

Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 5 (1858-1861)

Artikel: Résumé météorologique pour l'année 1859
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-87952>

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: 11.02.2026

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

Pour le vin , on a eu 39 années où la récolte était médiocre ou nulle : 4 fois le vin était excellent, 28 fois de qualité ordinaire et 7 fois le vin était mauvais.

27 années ordinaires : 22 fois de qualité ordinaire et 5 fois de qualité mauvaise.

34 années abondantes : 3 fois de qualité bonne et 31 fois de qualité ordinaire.

En résumant relativement à la qualité, on a donc eu 7 années où le vin a été de qualité supérieure, 81 fois de qualité ordinaire et 12 fois de qualité mauvaise.

En passant au détail des saisons, nous trouvons pour l'hiver : 86 années ordinaires et 14 années exceptionnelles, dont 3 à hiver doux, 11 à hiver très-froid.

Pour le printemps : 92 années ordinaires et 8 années exceptionnelles dont 3 à printemps très-froid, 1 à printemps froid et humide , 2 à printemps pluvieux, 1 à printemps sec et 1 à printemps chaud.

Pour l'été : 85 années à été ordinaire et 15 à été exceptionnel dont 3 très-chauds , 5 secs , 5 humides , 1 froid et humide, 1 froid.

Pour l'automne, 94 ordinaires et 6 extraordinaires dont 1 humide, 4 froids et 1 chaud.



RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

— pour l'année 1859.

Aux anciennes stations météorologiques de Neuchâtel, de la Chaux-de-Fonds, de Fontaines et de Bonvillards , vient se joindre Préfargier , où M. l'aumônier Fritz Bo-

rel a commencé les observations au mois de février ; ces observations ne sont incomplètes que pour 1859.

Les observations et le résumé pour la Chaux-de-Fonds, sont faits par M. Célestin Nicolet, pharmacien ; les observations de Fontaines sont faites par M. B. de Géliou , celles de Bonvillards par M. le Dr Malherbes. Nous espérons que le Locle et les Brenets, stations munies de bons instruments, nous enverront leurs travaux. Les observations de Chaumont vont de nouveau être reprises. A Neuchâtel, les observations sont réparties entre plusieurs personnes : M. Louis Favre observe le baromètre à 9 h. du matin , à midi et à 9 h. du soir ; M. Mayor observe à sa campagne , au bord du lac , près de l'usine à gaz, le vent et l'état du ciel , à 8 h. du matin , à midi , à 4 h. et à 10 h. du soir ; les autres observations sont faites sous la direction ou par M. Kopp. Il est bien entendu d'ailleurs qu'aucun des observateurs chargés d'une observation spéciale , ne néglige d'observer les divers instruments qui sont à sa disposition quand il en a le temps et surtout lorsque quelque phénomène particulier attire plus spécialement son attention sur les observations météorologiques.

Ainsi M. Mayor, à côté de ses observations ordinaires, a noté les moments où les différentes parties de notre horizon se montrent ou se voilent. Nous donnons plus loin le résumé de ces observations si intéressantes pour les habitants de Neuchâtel et pour les nombreux voyageurs qui visitent les rives de notre lac.

TEMPÉRATURE DE L'AIR.

Tableaux des observations thermométriques.

Neuchâtel.										
	Temp. de l'air à 9 h. du mat.	Maxima et minima.				Diff. du max. et du minim.	Jours de			
		Maxim.	Date du maxim.	Minim.	Date du minim.		Hiver.	Gelée.	Été.	Gr. chal.
Janvier	-0,8	9,2	30	-9,5	10	18,7	6	19	—	—
Février	1,8	9,8	26	-6,2	5	16,0	2	13	—	—
Mars	6,2	16,0	28	-1,0	2	17,0	—	6	—	—
Avril	8,8	22,0	6	-2,5	2	24,5	—	2	5	—
Mai	16,3	22,8	30	4,5	14	18,3	—	—	10	—
Juin	17,4	29,6	28	8,2	20	21,4	—	—	24	—
Juillet	21,9	31,5	14	13,0	26	18,5	—	—	26	5
Août	20,2	31,0	8	12,0	24	19,0	—	—	28	2
Septemb.	14,6	23,8	9	7,2	12	16,6	—	—	14	—
Octobre	11,4	22,0	2	1,2	23	20,8	—	—	1	—
Novemb.	4,1	15,2	1	-2,8	15	18,0	1	13	—	—
Décemb.	-1,1	8,0	31	-11,5	18	19,5	13	10	—	—
Année	10,1	31,5	14 juil	-11,5	18 déc.	43,0	22	63	108	7

Préfargier.									
	Maxima et Minima.				Diff. du max. et du minim.	Jours de			
	Maxim.	Date du maxim.	Minim.	Date du minim.		Clair.	Nuageux	Couvert.	
Février	6,5	14	-10	5	16,5	9	2	17	
Mars	14,5	14	-2,5	24	17	15	8	8	
Avril	20,0	6	-3,5	2	23,5	10	4	16	
Mai	22,8	22	4	14	18,8	7	8	16	
Juin	30,0	28	6,5	20	21,5	5	13	12	
Juillet	34,0	5	11,0	27	23	20	8	3	
Août	30,0	2	10,4	31	19,6	14	11	6	
Septemb.	22,5	4	5,0	12	17,5	10	11	9	
Octobre	20,3	2	0,5	23	20,8	9	5	17	
Novembre	14,3	7	-3,3	21	17,6	4	6	20	
Décembre	7,0	31	-14,0	21	21,0	1	6	24	
Somme	34,0	5 juillet.	-14,0	21 déc.	48,0	104	82	148	

La température moyenne de l'année tirée des maxima et minima de ce tableau est de 10°,3.

Fontaines.

	Temp. de l'air à 9 h. du mat.	Maxima et minima.				Diff. du max. et du minim.	Jours de			
		Maxim.	Date du maxim.	Minim.	Date du minim.		Hiver.	Gelée.	Été.	Gr. chal.
Janvier	-3,3	5,1	30	-14,5	10	19,6	15	13	—	—
Février	-0,7	6,8	26	-11,9	5	18,7	6	19	—	—
Mars	4,5	15,2	14	-5,8	1	21,0	—	17	—	—
Avril	7,5	19,2	7	-7,0	2	26,2	—	5	—	—
Mai	12,5	20,0	22, 24 & 27			—	—	—	3	—
Juin	16,4	27,0	28			—	—	—	13	—
Juillet	23,7	31,2	4			—	—	—	28	—
Août	21,4	30,8	9			—	—	—	27	—
Septemb.	13,5	21,2	27	3,8	12	17,4	—	—	7	—
Octobre	9,5	20,5	2 & 5	-3,8	24	24,3	—	5	4	—
Novembre	0,9	13,0	7	-8,8	15	21,8	9	12	—	—
Décembre	-4,4	4,1	31	-17,0	18	21,1	19	10	—	—
Année	8,4	31,2	4 juillet.	-17,0	18 déc.	48,2	49	81	82	—

Le maximum est tiré des observations de midi et de 3 h. du soir.

Les jours de grandes chaleurs n'ont pas pu être comptés, parce que le thermomètre à minimum était dérangé.

Chaux-de-Fonds.

	Temp. de l'air à 9 h. du mat.	Maxima et minima.				Diff. du max. et du minim.	Jours de			
		Maxim.	Date du maxim.	Minim.	Date du minim.		Hiver.	Gelée.	Été.	Gr. chal.
Janvier	-3,3	7	20	-20,5	15	27,5	14	16	—	—
Février	-0,7	10	26	-18	5	28	7	18	—	—
Mars	2,9	17	28	-11,3	2	28,3	1	19	—	—
Avril	6,4	21	7	-11	1 & 18	32	—	16	—	—
Mai	10,3	21	30	0	14 & 15	21	—	2	2	—
Juin	14,6	29	27	1,8	20	27,2	—	—	11	—
Juillet	20,6	31	3	6	27	25	—	—	28	—
Août	18,0	31	3	4,5	17	26,5	—	—	26	—
Septemb.	11,8	24	27	-1	12	25	—	1	9	—
Octobre	8,9	21,5	4	-7	24	28,5	—	9	7	—
Novembre	1,2	15	6	-11	14	26	—	18	5	—
Décembre	-4,8	5	31	-28	21	33	16	13	—	—
Année	7,1	31	3 juillet.	-28	21 déc.	59	38	112	88	—

TABLEAU DES OBSERVATIONS HYGROMÉTRIQUES.

