » civ 10.43	-0.90 3.3 le 9 février 19.5 le 8 juir -0.91 id. id.	+0.99

X. — Température du Rhône, 1922.

ainsi resté dégelé qu'un peu plus de trois mois, au lieu de cinq mois de la chaude année 1921.

La température du Rhône a été, en moyenne, de près d'un degré inférieure à la normale, contrairement à la chaleur remarquable de l'année précédente.

III. — Pression atmosphérique.

Baromètres normaux: à Genève, Fuess Nº 1492/57; correction + 0^{mm},21; altitude 404^m,96;— au Grand Saint-Bernard, Fuess Nº 1570/100; correction + 0^{mm},75; altitude 2475^m,8:

Tableaux XI-XIV. — La moyenne annuelle est légèrement supérieure à la pression moyenne aux deux stations. Quant aux oscillations extrêmes de la pression, elles sont faibles.

XI. Pression atmosphérique. — GENÈVE, 1922.

Période	Hauteur moyenne	1 1/2	4 1/2	7 1/2	10 1/2	13 1/2	16 1/8	19 1/2	22 1/2	Ecarts avec la normale
Décembre 1921 Janvier 1922 Février. Mars Avril Juin Juillet Septembre Octobre Novembre	mm 730.34 724.68 727.94 723.65 722.15 729.68 729.68 729.68 726.97 728.16 727.36 726.61 724.87 731.03	mm -0.03 +0.39 -0.10 +0.39 +0.39 +0.31 +0.31 +0.25 +0.25 +0.25 +0.34	-0.19 +0.04 +0.04 +0.34 +0.17 +0.12 +0.12 +0.09 -0.25 -0.09	mm -0.01 -0.07 -0.07 +0.23 +0.15 +0.37 +0.44 +0.44 +0.08 -0.01	mm +0.56 +0.34 +0.34 +0.51 +0.24 +0.27 +0.40 +0.30 +0.32 +0.32 +0.44	mm	0.42 -0.42 -0.29 -0.44 -0.80 -0.88 -0.88 -0.88 -0.61 -0.67 -0.41 -0.41	m +0.08 -0.10 +0.11 -0.26 +0.01 -0.39 -0.51 -0.51 +0.08 +0.09 +0.09	mm +0.39 -0.04 +0.39 +0.15 +0.17 +0.54 +0.21 +0.21 +0.44 +0.35 +0.07	mm +2.38 -2.69 +1.10 -1.38 -2.62 +6.44 -0.22 +0.51 -1.02 -1.02 -1.64 +5.18
Hiver	727.64 725.19 727.50 727.47	+0.09 +0.36 +0.30 +0.12	-0.16 +0.07 +0.12 -0.19	-0.03 +0.36 +0.41 -0.03	+0.47 +0.28 +0.30 +0.28	$\begin{array}{c} -0.26 \\ -0.33 \\ -0.29 \\ -0.26 \end{array}$	$ \begin{array}{c} -0.37 \\ -0.76 \\ -0.72 \\ -0.41 \end{array} $	$^{+0.02}_{-0.29}$ $^{-0.44}_{+0.10}$	+0.24 +0.31 +0.32 +0.39	+0.23 +0.17 0.00 +0.81
Année météor Année civile	726.95 726.73	+0.22	-0.03	+0.18	+0.33	_0.28 _0.28	-0.57 -0.56	-0.16 -0.16	+0.31 +0.29	+0.31 +0.09

XII.	Pression	ATMOSPHÉRIQUE.	_	SAINT-BERNARD,	1922.

Période	Hauteur moy.	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Ecart avec la norm.	Diff. Genève St-Ber.
Décembre 1921 Janvier 1922 Février Mars Avril. Mai. Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	565,23	-0.02 -0.48 -0.17 -0.42 -0.36 -0.33 -0.41 -0.17 -0.41 -0.33 -0.27	mm - 0.12 - 0.41 - 0.05 - 0.02 - 0.05 - 0.03 - 0.06 - 0.02 - 0.03 - 0.10 - 0.07 - 0.11 - 0.09	mm + 0.30 + 0.13 + 0.53 + 0.19 + 0.47 + 0.39 + 0.39 + 0.43 + 0.20 + 0.51 + 0.40 + 0.38 + 0.14	+1.67 +0.23 -3.03 +5.52 +0.27 +0.11 +0.66 -2.22 -2.16	-0.57 -1.61 +0.41 -1.08 -0.49 +0.40 -0.96 +1.20
Hiver		$ \begin{array}{r} -0.31 \\ -0.31 \\ -0.34 \end{array} $		+0.35 +0.34 +0.43	+0.35 -0.58 $+0.19$	+ 0.19 - 0.78 - 0.35 + 1.39 + 0.12 + 0.08

IV. - HUMIDITÉ DE L'AIR.

Tableaux XV et XVI. — Année plutôt sèche, mais sans aucune exagération; beaucoup de mois normaux à Genève et autant de mois secs que de mois humides. Le plus remarquable a été le beau, chaud et sec mois de mai.

Au Grand Saint-Bernard, même fraction de saturation moyenne qu'à Genève.

Aux deux stations, il y a peu de cas de grande sécheresse de l'air. Il y a aussi très peu de cas de saturation complète de l'air.

