Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 16 (1879-1880)

Heft: 83

Rubrik: Observatoire météorologique de l'Asile des aveugles à Lausanne :

compte-rendu

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: 17.11.2025

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

COMPTE-RENDU

DES

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A L'ASILE DES AVEUGLES DE LAUSANNE

par M. HIRZEL, Directeur,

présenté à la Soc. vaud. des Sc. Nat., pour la période de 1874 à 1879 par J. MARGUET, professeur.

Altitude de la station : 507 mètres.

(Pl. XXX-XXXV.)



La station possédant actuellement six années d'observations régulières, il a paru convenable de procéder à l'établissement de moyennes provisoires présentant déjà un certain degré d'approximation.

On va donner les relevés mois par mois et l'on ajoutera les faits particuliers à l'année 1879. L'année est comptée civilement, c'est-à-dire qu'elle commence au 1^{er} janvier et se termine au 31 décembre.

JANVIER

Années.	Température.	Pression atmosphér.	Humidité relative.	Hauteur d'eau.	Nombre de jours de chute.
	degrés centig.	millimètres.		mi llimètres.	
1874	+ 1,03	722,33	88 °/。	23,95	6
1875	+ 2,29	721,17	87,94	89,20	15
1876	— 0,90	722,10	94,8	10,88	4
1877	+4,16	718,71	95,9	51,51	9
1878	— 1,13	720,65	86,4	44,63	10
1879	+ 0,10	716,10	90,4	82,25	15
Moyennes.		720,18	90,57	50,40	9,83

FÉVRIER

			7		
Années.	Température.	Pression atmosphér.	Humidité relative.	Hauteur d'eau.	Nombre de jours de chute.
1874 1875 1876 1877 1878 1879	$ \begin{vmatrix} + & 1,44 \\ - & 1,17 \\ + & 2,78 \\ + & 3,69 \\ + & 2,20 \\ + & 2,7 \end{vmatrix} $	718,78 715,11 716,48 718,48 724,24 708,50	79 % 93,12 89,4 84,2 85,7 86,9	19,75 23,8 98,75 68,25 11,75 117,94	7 7 16 12 2 20
Moyennes.	+ 1,94	716,93	86,39	56,71	10,67
	, , ,	MAR	RS		. ,
1874 1875 1876 1877 1878 1879	5,33 4,12 4,58 3,56 3,52 5,9	721,96 717,55 711,08 712,12 717,26 716,30	73,1 77,7 83,0 84,7 82,1 71,1	16,25 17,5 215,38 87,38 54,25 19,87	12 7 21 18 17 6
Moyennes.	4,50	716,05	78,6	68,44	13,50
		AVR	IL	,	
1874 1875 1876 1877 1878 1879	11,39 10,01 8,82 9,44 8,51 6,9	714,58 716,32 716,79 711,56 714,12 709,2	65,5 59,8 74,0 78,6 79,8 72,8	46,87 42,3 135,25 90,13 185,0 64,27	10 5 15 13 22 18
Moyennes.	9,18	713,76	71,75	93,97	13,83
		MA	I		
1874 1875 1876 1877 1878 1879	10,78 16,82 11,68 11,60 14,63 9,6	714,73 718,03 716,02 714,69 715,66 715,30	66,2 64,03 72,3 89,6 70,5 71,3	124,50 89,00 64,38 237,63 176,38 100,50	14 10 12 17 15 17
Moyennes.	12,52	715,74	72,32	132,06	14,17