Neuchâtel.							
	Nombre de jours de						Millimètres d'eau tombée.
	Pluie.	Neige.	Brouillards.	Orage.	Éclairs.	Grêle.	
Janvier	1	1	3	-	-	-	43,2
Février	3	0,5	3	-	-	-	22,3
Mars	3	2	-	-	-	-	43,7
Avril	11	2	1	1	2	1	117,5
Mai	7	-	-	2	2	2	102,5
Juin	10	-	-	2	-	-	76,5
Juillet	3	-	-	3	-	1	32,8
Août	9	-	-	5	-	-	72,9
Septembre	9	-	-	-	-	-	85,6
Octobre	7	1	5	-	-	-	151,4
Novembre	7	-	4	-	-	-	50,5
Décembre	5	4	4	-	-	-	35,0
Année	75	10,5	20	13	4	4	833,9

Préfargier.							
	Nombre de jours de						Millimètres d'eau tombée.
	Pluie.	Neige.	Brouillards.	Orages.	Éclairs.		
Février	6	5	5	1	-		80,1
Mars	5	2	1	-	-		40,8
Avril	14	2	1	1	2		129,0
Mai	7	-	1	3	2		92,9
Juin	11	-	2	5	3		68,9
Juillet	3	-	-	2	-		41,5
Août	10	-	1	4	3		62,8
Septembre	10	-	3	1	-		85,0
Octobre	13	1	9	-	-		150,1
Novembre	9	1	7	-	-		77,2
Décembre	7	4	6	-	-		72,9
Somme	95	15	36	17	10		901,2

Fontaines.

	Nombre de jours de						Millimètres d'eau tombée.
	Pluie.	Neige.	Brouillards.	Orage.	Grêle.	Eclairs ou tonnerre.	
Janvier	-	4	2	-	-	-	20,0
Février	1	7	1	-	-	-	35,6
Mars	3	1	-	-	-	-	27,2
Avril	7	2	-	1	1	-	112,0
Mai	9	-	1	3	-	1	129,6
Juin	10	-	-	-	-	3	99,3
Juillet	3	-	-	-	-	1	22,0
Août	4	-	-	3	1	5	63,6
Septembre	4	-	1	-	-	-	78,8
Octobre	8	-	7	-	-	-	149,4
Novembre	8	2	8	-	-	-	139,5
Décembre	4	6	4	-	-	-	68,0
Année	61	22	24	7	2	11	944,4

Chaux-de-Fonds.

	Nombre de jours de						Millimètres d'eau tombée.	Brouillard local ou des cheminées.
	Pluie.	Neige.	Brouillards.	Orage.	Grêle.	Eclairs.		
Janvier	1,2	1,5	1	-	-	-	15	7
Février	0,5	4,7	1	-	-	-	159	2
Mars	3,5	1	1	-	-	-	65	-
Avril	6,2	3,7	-	1	-	-	181	1
Mai	9,0	-	1	2	-	2	191	-
Juin	5,2	-	2	3	-	2	93	-
Juillet	1,7	-	-	2	1	1	44	-
Août	1,7	-	-	5	2	3	56	-
Septembre	3,5	-	-	-	-	-	74	-
Octobre	6,2	0,7	-	-	-	-	182	1
Novembre	6,2	1,2	1	-	-	-	85	6
Décembre	2,0	6,0	-	-	-	-	107	7
Année	47	19	7	13	3	8	1252	24

TABLEAU DES VENTS, DE L'ÉTAT DU CIEL ET DU BAROMÈTRE.

Neuchâtel.									
	Baromètre à 0° à midi.	Etat du ciel.			Vents.				
		Nomb. de jours de			Nombre de jours de				
		Clair.	Nuageux.	Couvert.	Calme.	N.-E., S.-E.	S.-O., N.-O.	Nord.	Sud.
	mm								
Janvier	730,8	11,0	6,0	14,0	15	10	6	-	-
Février	725,5	8,0	3,5	16,5	16	4	6	2	-
Mars	725,5	13,5	5,5	12,0	13,5	5	10,5	2	-
Avril	719,3	7,0	4,0	19,0	16	4	9	1	-
Mai	718,7	8,5	2,0	20,5	16	8,5	6	0,5	-
Juin	721,6	7,5	9,0	13,5	13	3,2	9,8	3,2	0,8
Juillet	721,0	28,0	3,0	0,0	15	9	6,5	0,5	-
Août	726,5	17,0	11,0	3,0	19,5	6	4,5	1,0	-
Septembre	723,2	12,0	5,0	13,0	15,0	3	10,5	1,5	-
Octobre	719,8	8,0	5,0	18,0	19,5	3	7,0	1,5	-
Novembre	724,4	6,5	2,0	21,5	9,0	8	13	-	-
Décembre	720,2	7,0	0,5	23,5	9,0	12	10	-	-
Année	723,0	134,0	56,5	174,5	176,5	75,7	98,8	13,2	0,8

Chaux-de-Fonds.											
	Baromètre à 0° à midi.	Etat du ciel.			Vents.						
		Nomb. de jours de			Nombre de jours de						
		Clair.	Nuageux.	Couvert.	Nord.	N.-Est.	Est.	S.-Est.	Sud.	S.-Ouest.	N.-Ouest.
Janvier	682,0	14,7	1	15,2	2,2	5	4,2	0,7	1,0	13,0	0,2
Février	677,7	8,5	1,5	18	3,7	1,7	1,2	-	6,7	8,7	3,5
Mars	678,6	13	2,2	15,7	3,2	2,2	0,5	1,2	3,7	11,7	0,2
Avril	673,5	9,7	8,2	12	4,5	0,5	0,7	1,5	5,5	14,7	0,7
Mai	673,3	7,5	8,2	15,2	10,0	2,2	1,0	2,2	2,5	9,5	0,7
Juin	676,4	6,2	9,7	14	0,5	0,2	1,5	3,7	1,5	9,0	8,7
Juillet	681,2	18,2	8,2	4,5	7,2	4,5	0,2	3,0	2,5	3,7	6,7
Août	679,1	12,2	10,5	8,2	4,0	3,7	1,0	3,0	2,2	6,7	4,0
Septembre	677,5	11,5	7,2	11,2	4,7	-	-	2,2	4,2	10,5	2,2
Octobre	673,6	7,5	9,5	14	2,0	-	1,0	1,0	10,0	8,5	4,2
Novembre	677,7	11,5	3	15,5	0,2	2,2	2,7	8,5	1,5	7,5	3,7
Décembre	672,2	9,2	1,5	20,2	4,5	6,5	1,0	2,5	3,0	10,0	2,5
Année	676,9	130	71	164	47,0	29,0	15,2	29,8	44,5	113,7	37,8

L'année 1859 fut une belle année, aussi nous nous bornerons à indiquer en quelques mots la marche générale du temps.

Le mois de janvier fut sec et froid, les routes étaient poudreuses. La température s'éleva cependant les derniers jours du mois sous l'influence des vents S.-O. et il tomba une forte quantité de neige à la montagne. Le mois de février fut doux et sec. Le printemps s'installa dès le 3 mars; il y eut cependant encore des jours de gelée en mars et avril, mais par contre aussi on eut en avril déjà des jours d'été.

La température du printemps fut douce, il y eut des pluies assez abondantes, on n'eut pas ces retours de froid si dangereux, appelés chez nous les chevaliers de mai; aussi la végétation était-elle brillante et précoce.

Juin fut assez chaud, mais le temps fut instable. Juillet fut très-sec et excessivement chaud, ainsi que le mois d'août. Septembre fut encore chaud mais humide. En octobre on eut la première neige; en novembre le froid fit irruption et en décembre l'hiver s'installa par des froids très-rigoureux. Nous complétons cet aperçu par les remarques que M. Nicolet a faites sur l'année à la Chaux-de-Fonds.

L'année 1859 a été pour nos montagnes et pour notre localité une année exceptionnelle par l'absence de pluie pendant les mois de juillet et d'août, partant par les fortes chaleurs de l'été, et par la rigueur du mois de décembre.