V. — VENTS.

Tableaux XVII-XX. — L'année a été sensiblement moins venteuse que la précédente, et la prédominance de la bise sur le

XIII. Pressions extrêmes. GENÈVE, 1922.

Période	Minimum absolu Date	Maximum Date	Amplitude
Décembre 1921 Janvier 1922 Février Mars Avril. Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	mm 716.1 le 2 710.6 le 31 715.7 le 1 709.3 le 26 710.2 le 1 717.4 le 12 721.2 le 15 719.6 le 15 719.8 les 15 et 30 714.0 le 13 714.5 le 30 709.9 le 4 708.0 le 30		.,
Année météorol » civile		740.8 le 30 déc. 1921 740.1 le 1 janv. 1922	

XIV. Pressions extrêmes. SAINT-BERNARD, 1922.

Période	Minimum Date	Maximum Date	Amplitude
Décembre 1921 Janvier 1922 Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	mm 554.9 le 24 546.3 le 4 551.2 le 1 545.4 le 26 550.9 le 1 556.7 le 1 562.4 le 14 560.0 le 16 563.6 le 31 555.0 le 13 554.2 le 27 551.2 le 4 548.3 le 31	mm 570.3 le 28 572.6 le 10 572.0 le 24 571.7 le 13 568.6 le 14 575.8 le 20 571.7 le 20 573.2 le 30 572.6 le 13 576.6 le 21 572.1 le 4 572.1 le 23 572.0 le 13	mm 15.4 26.3 20.8 26.3 17.7 19.1 9.3 13.2 9.0 21.6 17.9 20.9 23.7
Année météorol » civile	545.4 le 26 mars id.	576.6 le 21 sept.	31.2 31.2

vent du midi a été beaucoup moins marquée. Il n'y a eu du reste qu'un nombre moindre de jours de forte bise que l'année dernière. Il suffit, pour s'en assurer, de comparer les chiffres des tableaux XVIII et XIX de ce résumé-ci et du précédent.

VI. — PLUIE ET NEIGE.

Pour la première fois, cette année, nous séparons complètement ce qui concerne les *chutes d'eau* à Genève et au Grand Saint-Bernard.

A. — Genève. — L'année 1921 avait été très anormalement sèche (476^{mm} pour l'année météorologique et 459^{mm} pour l'année civile), et la sécheresse avait déjà commencé en octobre 1920; elle a fini avec le mois de décembre 1921.

L'année météorologique 1922 est déjà très pluvieuse, mais c'est surtout l'année civile 1922 qui l'est, avec 1270^{mm}. C'est même le record de Genève depuis que l'on fait des mesures de la pluie.

Dans ce fort total, les 66 cm de neige du tableau XXI ne représentent que peu de chose. C'est cependant en léger progrès sur les années antérieures; et surtout on a revu, en hiver 1922, le sol couvert de neige pendant environ trois semaines.

Tableau XXII.—Les mois de décembre 1921, puis de mai et de septembre 1922, accusent seuls des déficits de pluie. Parmi ceux qui fournissent un excédent, il convient de noter celui d'avril qui, avec 244^{mm}, représente de beaucoup le mois d'avril le plus humide à Genève.— Le nombre de jours de pluie est en excès durant toute l'année, sauf en mai, et fournit les totaux très élevés de 178 et 179.

Nous avons mis dans ce même tableau le résultat des calculs qui éliminent l'inégalité de durée des mois et des saisons; on y trouve: 1º la durée relative de la pluie, fraction obtenue en divisant le nombre d'heures de pluie par le nombre d'heures de la période; 2º le nombre moyen d'heures de pluie par jour de pluie, obtenu en divisant, pour chaque période, le nombre d'heures

XV. Fraction de saturation en pour cent. GENÈVE, 1922.

Période	1 1/2	4 1/2	7 1/2	10 1/2	13 1/2	16 1/2	19 1/2	22 1/2	Frac- tion mo- yenne	Ecart	Mini- mumab- solu	Maximum absolu	Frég. re- lat. de la saturation	Ecart
Déc. 1921. Janvier 1922 Février. Mars Avril Juin. Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	88 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	88 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	86 98 77 77 88 88 77 72 88 88 88 90 91	88 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	74 70 70 71 71 72 73 73 74 74	72 84 65 65 74 74 75 75	88 88 77 74 60 74 76 88 88 79 88	8 8 8 8 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	88 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	1+1++11 + 1 12-4-40040040	46 46 46 46 46 47 48 48	100 7 fois 100 7 % 100 8 % 100 8 % 95 96 99 98 100 6 % 100 10 % 100 22 %	0.028 0.028 0.004 0.0032 0.000 0.000 0.000 0.025 0.042	-0.119 -0.1179 -0.003 -0.003 -0.006 -0.009 -0.009 -0.009
Hiver Printemps . Été Automne .	85 79 88	87 883 84 90	88 80 78 89	83 67 77	74 55 55 69	76 55 70	81 68 65 79	83 75 76 85	82 71 70 81	+ 1 1 0	40 19 26 36	100 15 fois 100 11 » 99 100 19 *	$\begin{array}{c c} 0.021 \\ 0.015 \\ 0.000 \\ 0.026 \end{array}$	-0.109 -0.009 -0.008 -0.032
Année mét. » civ.	84	86 86	84	73	65	65 65	73 74	80	76.0	-0.8	19 19	100 45 fois 100 60 "	$\begin{vmatrix} 0.015 \\ 0.021 \end{vmatrix}$	-0 040 -0.034