JUIN

Années	Température.	Pression atmosphér.	Humidité relative.	Hauteur d'eau.	Nombre de jours de chute.
1874 1875 1876 1877 1878 1879	18,12 18,31 17,71 19,97 16,45 17,10	719,12 717,52 716,17 718,98 717,21 714,40	66,2 70,93 70,8 79,3 76,1 75,1	95,00 97,4 91,5 93,75 147,25 77,13	14 13 14 8 15 14
Moyennes.	17,94	717,23	73,07	100,38	13,00
,		JUILL	e T	9 8 - 8 8	,
1874 1875 1876 1877 1878 1879 Moyennes. 1874 1875 1876 1877 1878	21,60 17,99 20,83 18,69 18,67 16,00 	718,55 717,44 720,07 718,97 718,05 717,40 718,41 AOU 718,42 719,37 717,95 718,15 715,60	69,8 72,9 63,5 86,6 74,1 82,4 74,88 T 69,9 73,37 78,4 73,1 82,9	$121,27$ $175,00$ $21,00$ $113,08$ $69,63$ $171,27$ $\hline 111,87$ $76,63$ $164,00$ $120,87$ $101,63$ $193,00$	14 20 3 13 13 21 14,00
1879	19,90	717,80	82,7	76,88	
Moyennes.	19,17	717,88	76,73	122,17	11,5
		SEPTEM	IBRE		
1874 1875 1876 1877 1878 1879	16,60 17,14 14,05 13,76 15,02 15,00	719,39 720,00 717,05 717,92 718,21 718,20	74,0 75,6 92,5 71,4 84,6 87,3	11,88 32,20 115,18 51,13 29,50 82,97	3 9 13 5 6 11
Moyennes.	15,26	718,46	80,90	53,81	7,83

OCTOBRE

Années.	Température.	Pression atmosphér.	Humidité relative.	Hauteur d'eau.	Nombre de jours de chute.
1874 1875	10,90	718,40	83,1	42,87	6
1876 1877	$9,40 \\ 12,51 \\ 7,95$	714,22 715,91 719,78	82,9 93,6 83,1	163,30 38,37 36,50	18 5 9
1878 1879	10,53 8,30	716,24 $719,40$	80,9 88,7	138,88 63,50	14 7
Moyennes.	9,93	717,33	85,40	80,57	9,83

NOVEMBRE

1874	3,83	716,28	88,3	91,12	10
1875	4,53	713,94	87,17	163,20	19
1876	4,30	713,02	86,3	86,88	14
1877	6,77	715,89	86,3	120,00	12
1878	3,38	712,80	80,1	70,75	14
1879	1,80	718,70	85,1	77,88	12
Moyennes.	4, 10	715,11	85,54	101,64	13,5

DÉCEMBRE

1874	— 0,86 .	711,20	91,13	138,97	14
1875	— 0,77	719,33	92,20	8,50	5
1876	+4,98	711,71	96,20	95,13	16
1877	+ 1,77	718,80	84,10	97,50	16
1878	— 0,91	711,70	95,70	143,65	21
1879	5,30	723,80	78,40	37,87	7
Moyennes.	— 0,18	716,09	89,62	86,94	13,17

Moyennes	de	la	période	1	874-1879.
ALL ON CALLED			P	9.3112	

Mois.		qérature en grés centig.	Hauteur barom. réduite à 0.	Humidi t é relative.	Hauteur d'eau tombée (millimètres).	Nombre de jours de chute d'eau.	Nombre moyen d'orages.
lameion		0.02	700.10	00.57	50.40	0.02	0.00
Janvier.	+	0,93	720,18	90,57	50,40	9,83	0,00
Février.	+	1,94	716,93	86,39	56,71	10,67	0,33
Mars.	+	$4,\!50$	716,05	78,60	$68,\!44$	13,50	0,17
Avril.	-	9,18	713,76	71,75	$93,\!97$	13,83	0,83
Mai.	+	12,52	715,74	72,32	132,06	14,17	1,83
Juin.	+	17,94	717,23	73,07	100,38	13,00	6,33
Juillet.	+	18,96	718,41	74,88	111,88	14,00	4,67
Août.	1	19,17	717,88	76,73	122,17	11,50	5,17
Septemb.	 	15,26	718,46	80,90	53,81	7,83	1,17
Octobre.	1	9,93	717,33	85,40	80,57	9,83	0,00
Novemb.	 	4,10	715,11	85,54	101,64	13,50	0,33
Décemb.		0,18	716,09	89,62	86,94	13,17	0,00
Sommes.		114,25	203,17	965,77	1058,97	144,83	20,83
Année.	+	9,52	716,93	80,48	1058,97	144,83	20,83

Pendant les six années, la station a reçu en moyenne par an 1^m,059 de hauteur d'eau, pendant 144,83 jours où il est tombé de l'eau à l'état de pluie ou de neige. La pression de l'air a été de 717 millimètres à très peu près.

Faits particuliers à l'année 1879.

Les moyennes étant données par le tableau n° 1, elles ne seront pas reproduites ici pour abréger le compte-rendu.

Jours de gelée (température inférieure à zéro à l'une des trois heures d'observation).