L'hiver n'a pas été rigoureux, le sol est resté couvert de neige depuis le 1^{er} janvier jusqu'au 17 mars; la fonte de la neige avait été favorisée, vers la fin de fé-

vrier, par une succession de plusieurs belles journées, le sol commençait alors à poindre, les retours successifs de la neige blanchissaient le sol nouvellement découvert sans toutefois arrêter la fusion, elle était très-avancée le 6 mars, et le 12 mars la vallée était découverte à l'exception des dépressions du sol et des localités protégées par l'ombre des forêts de sapins ou par celle des murs. A cette date le *crocus vernus* apparaissait pour la première fois et embellissait déjà les prairies, mais une neige qui tombait à gros flocons le 31 mars, suspendait la marche de ce printemps trop précoce, couvrait de nouveau le sol en ramenant l'hiver avec ses rigueurs. Cependant cette neige disparaissait le 4 avril pour revenir le 11; après plusieurs belles journées elle disparaissait le 14 pour revenir le lendemain. La neige qui tombait à gros flocons le 15 avril pendant la matinée, puis quelques lueurs de soleil, précédaient un phénomène rarement observé dans nos hautes régions, car un orage se produisit vers quatre heures et demie du soir; il était accompagné d'une chute abondante de neige puis de grésil, les éclairs qui sillonnaient les nues étaient immédiatement suivis de tonnerres éclatants. Ces vicissitudes atmosphériques n'ont pas trop retardé le réveil de la nature; après plusieurs retours de la neige, la vallée était découverte le 23 avril, à l'exception toutefois des sommités, et le reverdissements des prairies était général.

Les sentinelles avancées des hirondelles revinrent le 29 et le hêtre était feuillé le 30 avril. Le printemps était installé et l'orage du 2 mai n'a pas entravé sa marche. Mai et juin furent pluvieux, par contre juillet et août furent marqués par une chaleur élevée et constante qui

nous donna pénurie d'eau et des récoltes hâtives. Les fenaisons étaient terminées vers le milieu de juillet et les moissons vers le milieu d'août; cependant malgré la chaleur qui a régné pendant l'été nous n'avons pas eu un jour de grandes chaleurs, et le maximum de température n'a pas dépassé 31 degrés centigrades. Les chiffres donnés par les journaux sur l'excessive élévation du thermomètre dans nos montagnes étaient exagérés.

La première neige est tombée le 22 octobre et s'est maintenue pendant 4 jours, le 26 elle disparaissait, puis elle a reparu et disparu successivement jusqu'au 31; elle est revenue le 9 novembre et avec elle les premières atteintes du froid, elle a pris pied et s'est maintenue jusque vers la fin du mois. C'était l'hiver au milieu de l'automne. Cependant novembre a été marqué par plusieurs belles journées, mais la neige sous un ciel serein abaisse singulièrement la température surtout dans la nuit, aussi novembre a-t-il compté 18 jours de gelée et 5 jours d'hiver; vers la fin de ce mois les vents du sud et de l'ouest, des pluies abondantes firent disparaître notre couverture d'hiver.

La neige revenait le 1^{er} décembre, pour ne plus quitter notre sol durant ce dernier mois de l'année. La température de décembre a été très-froide: on a eu 13 jours de gelée et 16 jours d'hiver; la différence entre le maximum et le minimum de ce mois a été de 33°. La différence entre le maximum et le minimum de 1859, a été de 59°; la différence pour 1858 avait été de 55°. La température moyenne de l'année a été de 7°,2, cette année a donc été de 1°,2 plus chaude que l'année 1858.

OBSERVATIONS DIVERSES.

- 31 janvier, il tomba à Fontaines 52 centimètres de neige.
- 25 février. Commencement de la fonte des neiges à la montagne.
- 26 février, première sortie des abeilles au Val-de-Ruz.
- 17 mars, première apparition du *crocus vernus* à la montagne. Les labours commencent.
- 18 mars, plus de neige dans la vallée de la Chaux-de-Fonds.
- 31 mars, retour de la neige dans les hautes vallées; elle couvre le sol et ramène les rigueurs de l'hiver.
- 3 avril, on voit des hirondelles à Neuchâtel.
- 4 avril, fonte de la neige nouvelle dans les hautes vallées.
- 7 avril, premières fleurs de poiriers en espalier à Neuchâtel.
- 9 avril, premiers coups de tonnerre. On entend le coucou.
- 12 avril, la neige blanchit encore le sol de la vallée de la Chaux-de-Fonds; elle disparaît le 14.
- 15 avril, premier orage sur Neuchâtel, accompagné de neige, pluie, grêle et grésil. A la Chaux-de-Fonds, neige à gros flocons, puis orage avec chute de neige et de grésil par un fort vent ouest. Le tonnerre gronde avec force au milieu des tourbillons de neige.
- 17 avril, dernière neige et dernière gelée à Neuchâtel.
- 22 » dernière neige à la Chaux-de-Fonds; elle blanchit le sol.
- 23 avril, plus de neige dans les hautes vallées; reverdissement des prairies.

- 30 avril , feuillaison du hêtre ; labours très-avancés.
10 mai , plus de neige à Tête-de-Rang. Arrivée des hirondelles à la Chaux-de-Fonds.
11 mai , arrivée des martinets à la Chaux-de-Fonds.
14 » fin des semailles au Val-de-Ruz.
1 juin , premières fleurs d'esparcette au Val-de-Ruz.
28 » commencement des fenaisons sur la montagne.
14 juillet , fenaisons très-avancées.
3 août , départ des martinets de la Chaux-de-Fonds.
13 » moissons très-avancées à la montagne.
16 » l'herbe des prairies à la montagne est en général jaunie par la sécheresse.
20 août , moissons terminées à la montagne.
28 août , magnifique aurore boréale.
30 » dernier orage à Neuchâtel.
11 septembre , première gelée blanche dans les hautes vallées.
2 octobre , dernier jour d'été à Neuchâtel.
7 » vendange à Neuchâtel. Qualité excellente. Quantité moyenne.
12 octobre , aurore boréale.
21 » le sol est blanchi par la première neige à la montagne, elle reste jusqu'au 26.
22 octobre , première neige au Val-de-Ruz.
23 » première neige à Neuchâtel.
27 » le sol est couvert de neige à la montagne ; elle fond le 29. Elle revient le 30 et disparaît de nouveau le 31.
9 novembre , retour de la neige à la montagne. Premiers froids vifs.
11 novembre , première gelée à Neuchâtel.
13 » premier jour d'hiver.

29 et 30 novembre , fortes pluies, même à la Chaux-de-Fonds.

1^{er} décembre , retour de la neige à la montagne. Elle se maintient.

ORAGES.

Le 3 mai , à huit heures du soir, il y eut du côté de Grandson un violent orage accompagné d'une grêle dont les plus gros grêlons étaient comme de petits œufs de poule ; il en est tombé pendant douze minutes une masse si considérable , sans mélange de pluie , qu'on voyait par les éclairs que les vignes étaient couvertes de grêle, à faire croire qu'il y avait un demi-pied de neige. Les vignes, les arbres, les graminées et les fourrages en ont beaucoup souffert. La colonne de grêle a assailli les communes de Bonvillards , de Grandson, de Champagne, Onnens, Corcelles et une partie de Concise. A Grandson , un homme a été emporté dans le lac par les eaux du Grandsonnet , qui s'est subitement transformé en torrent.

A Neuchâtel , ni au Val-de-Ruz on n'a remarqué cet orage, si ce n'est par une baisse subite du baromètre.

Baromètre à Neuchâtel , le 3 mai à 9 h. du matin , 718,2^{mm}, à midi 716,2 , à 9 h. du soir 714,1 ; le 4 à 9 h. du matin 711,5, à midi 708,8.

Le 31 octobre et 1^{er} novembre , on a eu à Neuchâtel une tempête violente. Le lac avait des vagues énormes. Le service des bateaux à vapeur a dû être suspendu. Le 1 novembre , à 4 heures du soir, l'ouragan a redoublé de violence. La force du vent était horrible. Plusieurs becs de gaz ont été tordus et renversés ; des

cheminées emportées tombaient avec fracas dans la rue; sur l'église du château, la tige de fer qui supportait le coq a été ployée. Sur la promenade du faubourg, quatorze arbres ont été coupés à fleur de terre. Une pluie froide et serrée accompagnait cette tempête. Heureusement qu'on n'a eu à déplorer aucun accident.

RÉCOLTE DU VIGNOBLE.