XVI. Fraction de saturation en pour cent. GRAND SAINT-BERNARD, 1922.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Fract. moy.	Min. abs.	Maximum absolu	Fréq. rel. de la satu- ration
Décembre 1921 Janvier 1922 Février Mars Avril Mai Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	69 82 73 81 85 76 76 83 77 68 75	65 76 65 76 79 58 70 66 68 76 74	70 84 74 83 90 81 87 83 78 84 82 69 78	68 81 71 80 85 72 78 75 74 81 78 68 76	14 23 12 21 39 21 30 22 27 27 17 16 18	99 — 99 — 100 2 fois 100 2 v 100 4 v 100 5 fois 100 6 v 100 4 v 100 4 v 100 4 v	0.000 0.000 0.000 0.021 0.022 0.043 0.011 0.000 0.054 0.067 0.043 0.044
Hiver	75 81 77 76	69 71 68 73	76 85 83 79	73 79 76 76	12 21 22 16	99 — 100 8 fois 100 6 » 100 14 »	$\begin{array}{c c} 0.000 \\ 0.029 \\ 0.022 \\ 0.051 \end{array}$
Année météor » civile	77 77	70 71	81 81	76 77	12 12	100 28 fois 100 32 »	$0.026 \\ 0.029$

XVII. VENTS OBSERVÉS. GENÈVE, 1922.

	Déc. 1921	Janvier 1922	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Année météor.	Année civile
Calme	111 0 40 11 0 5 0 5 0 1 3 22 0 1 0 2 0	112 0 19 8 0 0 0 11 0 1 8 25 0 4 0 5 3	78 1 83 3 0 0 0 1 1 0 21 7 0 2 0 2 1	58 1 50 1 0 0 0 5 1 3 3 6 4 4 0 7 0 7 5 5	40 2 29 8 0 1 0 7 1 0 44 70 0 5 0	50 2 85 5 0 2 0 2 0 1 11 20 0 9 0 4 6	42 1 78 5 0 0 0 5 0 0 1 34 23 0 4 0 3 8	53 6 39 9 0 1 0 3 0 1 24 30 0 9 0 3 10	666 1 577 1 0 0 0 2 0 0 0 12 30 0 0 3 0 0 5 1	62 0 82 5 0 0 0 3 1 1 1 1 32 0 2 0 2 2 2	63 0 88 8 0 0 0 1 0 0 7 30 0 0 0 0 2 1	57 0 94 5 0 0 4 4 1 0 8 36 0 3 0 6 5	108 0 31 3 0 0 0 3 3 0 0 5 41 0 4	792 14 744 69 0 49 5 9 219 369 0 49 0 45 59	789 14 735 61 0 47 5 8 221 388 0 52 0 45 59

XVIII. VENTS, GENÈVE, 1922.

Période	NNE	Vents SSW	Карр.	Calme s. 1000	Nomb. forte bise	de j. de fort v. du midi	Vitesse moy. du vent km par heure
Décembre 1921 Janvier 1922 Février Mars Avril Juin Juillet Septembre Octobre Novembre Décembre	51 27 87 52 39 92 84 54 59 87 96 99 34	26 34 28 83 114 32 58 55 42 44 37 44 46	1.96 0.79 3.11 0.63 0.34 2.88 1.45 0.98 1.40 1.98 2.59 2.25	602 464 312 222 269 233 285 355 344 339 317	3 0 4 1 0 1 2 0 0 3 2 4	0 0 2 2 5 0 0 0 0 1	5.53 3.57 7.57 6.40 8.50 5.37 5.64 3.79 4.30 5.63 5.32 6.62 4.05
Année météor. » civile	827 810	597 617	1.39		20 18	10	

XIX. Jours pour lesquels la vitesse du vent a dépassé, en moyenne, 25 kilomètres par h.

	Date	Km p. h.	Direction
6	février 1922	35.6	NNE
7))	36.4	NNE
22	mars	25.1	NNE
19	juin	27.2	NNE
16	novembre	32.8	NNE
25))	26.6	NNE

XX. VENTS. SAINT-BERNARD, 1922.

D/ 1-1		Vents		Calme
Période	NE	SW	Rapport	sur 1000
Décembre 1921. Janvier 1922 . Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	80 108 78 44 49 21 65 39 16 78 31 107 86	15 19 11 72 64 30 29 49 50 33 28 20 35	5.33 5.68 7.09 0.61 0.77 0.70 2.24 0.80 0.32 2.36 1.11 5.35 2.46	473 226 381 247 356 624 378 419 548 211 538 378 226
» civile	722	440	1.64	378

XXI. Neige a Genève en 1922.

cm	neige sur le sol
59 en janvier 1922 en 8 jours	20 jours
3 » mars » » 1 »	_
4 » novemb. » » 3 »	3 »
66 dans l'année » en 12 jours	23 »