Janvier, les 6, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 28, 30, 31, onze fois. — Février, les 1, 23, 24, 25, 26, 27, 28, sept fois. — Mars, le 1, 2, 14, 15, quatre fois. — Avril, le 13, une fois.

— Novembre, les 4, 17, 20, 21, 26, 27, six fois. — Décembre, les 4, 5, 29, trois fois. — En tout, trente-deux fois pendant l'année.

Jours de non-dégel (température inférieure à zéro aux trois heures d'observation).

Janvier, les 7, 8, 9, 10, 13, 14, 20, 21, huit fois. — Novembre, les 15, 16, 28, 29, 30, cinq fois. — Décembre, les 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9..... 28, vingt-six fois. — En tout, trente-neuf fois pendant l'année, c'est-à-dire quatorze fois de plus qu'en 1878, et vingt-huit fois de plus qu'en 1877. Ce fait accuse le froid exceptionnel qui a régné surtout en décembre.

Plus haute temp. de l'année, 27,5 le 3 août.) aux heures » basse » » — 14,2 le 9 déc.) d'observ.

Variation annuelle, 41,7 degrés centigrades.

Température moyenne réduite au niveau de la mer: 8,17 + 2,68 = 10,85 degrés centigrades.

Plus haute pres. at. de l'an. 734,2 le 23 déc. aux heures » basse » » 697,8 le 20 fév. d'observ.

Variation annuelle, 36,4 millimètres.

Pression atmosphérique moyenne réduite au niveau de la mer:

716,51 + 45,11 = 761,62 millimètres.

Un peu après 6 heures 30 du soir, le 20 février, le baromètre à zéro marquait 694,0 millimètres. Cette basse pression correspondant au fameux ouragan de ce jour, a été presque atteinte le 29 mars 1878, où l'on a noté 694,4 millimètres, baisse qui a correspondu à un tremblement de terre à Liestal (Bâle-Campagne). A Lausanne, le 29 mars 1878, il n'y a eu, vers 10 heures du soir, que quelques rafales avec grondements sourds de peu de durée.

Orages.

On compte seulement ceux dont le tonnerre a été entendu de la station et qui ont éclaté sur Lausanne ou dans les environs à une distance de 20 à 24 kilomètres au plus.

FÉVRIER, le 10, orage violent à 9 heures du soir, à l'ouest de Lausanne; éclairs vifs et multiples. L'orage a suivi le Jura. Le 11, dans la nuit, le tonnerre a grondé jusqu'à 4 1/2 heures du matin, forte pluie, pas de bourrasques.

Avril, entre 10 et 11 heures du matin, tonnerre au sud; entre midi et 1 heure, averse de grésil et de neige qui fond immédiatement.

Mai, le 20, vers 5 heures après midi, quelques coups de tonnerre. Le 21, tonnerre au sud à 8 heures du soir.

Juin, le 17, à 1 ¹/₂ heure après midi, coups de tonnerre et grains de pluie. Le 25, à 3 heures après midi, tonnerre avec rafales très courtes de S W.

JUILLET, le 2, à 3 ½ heures du matin, tonnerre et pluie abondante. Le 8, à 10 heures du soir, orage sur Lausanne, courtes averses. Le 9, à 2 ½ heures du matin, orage au SW. Le 30, de 6 à 7 heures du matin, orage sur Lausanne; à 6 heures du soir, le même jour, orage au SE.

Aout, le 3, à 9 heures du soir, orage au S W, se dirigeant à l'Est; la foudre a mis le feu à deux maisons, l'une près d'Echallens, l'autre à Poliez-Pittet; le 5, à 9 h. du soir; le 6, à 7 h. du matin; le 15, à 5 h. 45 du soir; le 16, orage pendant la nuit jusqu'à 4 h. du matin; le 22, de 5 à 8 h. du soir; le 26, à 9 ½ h. du matin; le 31, vers 4 h. du soir.

Le 5 août, on a observé le feu Saint-Elme au-dessus de la forêt de St-Cergues.

Septembre, le 5, orage de 5 à 9 h. du soir; le 8, orage depuis 6 h. du soir; le 15, à 9 h. du soir, et le 6, à la même heure, orage.

L'année 1879 a été très orageuse.