A Neuchâtel, le rendement par ouvrier de vigne a été de deux gerles pour le blanc et de $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$ de gerle pour le rouge. La qualité a été la meilleure depuis 1834. On la compare au 1849 et au 1857. Sans le retard causé par la sécheresse du mois d'août, on aurait atteint la qualité de 1811.

AURORES BORÉALES

du 29 Août et du 12 Octobre.

M. Desor a observé avec M. Martins, de Montpellier, l'aurore boréale, à Combe-Varin, dans la vallée des Ponts. Ces observateurs nous ont transmis les détails suivants :

« Le matin, à 2 heures de la nuit du 28 au 29 août, nous fûmes réveillés par une lueur intense qui colorait le ciel au nord. Nous crûmes, dans le premier instant, que c'était le reflet d'un grand incendie dans la direction du Locle. Mais peu à peu nous avons observé au milieu de cette prétendue lueur d'incendie des rayons verticaux dont les uns étaient plus éclairés que les autres. En même temps, la lumière s'étendait dans la direction de l'est et de l'ouest. Il n'y avait plus à hésiter sur la nature du phénomène. C'était une aurore

boréale magnifique qui s'étalait à nos yeux et dont l'éclat était encore rehaussé par l'obscurité du ciel et le brouillard argentin répandu sur la vallée.

L'aurore boréale occupait environ le tiers de notre horizon septentrional, et souvent les rayons éclatants s'élançaient jusqu'à la demi-hauteur zénithale. Le phénomène dura un grand quart d'heure. Ce qui nous frappait surtout, c'était la couleur rouge feu de l'aurore, pendant que celles que nous avons vues dans les pays polaires étaient plus claires et plus blanches. Nous n'avons pas non plus observé ces ondulations ascendantes, si caractéristiques dans les aurores boréales polaires.

M. Sire, professeur à l'école industrielle de la Chaux-de-Fonds, nous a donné les renseignements suivants :

Dans la nuit du 28 au 29 août, la population de notre ville a été mise en émoi par le cri sinistre *au feu*, motivé par une forte rougeur que l'on distinguait nettement au nord-ouest. Au premier aspect, la forme nébuleuse et circonscrite de cette lueur fit croire à l'existence d'un violent incendie dans une commune voisine; mais, comme la rougeur ne tarda pas à envahir l'horizon vers le nord, on reconnut alors qu'on avait devant les yeux un de ces magnifiques météores lumineux dont notre ciel est malheureusement trop privé. A minuit et demi, la rougeur avait gagné beaucoup de chemin, elle occupait toute la constellation de la Grande-Ourse, qui était alors à son passage intérieur, et s'étendait assez en avant vers le nord-est. Jusqu'à ce moment, le phénomène ne consistait qu'en une longue bande lumineuse d'un rouge de sang, à travers laquelle on distinguait nettement les étoiles. Mais,

peu à peu la lumière s'éleva vers le zénith et atteignit à peu de chose près la hauteur de l'étoile polaire, surtout dans la partie nord-ouest; tandis qu'à l'extrémité nord-est, elle se terminait par une large colonne de lumière inclinée vers l'est à sa partie supérieure. A une heure du matin, la traînée lumineuse était limitée au N.-O. et au N.-E. par une série de bandes brillantes inclinées en sens inverse et semblant converger vers un point situé très-bas au-dessous de l'horizon. A ce moment, le météore était dans toute son intensité et plus développé vers l'ouest que vers l'est. — Ce magnifique météore dura ainsi quelque temps, puis s'affaiblit graduellement, d'abord du côté de l'ouest, et s'éteignit en partie vers 1 $\frac{1}{2}$ heure du matin, à l'exception de la colonne lumineuse de l'est, qui a persisté avec un éclat variable pendant toute la durée du phénomène. A cette heure, la plupart des personnes attirées par ce spectacle, le jugeant terminé, rentrèrent dans leur domicile, et j'allais en faire autant, lorsque je fus frappé de la lumière blafarde qui envahissait alors, depuis l'horizon, toute la constellation de la Grande-Ourse et s'étendait en outre à une grande distance à gauche et à droite, ce qui donnait à cette partie du ciel la même apparence que la teinte lumineuse qui précède le lever de la lune par une belle nuit. — Frappé de l'aspect insolite de cette partie de notre horizon, j'en fis part à quelques personnes et nous résolûmes de déterminer combien de temps durerait cette clarté. Nous fûmes amplement récompensés de notre patience, car un quart d'heure ne s'était pas écoulé, que nous vîmes une lueur rouge très-intense se reformer vers le N.-O. et la colonne de l'est gagner en éclat; puis insensiblement

une troisième masse lumineuse se développa sur la Grande-Ourse au point de l'obscurcir en partie. L'aurore présentait à ce moment trois parties très-distinctes. Peu de temps après, la lumière centrale se dissipa et laissa de nouveau briller la constellation de la Grande-Ourse; c'est alors que nous fûmes témoins du plus majestueux spectacle auquel on puisse assister à notre latitude. De longues bandes lumineuses, semblables aux rayons d'un éventail, ne tardèrent pas à se montrer, d'abord blanches, puis passant rapidement au rouge de feu. Ces bandes, tantôt nombreuses, tantôt rares, apparaissaient brusquement, variables en éclat et semblables à des jets de feu lancés d'un point situé très-au-dessous de l'horizon. Enfin, vers 2 heures du matin, l'intervalle compris entre les deux masses lumineuses de droite et de gauche fut occupé par un arc légèrement cintré, formé de stries verticales alternativement lumineuses et obscures, offrant l'aspect d'une voûte très-surbaissée s'appuyant sur les deux masses lumineuses formant les pieds-droits. Sous cette voûte apparaissait la lumière blafarde dont il a déjà été question. Les stries variables en longueur et en intensité avaient une mobilité remarquable, apparaissaient et disparaissaient rapidement, pour reparaître plus brillantes sur une autre partie de l'arc. Cet arc disparut et se reproduisit une seconde fois, mais avec moins d'éclat et offrant des stries blanchâtres plus nombreuses que dans le précédent. Ces stries blanches furent bientôt les seules qui restèrent visibles, elles devinrent de moins en moins nombreuses et n'apparurent plus qu'à de rares intervalles; insensiblement, la masse lumineuse de gauche s'éteignit, celle de droite disparut à son tour,

mais plus lentement, et à 2¹/₂ heures du matin, toute trace de rougeur avait cessé. Seule la lumière blafarde persistait encore, mais elle avait considérablement faibli et ne tarda pas à s'effacer. Le météore avait duré deux heures et demie environ.

C'est de minuit et demi à 3 heures du matin que l'aurore boréale du 28 au 29 août a été observée. Au bureau télégraphique de Bâle, on a fait la remarque que depuis 11 heures du soir jusqu'à 7 heures du matin, il arrivait de minute en minute, sur toutes les lignes, un courant continu comme celui qui produit les *traits*, en sorte que, pendant tout ce temps, il a été impossible d'expédier aucune dépêche. Ce phénomène était tout différent de celui qu'on a l'occasion d'observer pendant un orage ordinaire : ce sont alors des *points* qui se produisent avec bruit.

L'aurore boréale du 1^{er} octobre n'a pas été observée chez nous. Le 12 octobre on a vu dans le Jura une aurore boréale, mais elle a été masquée par des nuages dont la teinte rosée en a signalé la présence.

Voici comment le phénomène s'est présenté à la Chaux-de-Fonds : La journée avait été pluvieuse et le soir le ciel était nuageux à l'ouest et en partie couvert à l'est ; à huit heures et demie du soir une forte rougeur, que l'on observait au nord-ouest, colora insensiblement en rouge pourpre les nuages disséminés dans cette région du ciel. Cette rougeur atteignit ensuite les nuages obscurs qui couvraient la région nord-est. Les nuages du nord-ouest n'étaient pas complètement colorés en pourpre, la partie orientale des nuages présentait cette couleur et la partie occidentale présentait

une teinte blafarde. L'agitation de ces masses vaporeuses par un vent de sud-ouest et le contraste des deux couleurs donnaient lieu à des zones chatoyantes qui fatiguaient l'œil de l'observateur.

Ce météore s'est affaibli insensiblement et cessa une heure après son apparition.