20	Nombre	Nombre de jours	Eau 1	Eau tombée	Nombre		Moyenne	Eau
Période	1922	Ecart	1922	Ecart	d'heures	relative de la pluie	d'heures par jour	tombée en 1 heure
			mm	mm			h.	mm
Décembre 1921	13	5 +	14.9	- 36.1	22	0.030	1.69	0.68
Janvier 1922	18	8 +	145.5	+ 96.7	132	0.177	7.33	1.10
Février	15	+	5 .99	+ 29.9	89	0.101	4.53	0.98
Mars	18	8 +	88.7		66	0.132	5.50	06.0
Avril	23	+ 12	243.6	+ 186.8	173	0.240	7.52	1.41
Mai	00	4 -	22.3	- 56.9	23	0.031	2.88	0.97
Juin	16	+ 57	84.0	0.8 +	32	0.044	2.00	2.63
Juillet	14	+	130.5	+ 59.7	89	0.091	4.86	1.92
Août	12	+ 2	112.6		45	090 0	3.75	2.50
Septembre	13	က +	54.8	- 39.4	59	0.089	4.92	98 0
Octobre	17	+ 2	109.2	+ 8.2	92	0.124	5.41	1 19
Novembre	11	0	67.6	4.9 -	65	060 0	5 91	1.04
Décembre	14	+ 57	144.9	+ 93.9	107	0.144	7.64	1.35
			000	0		0	90	
Hiver	94,	+ 33	2.76.8	96	222	0.103	4.83	1.02
Printemps	49	+ 16	354.6	_	295	0.134	6.02	1.20
Eté	42		327.1	6.66 +	145	990 0	3,45	2.26
Automne	41	8 +	231.6	- 37.6	221	0.101	5.39	1.05
		1		1 200	000		00	
a	8/1	+ 55 7	1140.1	+ 324.1	883	0.101	4.96	1.29
» civile .	6/1		12/0.1	T. +C+ +	206	0.111	14.0	1.91

XXII. PLUIE, GENÈVE, 1922.

XXIII. Périodes de sécheresse et de pluie. GENÈVE, 1922.

				,		
Période	Périodes de sécheresse	Périodes pluvieuses	Pluic dans les 24 heures au-dessous de	nie 24 heures ous de	Pluie dans 24 heures	ıres
			1 m m	0 mm, 25	Maximum	Chute dép. 30 mm
	-			19	mm	
Décembre 1921.	12 jours (27 nov8 déc.)	6 jours (26-31)	8 jours	6 jours	5.1 le 30	I
Janvier 1922	7 » (18-24)	9 » (27 janv4 févr.)	ಣ	° °	33.1 le 8	Ţ
Février	8 » (5-12)	•	ۍ پ	1 »	17.7 le 21	l
Mars	8 » (11-18)	11 » (19-29)	٥٢ »	1 »	35.4 le 9	1
Avril	» (12-14)	7 » (24-30)	, ,	° 0	36.2 le 10	3
Mai		3 » (2-4; 16-18)	3	2 »	9.1 le 16	1
Juin.	3 » (3-5; 11-13; 19-21)	5 » (6-10; 14-18)	ۍ پ	2 "	30.0 le 6	F
Juillet	5 » (17-21)	3 » (10-12;14-16;22-24)	2	2 "	32.4 le 15	Ţ
Août	6 » (16-21)	6 » (29 août-3 sept.)	2 "	° 0	33.8 le 31	—
Septembre	9 » (18-26)	•	2 °	° 0	10.6 le 15	1
Uctobre	6 » (12-17)	7 » (18-24)	4 »	2 "	28.4 le 22	1
Novembre	~	9 » (27 oct4 nov.)	2 **	1 »	21.3 le 3	}
Decembre	8 » (9-16)	5 » (27-31)	° 2	° 0	30.2 le 22	₩
Année météorol	17 jours (9-25 nov.)	11 jours (19-29 mars)	42 jours	20 jours	36.2 le 10 avril	∞
" CIVIIE	«	(36 »	14 »	«	6
	THE PERSON SHAPE CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PERSON SHAPE CONTRACTOR OF THE PERSON SHAP		-			

XXIV. VIOLENTES AVERSES, GENÈVE, 1922.

Date 1	922	mm	minutes	mm par min.
Juin	6	20	20	1.0
	9-10	7	7	1.0
	25	5	5	1.0
Juillet	16	3	5	0.6
Août	5	4	13	0.3
	15	4	8	0.5
Sept.	14	3	6	0.5
Nov.	4	4	10	0.4

de pluie par le nombre de jours de pluie; 3º l'eau tombée en une heure, obtenue en divisant la hauteur d'eau tombée durant la période par le nombre d'heures de pluie de la période; cela représente donc l'intensité moyenne des chutes d'eau.

Rien à noter à propos des tableaux XXIII et XXIV. — Quant au tableau XXV, il fournit le relevé des observations faites dans douze stations du canton de Genève, en outre de l'Observatoire, par des observateurs dévoués que nous remercions ici. Partout dans le canton, l'année 1922 a été remarquablement pluvieuse.

B. Grand Saint-Bernard. — Comme nous l'avons dit plus haut, nous avons substitué aux moyennes insuffisantes de Plantamour, celles beaucoup plus dignes de confiance du « Climat de la Suisse » correspondant aux 40 années 1864-1903.

Nous les donnons dans un tableau supplémentaire sans numérotation, qui contient également les totaux de 1921 et les écarts de cette année exceptionnellement sèche par rapport à ces nouvelles moyennes.