Tableau	des	orages	pendant	la	période	1874-1879.
		0 - 00	P		P	

			1	ī					1	===			
Années.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	0	N	D	Total.
1874	_		_	2	4	6	5	3			_		20
1875						7	8	2			1		18
1876	_		1		-	3	3	3					10
1877					1	12	6	7	2		1		29
1878			_	2	4	4	2	8	1				21
1879		2		1	2	6	4	8	4				27
						<u>i</u>							
Totaux mensuels.	0	2	1	5	11	38	28	31	7	0	2	0	125

Ce tableau montre que l'année 1877 a été la plus orageuse de la période. Après elle viennent les années 1879 et 1878.

L'année 1879 restera une année mémorable du XIX° siècle tant par la rigueur de la température qui a signalé le mois de décembre que par la violence extraordinaire de l'ouragan qui a fondu sur la ville de Lausanne le 20 février, vers 6 ¹/₂ heures du soir. Il est bon de conserver quelques détails de ce terrible événement qui a ravagé la ville et les belles forêts de la commune.

Déjà, les 16, 17, 18 et 19 de ce mois le temps était pluvieux et tempétueux. Le vent soufflait par rafales du S W et la pluie alternait avec la neige ou le grésil, le baromètre se tenait fort bas dans les environs de 700 millimètres. Le 19, hausse très brusque, surtout vers le soir. Dans la nuit 19-20, violentes rafales du S W, qui se continuent avec force variable pendant la matinée du 20. Après midi, ciel couvert et apaisement presque complet du vent. Enfin, vers 6 ½ heures, au moment même où le baromètre indique la plus basse pression, la tempête arrive brusquement, renverse les cheminées, arrache les tuiles et les couvertures de zinc de nom-

breuses maisons, et couche les uns sur les autres des milliers d'arbres dans les forêts de la ville. Sous l'action du vent, le baromètre remonte rapidement. De 6 ½ à 9 heures du soir la hausse a été de 4,3 millimètres; de 9 à 10 ¼ heures, hausse de 3,5 millimètres; à 10 ¼ heures, le vent a déjà notablement diminué de force. De 6 ½ à 9 heures, un peu de pluie; à 9 heures, neige. L'ouragan s'est fait sentir à Genève, à Fribourg et à Berne. A Genève, M. le professeur Thury estime à 18 mètres par seconde la vitesse du vent; à Lausanne, la vitesse peut être évaluée approximativement à 16 mètres par seconde.

Un autre ouragan moins désastreux pour les bois de la ville et pour la ville elle-même a eu lieu dans la nuit du 4-5 décembre, sans pluie. Il a duré pendant la matinée du 5. Entre 11 heures et midi, averse de neige; seconde averse de neige à 1 heure; le vent s'est apaisé dans l'après-midi. Cet ouragan qui a éclaté à Lausanne entre 2 et 3 heures du matin, s'est fait sentir très fortement dans les cantons de Fribourg et de Berne. « La flèche de la chapelle de Cottens a été renversée et a écrasé une maison voisine. Celle de l'église de Belfaux est tombée sur la nef, a brisé la charpente du toit et effondré la voûte. Le pont suspendu du Gotteron a été violemment ballotté; son tablier se tordait comme un serpent et a été en partie détruit à son extrémité orientale. A Vevey, dégâts au quai. Les pérés du chemin de fer Suisse Occidentale ont été endommagés dans les environs de la station de Rivaz. A Ouchy, un petit vapeur a été coulé par des vagues énormes. A Lausanne, renversement de quelques cheminées en tôle et autres dégâts de peu d'importance. A Genève, la tempête a été précédée de quelques coups de tonnerre et d'un tremblement de terre. Le 5, un tremblement de terre a été signalé à Bâle, Aarau et Schaffhouse. »

(Extrait des journaux.)

Liste des tableaux annexes:

- 1. Résumé des observations météorologiques pour 1879.
- 2. Représentation graphique du nombre de jours de chute d'eau et de la hauteur d'eau tombée pendant les différents mois de la période 1874-1879.
- 3. Représentation graphique des hauteurs barométriques pendant tout le mois de février 1879 et pendant une partie des mois de novembre et de décembre 1879.
- 4. Tableau donnant la fréquence, la direction moyenne et l'intensité des différents vents aux heures d'observation en 1879.
- NB. L'intensité est indiquée par les nombres de 0 à 6. L'intensité totale mensuelle d'un vent est la somme des indices affectés à ce vent pendant le mois.
- 5. Epure qui donne la direction moyenne du vent pendant l'année 1879.
- 6. Résumé graphique de la pression barométrique et de la température mensuelles pendant la période 1874-1879.