Dans la nuit du 1^{er} au 2 septembre, on a observé, au bureau du télégraphe de Zurich, un phénomène semblable à celui qui s'est produit au moment de l'aurore boréale. Des courants continus se sont fait sentir sur toutes les lignes et principalement sur celles qui étaient le mieux isolées. Ils duraient sans interruption pendant quelques minutes, puis cessaient un instant pour recommencer de nouveau. Ce phénomène, dont l'intensité était très-inégale, n'a pas interrompu complètement le service des dépêches, mais l'a considérablement entravé. Le 2, même phénomène, mais plus fort et rendant toute transmission de dépêches impossibles, de 5 1/2 à 9 heures du matin; les dépêches arrivaient toutes mutilées. Le même fait s'est présenté à Stuttgart, à Munich, à Saint-Gall, à Bâle, à Olten et dans d'autres endroits encore.

Comme ces apparitions répétées d'aurores boréales ont coïncidé avec une période de sécheresse vraiment extraordinaire par sa longue durée, cette circonstance apporte une confirmation vraiment frappante à une théorie de ce phénomène météorologique qui a été donnée, il y a plusieurs années, par M. de la Rive. Voici comment il explique la formation et la manifestation des aurores, en tenant compte de la plupart des

conditions atmosphériques au milieu desquelles elles se produisent.

C'est dans la condensation en un seul point d'une masse énorme d'électricité provenant de l'atmosphère, que M. de la Rive trouve l'explication de ce phénomène.

Les vapeurs qui s'élèvent constamment des mers équatoriales emportent avec elles, dans les régions supérieures de l'atmosphère, une quantité considérable d'électricité positive laissant dans la partie solide du globe l'électricité négative. Chassées vers les pôles boréal et austral par les vents alizés qui règnent constamment de l'équateur aux pôles dans les parties de l'atmosphère les plus éloignées de la terre, ces vapeurs y portent avec elles leur électricité positive, et mettent ainsi toute l'atmosphère dans un état électrique positif qui va en diminuant de haut en bas. Il y a une tendance constante à la neutralisation entre cette électricité positive de l'atmosphère et la négative de la terre, neutralisation qui s'opère, soit directement à travers la couche d'air elle-même, soit surtout aux deux pôles où viennent converger et se condenser les courants de vapeurs entraînés par les vents. Le premier mode de neutralisation est plus ou moins actif, suivant le degré plus ou moins grand d'humidité de l'air, et il se manifeste souvent sous forme d'orages et par la chute de la foudre. Le second, qui est le mode normal, donne lieu aux aurores, qui ne sont en général visibles que dans les régions polaires. L'aurore boréale n'est donc que la décharge électrique, conséquence de ce mode de neutralisation, assez intense pour devenir lumineuse et affectant une forme et un mouvement particuliers sous l'influence du pôle magnétique de la terre.

Selon M. de la Rive, l'aurore boréale du 29 août, qui a paru à une époque de l'année très-peu avancée, et qui constitue sous ce rapport une exception extrêmement rare, a été la conséquence de la sécheresse extraordinaire qui a régné pendant l'été de 1859 dans presque toute l'Europe. L'absence presque complète d'humidité dans l'air pendant cette longue période, a empêché que l'électricité positive, constamment apportée par les vapeurs dans les régions supérieures de l'atmosphère, pût se neutraliser directement dans une proportion un peu considérable avec l'électricité négative de la terre, et s'écouler ainsi verticalement, pour ainsi dire. Il en est résulté que cette électricité accumulée a produit une décharge vers le pôle boréal beaucoup plus intense et beaucoup plus hâtive qu'à l'ordinaire.

Les phénomènes extérieurs que présentent les aurores boréales en général, et, en particulier, ceux qui se sont manifestés dans la grande aurore du 29 août, rappellent complètement ceux que l'on observe quand on fait passer dans l'air un peu raréfié une série d'étincelles électriques d'une certaine intensité. Dans cette expérience que l'on exécute souvent dans les cours de physique, on ne peut s'empêcher de voir l'image fidèle, bien que vue en miniature, de l'imposant phénomène des aurores boréales, qui étalent, surtout aux pôles, la plus vive splendeur de leurs effets lumineux. Formés, couleurs, mouvement de la masse lumineuse, variations dans les apparences, tout est identique à ce que présente l'écoulement de l'électricité d'une machine à travers l'air raréfié.

Les influences si prononcées que les télégraphes électriques ont reçues pendant les deux jours qui ont suivi

l'apparition de l'aurore boréale viennent encore à l'appui de l'explication donnée par M. de la Rive. Seulement ces effets ne seraient point dus, d'après ce physicien, à l'électricité libre répandue dans le haut de l'atmosphère, mais à un courant électrique parcourant la terre elle-même, et manifestant sa présence par son action sur les fils et les appareils électriques comme sur l'aiguille aimantée. La distance énorme à laquelle se trouve le foyer électrique ne permet pas d'admettre que le fluide vienne agir à la surface de la terre. Mais d'où provient ce courant terrestre ? Il est, selon M. de la Rive, la conséquence de la décharge électrique énorme qui s'opère vers les pôles. Quand la décharge électrique a lieu, au pôle, entre l'atmosphère positive et la terre négative, deux courants doivent nécessairement se manifester, l'un dans les régions supérieures de l'atmosphère, visible, vu la nature du milieu dans lequel il se propage ; l'autre, dans la croûte solide de notre globe, qui ne peut donner naissance à aucune apparence lumineuse, mais qui peut être rendu sensible par son action sur l'aiguille aimantée, comme cela résulte des nombreuses observations d'Arago. Les fils télégraphiques ont fourni un nouveau moyen d'accuser la présence de ce second courant : en effet, un long fil métallique en communication par ses deux extrémités avec le sol doit en dériver une portion ; et si, dans le circuit de ce fil, se trouve un appareil capable d'accuser la présence de l'électricité en mouvement, comme le sont les appareils télégraphiques, il est évident que cet appareil sera mis en action, ainsi que cela a été généralement observé pendant l'apparition de l'aurore boréale.

Les perturbations qu'ont éprouvées les appareils des lignes télégraphiques, confirment la théorie de M. de la Rive. Les fils télégraphiques n'étaient pas parcourus par des courants successifs et répétés, donnant lieu à des séries de décharges électriques, mais bien par de véritables courants continus. Cette remarque a été faite également en Toscane et en Angleterre. L'existence de ces courants établit une différence essentielle entre l'action de l'aurore et celle qui est exercée par de simples orages, laquelle n'est que locale et instantanée. Ainsi l'on a généralement remarqué dans toutes les lignes télégraphiques suisses, que, tandis que l'influence d'un orage fait marquer à l'appareil de Morse de simples points, celle de l'aurore du 29 août lui faisait tracer des traits plus ou moins longs : preuve de la plus longue durée du passage, dans les fils, de la décharge électrique.

La théorie donnée par M. de la Rive explique donc de la manière la plus satisfaisante ce phénomène météorologique, si rare à notre latitude, et dont nous avons eu pourtant cette année deux apparitions rapprochées.

VARIATIONS DU NIVEAU DES EAUX

DES LACS

DE NEUCHÂTEL, DE BIENNE ET DE MORAT.

Le tableau ci-joint indique les mouvements des trois lacs. Dans ce qui suit, les mesures limnimétriques sont exprimées en millimètres, et indiquent la distance du niveau de l'eau au môle de Neuchâtel, situé à 434,7 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Lac de Neuchâtel.

La marche générale du lac est exprimée par le tableau graphique et le tableau plus bas; après la colonne *hausse totale*, la colonne *nombre des jours* indique le nombre des jours où le lac a haussé; de même pour la baisse. Le nombre de jours où le lac est resté stationnaire, n'est pas inscrit; ainsi, en janvier, il y a eu 5 jours de hausse pendant lesquels le lac a haussé de 33 millimètres, il y a eu 24 jours de baisse pendant lesquels le lac a baissé de 178 millimètres, pendant 2 jours le niveau du lac n'a donc pas varié.

Il y a eu dans l'année 34 jours où le lac est resté stationnaire.

La colonne *hausse totale* exprime la somme des hausses pendant le mois ou dans l'année, de même pour la baisse; le *maximum par jour* indique la hausse ou la baisse maxima qui a été observée à de certains jours du mois.