Le tableau XXVI donne ensuite le relevé complet des hauteurs de chutes d'eau (pluie et neige, puis neige) et des jours de pluie ou neige avec les écarts par rapport aux nouvelles moyennes. Pour la première fois, aussi, nous donnons, comme dans la notice précitée sur « les nouvelles moyennes... », les totaux recueillis à l'ancien pluviomètre de l'hospice et au nouveau pluviomètre protégé.

Le tableau XXVII fournit le relevé des observations des quatre stations pluviométriques du Val d'Entremont, aux

XXV. STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES DU CANTON DE GENÈVE, 1922.

Hermance 380 m Ch. Nyauld	49.1 129.2 63.0 94.9 24.9 20.3 54.2 123.2 113.0 85.6 124.0 77.9	211.3 334.1 290.4 287.5	1123.3 1267.6
Jussy 470 m J. Micheli	8.7 133 8 51.4 51.4 83.7 233.3 148.6 63.3 147.1 115.2 55.6 63.7 140.7	193.9 335.6 295.6 241.2	1066.3
Puplinge 445 m Ad.Dunant	133.0 64.1 78.8 201.0 21.2 77.4 131.3 114.0 57.2 116.7 54.6	209.1 301.0 322.7 228.5	1061.3 1167.6
Cologny 450 m II. Noll	mm 18.9 130.8 62.1 87.3 207.8 17.7 63.9 119.4 103.5 66.1 114.8 66.9	211.8 312.8 286.8 247.8	1059.2 1186.2
Genève 406 m Observatoire	14.9 145.5 66.4 88.7 243.6 22.3 84.0 112.6 54.8 109.2 67.6	226.8 354.6 327.1 231.6	1140.1 1270.1
Veyrier 423 m B. Babel	750.5 129.9 224.3 224.3 224.3 27.2 27.2 27.2 126.7 126.7 138.3 61.2	192.1 341.3 326.0 255.0	1114.4 1231.0
Compesières 478 m J.Balthazard	45.5 132.6 53.3 108.1 226.8 30.4 89.0 121.0 131.4 66.2 139.7 65.5	201.4 365.3 341.4 271.4	1179.5
Athenaz 428 m E. Garcel	16.5 16.5 153.0 63.5 100.2 226.8 226.8 85.8 114.8 80.1 129.6 96.4	233.0 319.8 307.1 306.1	1196.0 1322.2
Satigny 465 m A. Dubois	23.5 175.1 80.4 110.1 267.9 38.3 38.3 56.4 110.3 118.9 86.3 115.1 99.5 197.0	279.0 416.3 285.6 300.9	1281.8 1455.3
Chatelaine 425 m Berner	46.0 161.7 60.0 78.6 238.7 24.3 65.4 117.7 113.8 79.8 126.1 85.9	237.7 338.6 296.9 291.8	1165.0 1284.4
Chambésy 433 m L. Perrot	49.6 160.9 67.8 87.7 240.7 30.8 61.5 109.3 77.1 119.3 75.9	248.3 259.2 306.5 272.3	1186.3 1340.4
Gollex 440 m Vuffray	21.5 166.6 69.5 107.4 289.0 29.5 66.0 128.9 97.7 101.9 123.0 108.0	257.6 425.9 292.6 332.9	1309.0 1486.4
Celigny 424 m Esquivillon	21.3 169.7 78.3 107.5 34.1 34.1 73.5 1135.9 1117.7 1112.5 112.5	269.3 454.5 323.2 339.6	1386.6 1583.6
Station: Altitude: Observat.: MM.	Décem. 1921. Janvier 1922. Février Mars Avril Juin Juillet Août Cotobre Novembre Décembre	Hiver Printemps Eté	An. météor

CHUTES D'EAU AU GRAND SAINT-BERNARD, 1921 ET MOYENNES.

D/stall		1921	×	Moye 1864-1900	ennes 1864-1903	Ecart	s 1921
Période	Nombre de jours	Eau tombée	Hauteur neige	Nombre de jours	Eau tombée	Nombre de jours	Eau tombée
	-	mın	em		mm		mm
Déc. préc ^t	5	53.5	61	9	91.0	- 4	- 37 5
Janvier	9	66.7	84	_8	75.6		- 8.9
Février	3	30.4	41	8	73.5		-43.1
Mars	9	55,5	62	9	84.9		- 29.4
Avril	12	108.0	91	10	108.8		- 0.8
Mai	14	90 8	22	. 10	134.4	100	- 43.6
Juin	9	97.0	16	10	110.2	- 1	[-13,2]
Juillet		93 6	0	8	101.2		- 7.6
Août	12	125.1	24	9	114.1		+ 11.0
Septembre	7	60.7	0	8	118.6		- 57.9
Octobre		25.9	10	10	158.0		-132.1
Novembre		51.6	30	9	107.9	17 NO. 17	- 56.3
Décembre	9	49.1	55	9	91.0	0	- 41.9
Hiver	17	150 6	186	25	240.1	- 8	- 89.5
Printemps	35	254 3	175	29	328.1	(i) (ii) (iii) (ii	- 73.8
Été	29	315.7	40	27	325.5		- 9.8
Automne	15	138.2	40	27	384.5	000 Bacasa	-246.3
Année météo.	96	858.8	441	108	1278.2	-12	-419.4
» civile.	100	854.4	435	_		- 8	-423.8