Lausanne, le 25 février 1880.

Le délégué à l'Observatoire,

J. MARGUET.



Année 1	Année 1879. OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des Aveugles). Observateur: M. Hirzel, directeur.																			
5 V 31	Thermo	mètre cen	tigrade.	MOVERNE		e à O,en m	illimètres.	MOVERNE	Humidité relative.		MOYENNE	NÉBULOSITÉ	W 7 7	DIRECTION MOYENNE	HAUTEUR d'eau	NOMBRE de jours	HAUTEUR pour un jour	NOMBRE	DE JOURS	
MOIS	7 h.	1 h.	9 h.	MOYENNE.	7 h.	1 h.	9 h.	MOYENNE.	7 h.	1 h.	9 h.	MUIENNE.		DOM NANT (leplus fréquent)	DU VENT (approximative).	en millimètres.	de chute d'eau	de chute d'eau	clairs.	sombres.
JANVÄER	(-10,6	+ 1,2	- 03	+ 0,1	716,3	<i>7</i> 15,8	716,2	716,1	92,4	87,2	91,6	90,4	8,9	NE 32 fois	Vent d'entre Net E	82,25	15	5,48	3,4	27,6
FÉVRIER	+ 1,7	+ 3,9	+ 2,5	+ 2,7	708.6	708,0	708,8	708,5	89,0	82,8	88,6	86,9	9,5	\$W 45 .	" , S et W	117,94	20	5,90	1,4	26,6
MARS	+ 3,7	+ 8,5	+ 5,7	+ 5.9	716.6	716,2	716,2	716.3	79,4	63,4	70,5	71,1	6,0	N E 34 "	" " N et E	19,87	6	3,31	12,4	18,6
AVRIL	+ 5,7	+ 9,0	+ 6.1	+ 6,9	708,9	708,9	709,8	709,2	80.3	64,7	<i>7</i> 3,5	72,8	8,0	NE 33 ,	" " N et W	64,27	18	3,57	6,0	24.0
MAI	+ 8,2	+11,7	+ 8,8	+ 9,6	<i>7</i> 15,3	715,0	715,6	715.3	75,4	65,9	74,7	71,3	8.1	NE 35 #	", Net E	100,50	17	5,91	5,9	25,1
JUIN	16,0	19,3	16.0	17.1	717,7	717,0	717,6	717.4	77,4	71,0	78,0	75.1	6,1	SW 43 "	" " S et W	<i>77</i> ,13	14	5,51	11,7	18,3
JUILLET	14,9	17,8	15,4	16,0	717,4	717,3	717,4	717,4	85,2	77,1	85,0	82,4	7,1	SW 56 "	" " S et W	171,27	21	8,16	9.0	22,0
AOÛT	18,8	22,0	18,8	19,9	717.9	717,5	717,9	717.8	85.3	77,9	85,0	82,7	5,8	SW 40 "	" " S et W	76,88	10	7,69	13.0	18,0
SEPTEMBRE	13,7	17,1	14,2	15.0	718,2	717.9	718,4	718,2	89,8	83,2	89,0	87,3	7,1	NE 48 "	" • " • N et E	82,97	11	7,54	8,7	21,3
OCTOBRE	6.9	10,3	7,7	8,3	719,6	719,1	719,6	719,4	90,2	84,9	91,1	88,7	7,2	NE 51,	" " N et E	63,50	7	9,07	8,7	22,3
NOVEMBRE	+ 1.1	+ 3,2	+ 1,2	+ 1,8	<i>7</i> 18.9	718,5	718,8	718,7	86,5	81,7	87,2	85,1	8,1	NE 56 "	, , N et E	77,88	12	6,49	5,7	24.3
DÉCEMBRE	- 6,1	- 4,3	- 5,6	- 5,3	723,6	723,7	724,1	723,8	77,6	80,2	77,5	78,4	7,7	NE 42 "	" " N et E	57,87	7	5.41	7,1	23.9
ANNÉE	÷ 7,0	+9,97	+7,54	+8,17	<i>7</i> 16,58	716,24	716,70	<i>7</i> 16,51	84,06	76,50	82,64	81,02	7,5	NE 395,	" " N et E	972,33	158	6,15	93,0	272,0