<i>Lac de Neuchâtel.</i>								
	<i>Hausse totale.</i>	<i>Nomb. de jours.</i>	<i>Baisse totale.</i>	<i>Nomb. de jours.</i>	<i>Maximum par jour.</i>		<i>Pend^t le mois le lac</i>	
					<i>Hausse.</i>	<i>Baisse.</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
							<i>Hausse de</i>	<i>Baisse de</i>
	mm		mm		mm	mm	mm	mm
Janvier	33	5	178	24	10	15	-	145
Février	100	13	37	11	40	5	63	-
Mars	171	14	44	10	35	14	127	-
Avril	415	25	10	2	42	7	405	-
Mai	174	12	144	16	27	20	30	-
Juin	16	3	216	22	6	15	-	200
Juillet	6	1	401	30	6	25	-	395
Août	7	2	305	29	5	30	-	298
Septembre	51	7	173	21	32	18	-	122
Octobre	231	12	96	16	80	15	135	-
Novembre	489	15	79	12	155	10	410	-
Décembre	275	10	140	19	65	13	135	-
Année	1968	119	1823	212	155	30	1305	1160

Le lac a donc haussé, depuis le 31 décembre 1858 jusqu'au 31 décembre 1859, de 145 millimètres.

Le 31 décembre 1858, le lac était à 2445 et le 31 décembre 1859 à 2300.

Lac de Bienne.

Le 31 décembre 1858, le lac de Bienne était à 2702, le 31 décembre 1859 à 2460, le lac a donc haussé dans l'année de 242 millimètres.

<i>Lac de Bienne.</i>								
	<i>Hausse totale.</i>	<i>Nombre de jours.</i>	<i>Baisse totale.</i>	<i>Nombre de jours.</i>	<i>Maximum par jour.</i>		<i>Pend^t le mois le lac</i>	
	<i>mm</i>		<i>mm</i>		<i>Hausse.</i>	<i>Baisse.</i>	<i>a Haussé de</i>	<i>a Baissé de</i>
	<i>mm</i>		<i>mm</i>		<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
Janvier	52	3	210	27	37	15	-	158
Février	174	15	124	12	40	33	50	-
Mars	268	22	68	8	40	15	200	-
Avril	399	25	21	3	43	10	378	-
Mai	222	14	190	15	40	27	32	-
Juin	14	3	232	23	5	27	-	218
Juillet	0	0	407	31	0	24	-	407
Août	4	1	346	30	4	25	-	342
Septembre	34	4	167	24	16	13	-	133
Octobre	243	9	78	16	50	9	165	-
Novembre	620	15	130	14	185	26	490	-
Décembre	343	11	158	19	92	15	185	-
Année	2373	122	2131	222	185	33	1500	1258

Le 19 janvier, le lac de Bienne gela, la glace avait à Neuveville une épaisseur de 9 millimèt. Les bateaux à vapeur traversaient cependant le lac en brisant la glace. Le 20, la glace devant Neuveville avait une épaisseur de 35 millimètres, un bateau à vapeur força encore le passage, mais le lendemain, la glace et un

brouillard épais empêcha la navigation. Le 23, on partit sur le lac, le brouillard s'étant dissipé; le 26, le dégel commença au milieu du lac, un bateau remorqueur à vapeur se hasarda de traverser le lac; le 27, tout le lac était ouvert et tous les bateaux reprirent leur service.

Le 1^{er} février, il tomba 18 centimètres de neige à Neuveville, les flocons surnageaient à la surface de l'eau, et le lac prit une teinte d'un gris-blanc d'un aspect extraordinaire.

Le 25 février, il se forma de la glace dans le port de Neuveville, mais dès le lendemain, elle avait disparu.

Lac de Morat.

Le 31 décembre 1858, le lac était à 1840^{mm}, le 31 décembre 1859 à 1750. Le lac a donc haussé dans l'année de 900 millimètres.

<i>Lac de Morat.</i>								
	<i>Hausse totale.</i>	<i>Nombre de jours.</i>	<i>Baisse totale.</i>	<i>Nombre de jours.</i>	<i>Maximum par jour.</i>		<i>Pend^t le mois le lac a</i>	
					<i>Hausse.</i>	<i>Baisse.</i>	<i>a Haussé de</i>	<i>a Baissé de</i>
	mm		mm		mm	mm	mm	mm
Janvier	40	1	530	24	40	40	-	490
Février	200	7	90	7	70	20	110	-
Mars	140	8	170	14	30	20	-	30
Avril	580	16	70	6	130	20	510	-
Mai	190	5	240	12	130	50	-	50
Juin	0	0	210	21	0	10	-	210
Juillet	0	0	380	28	0	20	-	380
Août	0	0	280	21	0	20	-	280
Septembre	50	5	90	9	10	10	-	40
Octobre	360	12	120	10	60	20	240	-
Novembre	820	10	410	17	290	50	410	-
Décembre	540	10	240	18	190	30	300	-
Année	2920	74	2830	187	290	50	1570	4180

Le lac de Morat a été tout gelé depuis le 19 janvier jusqu'au 29 janvier où il a commencé à dégeler au milieu, et le 2 février le lac était complètement ouvert.

TEMPÉRATURE DU LAC.

Le 1^{er} janvier, la température de l'eau a été de 4⁰,2, elle est arrivée à son minimum, 3⁰, du 14 au 18 inclusivement. Dès-lors le lac s'est réchauffé; le 1^{er} février, la température du lac était de 4⁰,2; le 1^{er} mars, de 5⁰; le 1^{er} avril, de 6⁰; le 1^{er} mai, de 10⁰,2; le 1^e juin, de 18⁰; le 1^{er} juillet, de 21⁰; le 1^{er} août, de 25⁰, et l'eau a atteint son maximum de température, 26⁰, le 8 août. Dès-lors l'eau s'est refroidie lentement, le 1^{er} septembre, elle était à 21⁰; le 1^{er} octobre, à 18⁰; le 1^{er} novembre, à 13⁰, et le 1^{er} décembre, à 7⁰,5. Le 16 décembre elle était à 4⁰, et le 21 à 3⁰.

L'eau a atteint 18⁰ le 1^{er} juin, mais ce n'est que depuis le 7 juin qu'elle est restée au-dessus de cette température, jusqu'au 15 septembre. Du 15 septembre au 7 octobre, elle a atteint 18⁰ encore 12 fois, et elle n'est pas descendue au-dessous de 16⁰. La saison des bains a donc duré 129 jours, du 1^{er} juin au 7 octobre.

Pendant ce laps de temps, l'eau a été :

- à 15⁰,5 pendant 1 jour, le 3 juin ;
- à 16⁰ » 4 jours, 1 en juin, 3 en septembre ;
- à 17⁰ » 12 jours, 5 en juin, 7 en septembre ;
- à 18⁰ » 30 jours, 16 en juin, 7 en sept. et 7 en octobre ;
- à 19⁰, pendant 6 jours, 2 en juin, 4 en septembre ;
- à 20⁰, pendant 13 jours, soit 4 fois en juin, 1 fois en août, et 8 fois en septembre ;

à 21° pendant 10 jours , soit 1 fois en juin , 2 fois en juillet, 6 fois en août et 1 fois en septembre ;

à 22°, pendant 8 jours, soit 2 fois en juillet et 6 fois en août ;

à 23°, pendant 11 jours , soit 9 fois en juillet et 2 fois en août ;

à 24°, pendant 17 jours, soit 13 fois en juillet et 4 fois en août ;

à 25°, pendant 16 jours , soit 5 fois en juillet et 11 fois en août ;

à 26°, pendant 1 jour, le 8 août.

La température de l'eau est restée toute l'année au-dessus du minimum de la température de l'air, excepté pendant 13 jours , soit 4 jours en mars , 5 en avril et 4 en mai , où le minimum de la nuit a dépassé la température du lac. Trois fois, le minimum de l'air était égal à la température du lac , 1 fois en mars et 2 fois en mai. En comparant la température de l'eau au maximum de la température de l'air pendant la journée, on voit que le lac a été plus chaud que l'air pendant 24 jours en janvier , 10 en février , 2 en mars , 1 en avril, 1 en juin , 1 en juillet , 5 en août , 9 en septembre , 21 en octobre , 21 en novembre et 24 en décembre : pendant 121 jours. Pendant 4 jours, la température maxima de l'air a été égale à la température de l'eau , 2 fois en août et 2 fois en décembre. Le lac a donc été pendant 240 jours plus froid que le maximum de température de l'air pendant la journée.