XXVI. PLUIE ET NEIGE, GRAND SAINT-BERNARD, 1922.

		de pluie neige	Hauteurs de chi	ıt⊵s d'eau	Ne	ige
Période	1922	Ecart	Ancien pluviom 19 2 Ecart	-	Ancien pluv.	Nouv. pluv.
			mm mm		em	em
Décembre 1921.	9	0	49.1 - 41.	76.0	55	93
Janvier 1922	19	+ 11	183.7 +108.	1 267.8	221	326
Février	13	+ 5	125.4 + 51.9	189.6	131	202
Mars	20	+ 11	183.2 + 98.3		195	310
Avril	21	+ 11	322.2 +213.4			574
Mai , .	8	- 2	33.7 -100.			24
Juin	16	+ 6	90.6 - 19.6			6
Juillet ,	10	+ 2	159.8 + 58.6			31
Août	13	+ 4	133.3 + 19.5			0
Septembre	13	+ 5	175.9 + 57.3			133
Octobre	12	+ 2	114.9 - 43.			133
Novembre	12	+ 3	113.4 + 5) DESC	177
Décembre	16	+ 7	151.9 + 60.9	229.0	181	276
Hiver	41	+ 16	358.2 +118.	1 533,4	407	621
Printemps	49	+ 20	539.1 +211.			908
Eté	39	+ 12	383.7 + 58.1			37
Automne	37	+ 10	404.2 + 19.			443
Année météor.	166	+ 58	1685.2 +407.	0 2323 3	1349	2009
Année civile.	173	+ 65	1788.0 +509.			2192

XXVII. STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES DU VAL D'ENTREMONT, 1922.

Station Altitude	Mart		Orsic 900		BgSt-	Pierre	Gd. St-7	
Période	pluie	neige	pluie	neige	pluie	neige	pluie	neige
	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm
Décembre 1921	21.7	0	13.2	14	6.0	7	49.1	55
Janvier 1922	119.2	28	99.0	92	80.9	90	183.7	221
Février	95.5	0	72.2	19	59.9	70	125.4	131
Mars	65.0	3	86.8	49	71.9	82	183.2	195
Avril	232.6	0	186.0	68	184.6	164	322.2	406
Mai	24.4	0	47.3	0	36.6	16	33.7	8
Juin	79.8	0	156.3	0	77.9		90.6	2
Juillet	132.6	0	116.8	0	103.6		159.8	22
Août	107.0	0	104.7	0	130.4		133.3	
Septembre	55 8	0	77.0	0	78.5	21	175.9	
Octobre	56.6	0	55.5	0	31.0		114.9	
Novembre	135.9		118.8	45	85.2		113.4	
Décembre	79.4	25	68.5	65	88.0	113	151.9	181
Hiver	236.4	28	184.4	125	146.8	167	358.2	407
Printemps	322.0	1	320.1	117	293.1	262	539.1	609
Eté	319.4	1	377.8	0	311.9	100000000000000000000000000000000000000	383.7	24
Automne	248.3	24	251.3	45	194.7	71	404.2	309
Année météor.	1126.1	55	1133.6	287	946.5	500	1685.2	1349
» civile	1183.8	80	1188.9	338	1028.5	606	1788.0	

observateurs desquelles nous adressons aussi nos sincères remerciements. Nous n'y faisons figurer, comme termes de comparaison, que les mesures faites à l'ancien pluviomètre de l'Hospice, non protégé, qui est analogue à ceux de Martigny, Orsières et Bourg S' Pierre.

Le tableau XXVIII nous ramène à Genève et contient à la fois le relevé des jours d'orage et des jours de brouillard. Il forme ainsi le passage aux derniers paragraphes.

Les jours d'orage sont en nombre un peu inférieur à la moyenne indiquée par Plantamour (25), avec maximum en juin et en août. — Les jours de brouillard sont encore moins nombreux qu'en 1921 par rapport à la moyenne (33).

VII. — NÉBULOSITÉ. VIII. — DURÉE D'INSOLATION.

Le tableau XXIX indique que la nébulosité moyenne annuelle a de nouveau des valeurs très voisines aux deux stations au

XXVIII. ORAGES, GENÈVE, 1922. — BROUILLARD.

	Jours de tonnerre	Jours d'éclairs sans tonnerre	Grêle	Brouillard tout le jour	Brouillard une partie de la journée	Nombre total de jours
Décembre 1921					×	4
Janvier 1922	-				3	3
Février	1	-			1	1
Mars	1				1	1
Avril	1	***************************************	2			-
Mai	4	_	_			
Juin	6	1		_		
Juillet	1	3			7 <u></u>	
Août	6	1			-	
Septembre	1				3	3
Octobre	-				3	3
Novembre				1	4	5
Décembre				4	. 5	9
Année météor	21	5	2	1	19	20
Année civile	21	. 5	2	5	20	25