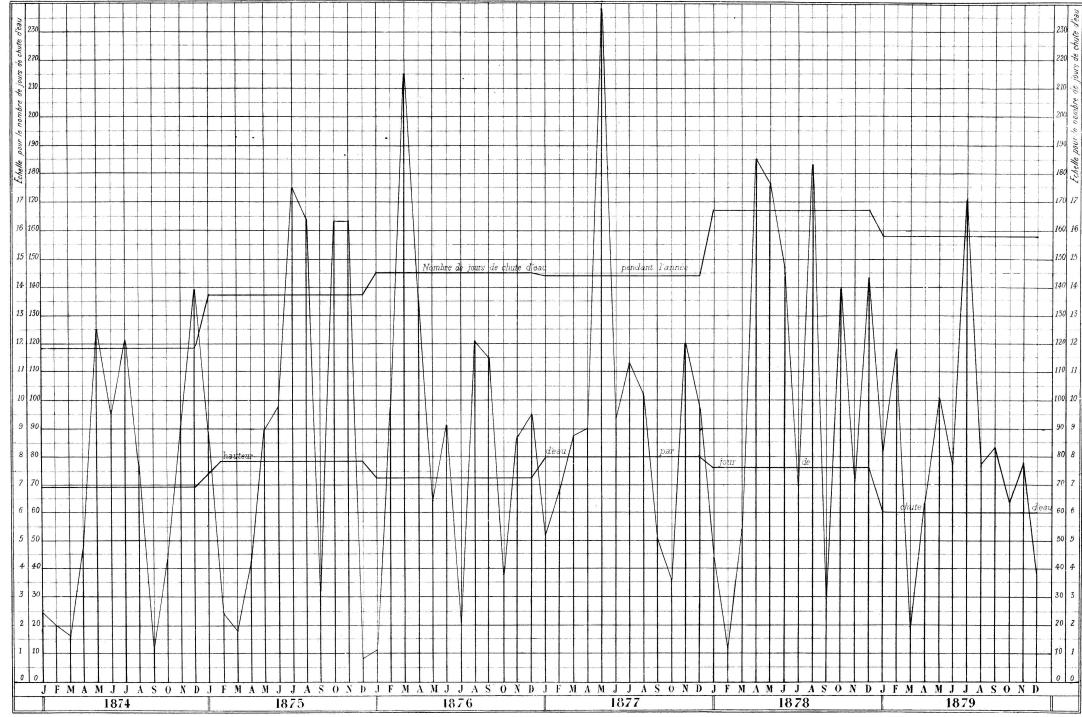
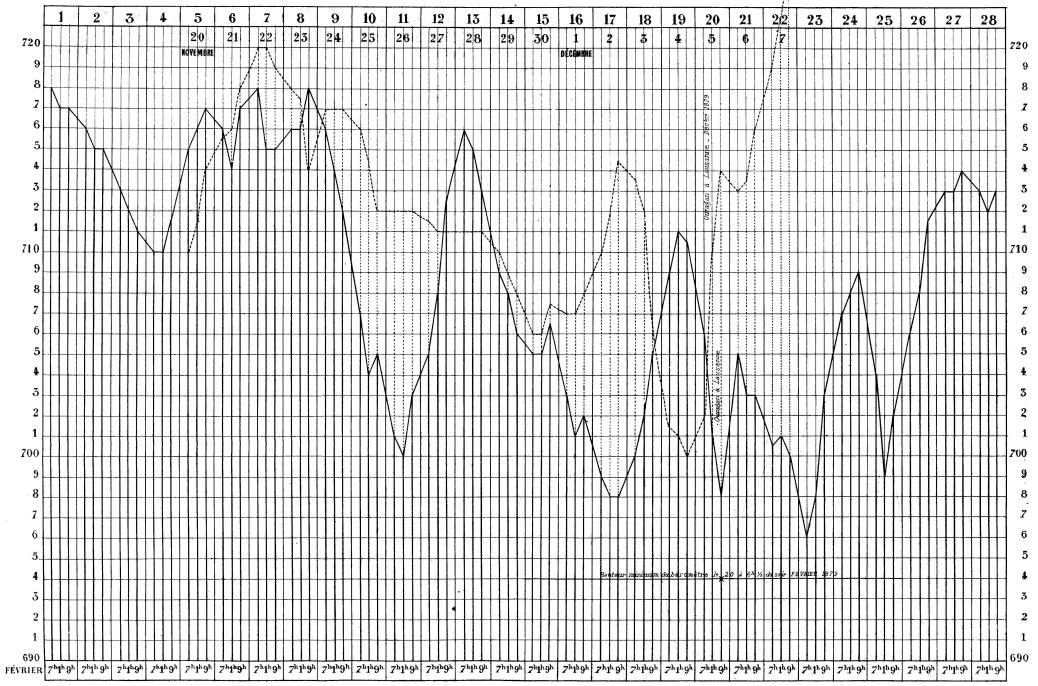