Nous terminons notre rapport par le résumé des observations spéciales de M. Mayor, sur la visibilité des montagnes qui bornent notre horizon.

L'horizon de Neuchâtel est surtout très-pittoresque et intéressant vers l'occident et vers le sud et sud-est.

A l'ouest, on voit au bord du lac le village de Serrières et au-dessus des vignes et des arbres; plus loin, Colombier, Boudry et Cortaillod au milieu de la petite plaine de l'Areuse, avec leurs prés verts, leurs vergers et leur jolies maisons de campagne. Derrière, s'élèvent les montagnes de Boudry et de la Tourne. Ces deux imposantes montagnes sont séparées par le Val-de-Travers, dont on voit toute la profondeur, mais dont on ne peut bien distinguer que les sauvages gorges de la Reuse, au-dessus desquelles se trouve le fameux Creux-du-Vent. Plus loin, vers le sud-est est le Montaubert dont les pentes gracieuses descendent vers le lac. La vue du Val-de-Travers rappelle à toutes les personnes qui ont parcouru l'Italie, les beautés de la baie de Naples.

Le sud et le sud-est de l'horizon de Neuchâtel est occupé par le lac comme premier plan, les collines du Vully et d'Estavayer forment le deuxième plan. La côte méridionale du lac, formée par ces collines, est à peu près toute droite, sans saillies, ni rentrées prononcées. Elle serait bien monotone, si une végétation des plus brillantes ne l'embellissait. Derrière ces collines est la plaine fribourgeoise, et derrière celle-ci s'élèvent les Alpes calcaires qui relient le Jura aux grandes Alpes granitiques.

La rive du lac semble s'effacer pour permettre au plus vaste et au plus magnifique des panoramas des Alpes de se déployer comme un immense éventail. Plus

de cent cimes et des plus remarquables, forment cette dentelle étincelante qui fait de notre horizon un objet d'admiration.

A l'est, entre Jolimont et le Vully, on voit le mont Pilate, le Schafscheinberg, le Bauchlen, l'Engelberger-Schlossberg, le Spanœrtli, la Schrattenfluh, les Heftizæhne et le Titlis. Au-dessus du Vully, on voit les Thierberge, le Brienzergrat, le Hohgant, les Triftenhœrner, le Blackenstock, les Wildgrat, Gerstenhorn, Schwarzhœrner et les Wellhœrner. Puis viennent les grandes cimes célèbres des Alpes bernoises, les Wetterhœrner avec le Faulhorn et le Rothhorn; le Berglistock, les glaciers supérieurs et inférieurs de Grindelwald, le Lauteraarhorn, les Schreckhœrner, le Mittelgrat, la Strahleck, l'Eiger accompagné des pics du Finsteraarhorn et de l'Agassizhorn, le Mœnch, la Jungfrau et le Gletscherhorn. Là commence la développement de la chaîne du nord des Alpes : les cimes que l'on voit sont le Niesen, le Stockorn, le Wirtherengrat, la Nunenenfluh, le grand Gantrich, l'Ochs, la Scheibe, la Mæhrenfluh, le Spital-Gantrich, la Geisshalbfluh, Kaisereck, Rigishalbfluh, Ouschelen, Kœrblifluh, Klein-Morbenfluh, Myrenfluh, Bera, Fischwænze, Hohmatt, Philisima, les Dents de Brenleyre et de Foliera.

Derrière ces montagnes on voit s'élever les cimes neigeuses de la chaîne du milieu des Alpes, qui continue le groupe des grandes Alpes bernoises et qui borde la vallée du Rhône du côté du nord; les cimes que nous voyons sont les suivantes : l'Ebnefluh, le Mittagshorn, l'Aletschhorn, le Grosshorn, le Gspaltenhorn, le Breithorn, la Blümlisalp, le Doldenhorn, le Balmhorn, l'Altels, le Rinderhorn, la Wildstrubel, le Geltenhorn, les Diablerets et le grand Mouveran.

Le Moleson , les tours de Mayen et d'Ay , et la dent de Jaman forment un groupe à part qui sépare nettement les Alpes suisses des Alpes italiennes.

A l'ouest du groupe du Moleson on voit les Aiguilles d'Argentières , la Dent du Midi , le géant des Alpes , le Mont-Blanc avec les Aiguilles du Gouté. Plus loin encore , on voit en un groupe spécial , les Alpes savoisiennes : la dent d'Oche , les Cornettes et les rochers d'Enfer.

Toutes ces cimes , au nombre de 81 , sont inscrites sur la table du panorama des Alpes établie sur le quai du collège.

Au centre de ce magnifique tableau se trouve l'Altels et le Balmhorn , qui se dessinent comme un triangle gigantesque formé par une paroi de glace toute unie et d'une blancheur étincelante.

A gauche et à droite , le regard est attiré par les deux groupes admirables de la Jungfrau et du Mont-Blanc. Et certes , c'est avec surprise qu'on voit ces cimes célèbres des Alpes bernoises et des Alpes italiennes , se réfléchir à la fois dans les eaux d'un lac jurassique.

Dans les tableaux qui suivent , sous le nom de grandes Alpes on entend les Alpes toujours couvertes de neige , le groupe de la Jungfrau , Eiger et Mœnch , l'Altels et le Mont-Blanc et les autres cimes des Alpes du milieu. Par petites Alpes on entend surtout la chaîne depuis le Stockhorn au Moleson , le groupe du Moleson et le groupe des Alpes savoisiennes.

		Grandes Alpes.			Petites Alpes.			Val-de-Travers.		
		Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.
JANVIER	heures.									
	8	7	2	1	7	2	1	4	2	4
1 — 10	12	6	2	2	4	3	3	5		5
	4	4	1	5	3		7	6		4
10 — 20	8	7	1	2	6	2	2	7	2	1
	12	6	1	3	5	2	3	5	2	3
	4	5	2	3	4	2	4	4	2	4
20 — 31	8	9		2	9		2	8	2	1
	12	7		4	7		4	7	3	1
	4	6	1	4	6	1	4	7	2	2
<i>Somme . . .</i>		57	10	26	51	12	30	53	15	25
FÉVRIER	8	7	1	2	7	1	2	7	2	1
1 — 10	12	6	3	1	6	3	1	8	1	1
	4	6	3	1	6	3	1	7	2	1
10 — 20	8	6	3	1	5	4	1	9		1
	12	5	3	2	4	4	2	8	1	1
	4	4	4	2	4	4	2	8	1	1
20 — 28	8	2		6	2		6	2	1	5
	12	2	1	5	2	1	5	1	2	5
	4	1	2	5	1	2	5	1	2	5
<i>Somme . . .</i>		39	20	25	37	22	25	51	12	21
MARS	8	3	3	4	1	4	5	2	1	7
1 — 10	12	5	2	3	1	5	4	2	1	7
	4	4	3	3	1	5	4	2	2	6
10 — 20	8	4	2	4	2	3	5	3	3	4
	12	3	2	5	2	2	6	3	3	4
	4	3	2	5	2	3	5	3	4	3
20 — 31	8	7	1	3	7	1	3	7	1	3
	12	6	3	2	6	2	3	4	4	3
	4	6	2	3	5	3	3	7	2	2
<i>Somme . . .</i>		41	20	32	27	28	38	33	21	39

		Grandes Alpes.			Petites Alpes.			Val-de-Travers.		
		Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.
AVRIL	heures, 8	4	2	4	3	3	4	5		5
1 — 10	12	5	1	4	4	2	4	5		5
	4	5	1	4	3	3	4	5		5
10 — 20	8	8	1	1	8	1	1	9		1
	12	9		1	9		1	8	1	1
	4	9		1	8	1	1	8	1	1
20 — 30	8	6	1	3	3	4	3	5	3	2
	12	5	2	3	1	6	3	3	5	2
	4	6	2	2	2	7	1	4	6	
<i>Somme . . .</i>		57	10	23	41	27	22	52	16	22
MAI	8	7	3		7	3		7	3	
1 — 10	12	7	3		7	3		6	4	
	4	8	2		7	3		5	4	1
10 — 20	8	9	1		7	1	2	7	1	2
	12	10			7	1	2	6	1	3
	4	10			7	2	1	6	2	2
20 — 31	8	10		1	8	2	1	4	5	2
	12	7		4	6	1	4	2	5	4
	4	9		2	5	4	2	2	6	3
<i>Somme . . .</i>		77	9	7	61	20	12	45	31	17
JUIN	8	7	1	2	5	3	2	6	3	1
1 — 10	12	8	2		6	4		4	6	
	4	9	1		5	5		3	7	
10 — 20	8	7	2	1	4	4	2	5	3	2
	12	10			4	6		3	7	
	4	10			2	8		5	5	
20 — 30	8	4	1	5	4		6	4	3	3
	12	5		5	4		6	3	3	4
	4	4	2	4	4		6	3	2	5
<i>Somme . . .</i>		64	9	17	38	30	22	36	39	15