XXIX. NÉBULOSITÉ. 1922.

			Gen	ėve					Saint-H	Bernard		1
Période	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours très nuag.	Jours cou- verts	Nébu- losité moy.	Ecart	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours très nuag.	Jours cou- verts	Nébu- losité moy.	
Déc. 1921.	3	5	7	16	7.0	-1.3	12	7	1	11	4.4	-0.1
Janv. 1922	0	4	3	24	8.4	+0.5	5	5	8	13	6.4	+1.4
Fév	5	6	5	12	5.9	-0.8	10	$\frac{3}{2}$	7	9	$\begin{bmatrix} 5.1 \\ 5.0 \end{bmatrix}$	-0.3
Mars	4	$\frac{6}{6}$	4	17	6.7	+0.6	6	3	6	16	6.8	+0.9
Avril	1		$\hat{3}$	24	8.2	+2.4	1	ő	7	22	8.7	+2.0
Mai	15	2 8 7	4	4	3.4	-2.4	12	6		6	4.3	-2.6
Juin	12	7	2	9	4.7	-0:7	5	7	7 5	13	6.4	-0.1
Juillet.	11	8	4	8	4.3	-0.1	10		6	13	5.5	0.0
Août	11	10	4	6	4.1	-0.6	12	$\frac{2}{5}$	2	12	4.9	-0.9
Sept	9	6	8	7	4.8	-0.1	6	3	6	15	6.7	+0.9
Oct	3 5	4	4	20	7.5	+0.6	7	3	5	16	6.5	+0.4
Nov		6	3	16	6.6	-1.3	12	4	6	8	4.3	-1.1
Déc	3	4	6	18	7.3	-1.0	12	3	3	13	5.2	+0.7
Hiver .	8	15	15	52	7.1	-0.6	27	14	16	33	5.3	+0.4
Print	20	16	11	45	6.1	+0.2	19	9	20	44	6.6	+0.1
Eté	34	25	10	23	4.3	-0.5	27	14	13	38	5.6	-0.3
Autom.	17	16	15	43	6.3	-0.3	25	10	17	39	5.8	0.0
An. mét. » civ.	79 79	72 71	51 50	163 165	5.9 6.0	-0.3 -0.2	98 98	47 43	66 68	154 156	5.8 5.9	0.0

XXX. Marche diurne de la durée d'insolation. GENÈVE, 1922 (Ancien héliographe).

Dárioda				Mat	tin							Soir	ir				Durée d'insola-	Moyenne
	4-5	2-6	6-7	7-8	6-8	9-10	9-10 10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	tion	diurne
Déc. 1921. Janv. 1922. Février Mars Avril Juin Juine Septembre. Octobre Novembre.	=	6.0 6.0 8.1 8.1	P P P P P P P P P P P P P P P P P P P	1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3 1.3	h 4.1 4.1 4.1 8.6 6.9 6.9 6.9 18.6 13.0 13.0	0.6 4.7 7.9 7.9 7.9 7.9 7.9 7.9 7.9 7	10.52 10.52 14.44 14.44 18.9 20.8 20.8 20.8 18.1 7.0 6.6 6.6	7.3 12.6 12.8 12.2 12.2 17.2 17.2 17.2 17.3 17.4 17.4 17.5 17.5 17.5 17.5 17.5 17.5 17.5 17.5	8.8 6.1 12.6 7.77 7.77 2.83.1 18.8 1.3.8 1.3.9 9.9	12.9 4.0 4.0 10.8 8.3 8.3 24.8 19.7 11.5 11.5 9.0	10.6 10.6 13.4 13.4 13.4 13.4 10.9 10.9 10.9 8.9	4.00.7.00.7.00.7.00.7.00.7.00.7.00.7.00	а 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ран Пред пред пред пред пред пред пред пред п	8.4 9.0 6.0 6.0	о.3	46.7 28.3 97.8 107.5 107.5 246.0 270.5 246.4 169.9 47.6 65.2	1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
Hiver Printemps. Été Automne	1111	6.0	21.8 52.6 1.3	1.6 32.3 56.9 10.2	4.8 38.6 61.2 20.9	13.2 43.8 60.5 23.6	19.3 47.3 62.2 31.7	26.4 46.4 63.8 34.5	28.7 45.0 67.4 37.9	31.1 43.9 62.8 40.0	27.4 44.9 66.1 42.4	15.5 40.0 60.3 39.5	4.8 29.6 55.7 22.6	18.8 48.8 6.1	8.4 26.3	0.3	466.8 762.9 310.7	1.92 5.07 8.29 3.41
Année mét. » civ.	11	24.0 24.0	75.7	75.7 101.0 75.7 101.0	125.5 125.5	141.1 142.0	160.5 163.0	171.1	179.0 177.8 180.1 173.	- 00 00	180.8 179.1	155.3 155.6	112.7	73.7	34.7	0.3	1713.2 1714.3	4.69