Tableau représentant les hauteurs barométriques

Bull. Soc. Vaud. Sc. nat - Vol. XVI - Pl. XXXII.

Tableau Nº.3.

observées (réduites à zéro) en FÉVRIER 1879 et dans une partie du mois de Novembre et de Décembre de la même année



M.B. Bour exècuter ce tablem on a neglige les digièmes de missimes de missimes à Tet om a augmente d'une unité les hauteurs besque les digièmes out depasse J. Sa home pointisse se rapporte oux mois de Movembre et de Decembre 1879. Lith J. Chappuis Lausanne Dressé par J. MARGUET.

MOIS	N		N	E			S	E	5) }	S	W	V			W	CALME nombre	Rapport de fréquence	Rapport de fréquence	DIRECTION moyenne DU VENT
MOIO	Fréquence	Intensité Totale	F	IT	F	IT	F	IT	F	IT	F	IT	F	IT	F	IT	de fois.		delEst à l'Ouest	d'entre
JANVIER	13	13	32	39	6	3	8	4	2	1	21	39	0	0	11	5	31	1,81	1,44	N et E
FÉVRIER	17	17	9	8	5	2	3	0	2	5	45	107	1:	2	2	2	25	0,56	0,35	S et W
MARS	7	4	34	23	4	1	3	2	5	3	30	18	1	0.	8	6	39	1,29	1,05	N et E
AVRIL	6	2	33	36	1	0	3	3	3	1	31	37	2	2	9	8	34	1,29	0,88	\mathbf{N} et \mathbf{W}
MAI	12	16	35	79	2	1	7	2	1	0	27	23	2	2	6	3	29	1,51	1.26	N et E
JUIN	5	3	19	17	3	1	6	9	3	1	43	58	4	Z	7	11	25	0,60	0.52	S et W
JUILLET	7	5	12	10	2	0	4	2	5	2	56	100	1	0	_3	5	32	0,34	0,30	S et W
AOÛT	4	2	24	14	6	5	4	4	5	6	40	50	1	1	8	4	30	0,74	0,69	S et W
SEPTEMBRE	9	9	48	54.	5	2	0	0	2	3	21	18	2	3	3	2	32	2,61	2,04	N et E
OCTOBRE	6	6	51	79	0	0	3	2	0	0	24	30	1	2	7	9	20	2,37	1,69	N et E
NOVEMBRE	2	2	56	106	2	1	3	3	2	1	15	31	3	5	7	6	14	3,25	2,44	N et E
DÉCEMBRE	20	17	42	64	2	3	4	2	2	2	14	30	5	6	4	4	26	3,30	2,09	N et E
ANNÉE	108	96	395	529	38	19	48	33	32	25	367	541	23	30	75	65	337	1,29	1,03	N et E

Lith J. Chappuis Lausanne

Débicuiration graphique de la direction moyenne cannuelle du veut-en prenam-l'intensité annuelle de chaque veut-

E-W = 19 - 30 + 11SE-NW = 33 - 65 = -32angle avec la lique NS, à l'Ouest

25° 52'

Determination geosphique de la direction moyenne annuelle du veut-en prenont-la frèquence ommelle de chaque vent

N-S = 108 - 32 = 76NE-SW = 395 - 367 = 28E-W = 38-23=15SE-NW = 48 - 75 = -27angle averlatique NS, a l'Est_ 8°31'

Dressé par J. MARGUET.

En prenant-les intensités annuelles, rapport-du Mord au Sud = 1,15 de fibot à l'Onest = 0,91

> Direction moyenne qui en résulte! Vent-d'entre N et-W.

Épure qui détermine la direction moyenne annuelle du vent pendant l'année 1879-1880.