		Grandes Alpes.			Petites Alpes.			Val-de-Travers.		
		Nuageux.			Nuageux.			Nuageux.		
		Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.
JUILLET	heures									
	8	5	1	4	5	1	4	2	8	
1 — 10	12	5	2	3	5	2	3	6	4	
	4	5	2	3	5	2	3	3	7	
10 — 20	8	2	3	5		2	8	1	9	
	12	3	3	4		3	7	3	7	
	4	5	3	2		3	7	2	8	
20 — 31	8	5	1	5	4	1	6	3	3	5
	12	7	3	1	4	1	6	2	4	5
	4	7	3	1	3	2	6	1	8	2
Somme . . .		44	21	28	26	17	50	6	32	55
AOÛT	8	4	2	4	2	1	7	1	3	6
1 — 10	12	6	2	2	1	2	7	1	5	4
	4	5	4	1		3	7	1	5	4
10 — 20	8	8	1	1	2	3	5	1	5	4
	12	8	1	1	1	4	5	2	5	3
	4	6	3	1	2	3	5	1	5	4
20 — 31	8	10		1	2	2	7		5	6
	12	9	2		3	2	6		5	6
	4	7	3	1	1	4	6		6	5
Somme . . .		63	18	12	14	24	55	7	44	42
SEPTEMBRE	8	4	3	3	3	3	4	3	3	4
1 — 10	12	3	6	1	2	6	2	2	5	3
	4	6	2	2	1	6	3	2	5	3
10 — 20	8	8		2	6	2	2	7		3
	12	8		2	6	2	2	5	4	1
	4	9		1	5	4	1	6	2	2
20 — 30	8	4	4	2	3	5	2	2	3	5
	12	2	3	5	2	3	5	2	2	6
	4	2	3	5	1	4	5	1	5	4
Somme . . .		46	21	23	29	35	26	30	29	31

		Grandes Alpes.			Petites Alpes.			Val-de-Travers.		
		Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.
OCTOBRE	heures.									
	8	8	2		7	3		8	2	
1 — 10	12	5	3	2	5	3	2	3	2	5
	4	3	4	3	2	5	3	2	1	7
10 — 20	8	8	2		7	3		5	4	1
	12	5	3	2	4	4	2	4	6	
	4	5	3	2	1	7	2	2	8	
20 — 31	8	7	2	2	7	2	2	7	2	2
	12	8	2	1	7	3	1	8	2	1
	4	8	2	1	8	2	1	8	2	1
Somme . . .		57	23	13	48	32	13	47	29	17
NOVEMBRE	8	5	2	3	5	2	3	5	3	2
1 — 10	12	5	2	3	5	2	3	5	3	2
	4	4	2	4	4	2	4	5	1	4
10 — 20	8	8	1	1	8	1	1	8		2
	12	8	1	1	8	1	1	8		2
	4	8	1	1	8	1	1	8		2
20 — 30	8	9		1	9		1	9	1	
	12	9		1	9		1	9	1	
	4	10			10			10		
Somme . . .		66	9	15	66	9	15	67	9	14
DÉCEMBRE	8	8		2	7	1	2	8	1	1
1 — 10	12	8	1	1	8	1	1	8	1	1
	4	7	1	2	7	1	2	8	1	1
10 — 20	8	10			10			8		2
	12	9	1		9	1		7	1	2
	4	9	1		9		1	7	1	2
20 — 31	8	8	3		9	1	1	10	1	
	12	7	3	1	6	4	1	10	1	
	4	7	2	2	6	3	2	8	3	
Somme . . .		73	12	8	71	12	10	74	10	9
ANNÉE . . .		684	182	229	509	268	348	501	287	307

HUIT HEURES DU MATIN.									
	Grandes Alpes.			Petites Alpes.			Val-de-Travers.		
	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.
Janvier . . .	23	3	5	22	4	5	19	6	6
Février . . .	15	4	9	14	5	9	18	3	7
Mars	14	6	11	10	8	13	12	5	14
Avril	18	4	8	14	8	8	19	3	8
Mai	26	4	1	22	6	3	18	9	4
Juin	18	4	8	13	7	10	15	9	6
Juillet	12	5	14	9	4	18	3	6	22
Août	22	3	6	6	6	19	2	13	16
Septembre . .	16	7	7	12	10	8	12	6	12
Octobre . . .	23	6	2	21	8	2	20	8	3
Novembre . .	22	3	5	22	3	5	22	4	4
Décembre . .	26	3	2	26	2	3	26	2	3
Année . . .	235	52	78	191	71	103	186	74	105

MIDI.									
	Grandes Alpes.			Petites Alpes.			Val-de-Travers.		
	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.
Janvier . . .	19	3	9	16	5	10	17	5	9
Février . . .	13	7	8	12	8	8	17	4	7
Mars	14	7	10	9	9	13	9	8	14
Avril	19	3	8	14	8	8	16	6	8
Mai	24	3	4	20	5	6	14	10	7
Juin	23	2	5	14	10	6	10	16	4
Juillet	15	8	8	9	6	16	2	13	16
Août	23	5	3	5	8	18	3	15	13
Septembre . .	13	9	8	10	11	9	9	11	10
Octobre . . .	18	8	5	16	10	5	15	10	6
Novembre . .	22	3	5	22	3	5	22	4	4
Décembre . .	24	5	2	23	6	2	25	3	3
Année . . .	227	63	75	170	89	106	159	105	101

QUATRE HEURES DU SOIR.									
	Grandes Alpes.			Petites Alpes.			Val-de-Travers.		
	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.	Couvert.	Nuageux.	Clair.
Janvier . . .	13	4	12	13	3	15	17	4	10
Février . . .	11	9	8	11	9	8	16	5	7
Mars	13	7	11	8	11	12	12	8	11
Avril	20	3	7	13	11	6	17	7	6
Mai	27	2	2	19	9	3	13	12	6
Juin	23	3	4	11	13	6	11	14	5
Juillet . . .	17	8	6	8	7	16	1	13	17
Août	18	10	3	3	10	18	2	16	13
Septembre .	17	5	8	7	14	9	9	12	9
Octobre . .	16	9	6	11	14	6	12	11	8
Novembre .	22	3	5	22	3	5	23	1	6
Décembre .	23	4	4	22	4	5	23	5	3
Année . . .	222	67	76	148	108	109	156	108	101

Sur 1095 observations faites à 8 h. du matin, à 12 h.
et à 4 h. du soir :

les **grandes Alpes** étaient

couvertes	684 fois soit p. %	62,5
en partie couvertes	182 »	16,5
claires	229 »	21,0

les **petites Alpes** étaient

couvertes	509 fois soit p. %	46,5
en partie couvertes	268 »	24,5
claires	318 »	29,0

le **Val-de-Travers** était

couvert	501 fois soit p. %	46,0
en partie couvert	287 »	26,0
clair	307 »	28,0

L'étude de ces tableaux est assez intéressante pour les habitants de Neuchâtel. Nous ne voulons qu'en quelques mots indiquer le service qu'ils peuvent rendre. On reconnaît que les grandes Alpes sont le plus souvent claires en février, mars et juillet, les petites Alpes en août, juillet et mars, et le Val-de-Travers en juillet, août et mars.

Si l'on veut donc savoir à quelle heure du jour, en juillet, les grandes Alpes sont ordinairement claires, on verra qu'elles le sont 14 fois à 8^h du matin, 8 fois à midi et seulement 6 fois le soir; donc vers midi le hâle ou les nuages cachent les Alpes au milieu de l'été.

En mars, on voit que les grandes Alpes sont claires 11 fois à 8 heures, 10 fois à midi et 11 fois le soir.

En continuant ces observations pendant quelques années, on pourra indiquer avec quelque certitude les heures où, suivant les saisons, on a le plus de chance de voir notre horizon dans toute sa beauté.