XXXI. Marche diurne de la durée d'insolation. GENÈVE, 1922 (Nouvel héliographe).

Soir	$40-11 \mid 11-12 \mid 12-13 \mid 13-14 \mid 14-15 \mid 15-16 \mid 16-17 \mid 17-18 \mid 18-19 \mid 19-20 \mid$		9.7 10.6 14.4 13.0	6.5 6.9 5.3 3.0	15.3 15.5 15.7 15.6 13.6 6.6	12.8 13.2 12.7 14.0 12.4 9.8	9.9 9.3 9.2 9.3 7.7 5.2 3.2 0.6 —	70	22.0 22.3 20.8 22.1 20.0 19.0 13.9 14.7 3.1	21.2 23.9 22.0 24.9 22.8 20.1 20.3 15.6 2.	22.9 23.5 22.1 22.4 20.2 19.0 18.6 10.0 —	18.3 19.4 19.0 18.8 19.0 16.3 7.1 0.3 —	8.7 9.1 9.2 11.1 12.0 8.1 0.7 — —	9.4 11.4 12.0 13.5 9.9 0.8	10.9 9.9 10.4 10.2 5.1 — — — — — —	31.5 33.0 35.4 31.6 20.6 6.6 0.3	2.8 15.0 0.	66.1 69.7 64.9 69.4 63.0 58.1 52.8 40.3 63	36.4 39.9 40.2 43.4 40.9 25.2 7.8 0.3 —		$76.2\ 182.5\ 190.6\ 187.9\ 191.5\ 167.0\ 124.5\ 83.7\ 55.6\ 6.8\ 1936\ 78.1\ 183.7\ 189.9\ 188.7\ 166.6\ 124.5\ 83.7\ 55.6\ 6.8\ 1939$
Soir			5.5	1.5											5.1						$\begin{array}{c c} 7.0 & 129 \\ 6.6 & 129 \end{array}$
	1															19	<u> </u>	7	\T.	7	91.5 16 88.7 16
		h h	-	33	7	0	2	5	00	0	1	0	2	0			7	6	67		$\frac{187.9}{183.9}$
	12-13	ч	10.6	6.9	15.5	13.2	9.3	25.5	22.3	23.9	23.5	19.4	9.1	11.4		33.0	48.0	69.7	39.9	9	$\frac{190.6}{189.9}$
		p													10.	25	48.	.99	36.) (182.5 183.7
	10-11	ч				-														, 1	176
	9-40	q	4.	6.	9.	<u>1</u> 3	∞.		21.	21.	22.	17.	ru.	4	ന്,	19	47.1	65	27.	7	159.3
Matin	6-8	q —	1.5	1.5				24.3				100			9.0	1	1 43.9				145.4 3 144.5
Z.	7-8	р П	1	l	2.5		7.5						4.5	9.0	I ——	2.5	5				89.7 119.6
	2-9	ч	1	l	-	1.3				21.3			0.4	1	<u> </u>			5 57.5		l	
	5 5-6	Ч	1].	1	1	1.1	16.6			25.	0.2	-	-	<u> </u>				.0		59.5
1	4.5	q 	1	1	-	1	1	0.9	2.7	2. 8.	-	-	1		1		0.9	5.5		, 	6.4

XXXII. DURÉE D'INSOLATION AVANT ET APRÈS MIDI. GENÈVE, 1922.

	Ma	tin	So	ir		Différ Soir —		
Période	Nomb.	d'heures	Nomb. d	l'heures	Nomb.	l'heures	0,	0
	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.
Déc. 1921 Janvier 1922. Février Mars Avril Juin Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	11.5 15.1 38.7 50.9 40.3 145.0 124.4 130.8 120.0 72.7 28.4 21.1 16.8	21.9 21.4 44.9 63.6 49.9 161.5 144.1 150.0 134.1 86.8 33.5 26.9 23.5	35.2 13.2 59.1 56.6 35.8 138.2 121.6 139.7 126.4 97.2 47.2 44.1 31.0	149.0 136.2 152.5 135.8 99.9 50.2	- 1.9 20.4 5.7 - 4.5 - 6.8 - 2.8 8.9 6.4 24.5 18.8 23.0	22.4 0.8 - 5.4 - 12.5 - 7.9 2.5 1.7 13.1 16.7 20.7	- 6.7 20.9 5.3 - 5.9 - 2.4 - 1.1 3 3 2.6 14.4 24.9 35.3	- 2.8 0.8 0.6 7.0 20.0 27.8
Hiver Printemps. Eté	$\begin{bmatrix} 65.3 \\ 236.2 \\ 375.2 \end{bmatrix}$	$88.2 \\ 275.0 \\ 428.2$	107.5 230.6 387.7	127.5 257.9 424.5	$\begin{vmatrix} 42.2 \\ -5.6 \\ 12.5 \end{vmatrix}$	39.3 - 17.1 - 3.7	24.4 - 1.2 1.6	18.2 - 3.2 - 0.4
Automne Année météor. » civile	$ \begin{array}{ c c } \hline 122.2 \\ \hline 798.9 \\ 804.2 \end{array} $	$\begin{array}{c} 147.2 \\ 938.6 \\ 940.2 \end{array}$		197.7 1007.6 999.7	115.4	69.0	6.7	

point de vue absolu; mais tandis qu'elle est tout à fait normale à la montagne elle est relativement faible à Genève.

Quant à la marche annuelle de la nébulosité, elle est sensiblement moins différente entre les deux stations, dans le cours de cette année humide, que ce n'est le cas en général.

En ce qui concerne la durée d'insolation à Genève, l'année est à peu près normale. Le mois le plus ensoleillé a été celui de mai, ce qui n'est pas souvent le cas. — Si l'on compare les totaux des tableaux XXX et XXXI, on trouve, pour la différence entre les deux héliographes, 233 et 226 heures, ce qui continue à être assez conforme aux chiffres des années 1918, 1919 et 1921.

Les résultats fournis par le tableau XXXII pour la comparaison des durées d'insolation avant et après midi sont assez semblables à ceux des années antérieures.