

Météorologie et Magnétisme terrestre.

*Observations faites à l'observatoire royal de Bruxelles,
en 1858.*

Pression atmosphérique. — Le baromètre n°120 d'Ernst, qui a servi aux observations, est à niveau constant; il a été placé, en 1842, dans une salle spacieuse, dont les fenêtres sont dirigées vers le nord et dont la température est fort égale.

D'après la comparaison faite par M.M. Delcros et Mauvais, de novembre 1841 à janvier 1842,

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},46.

Depuis cette époque, le mercure de la cuvette a dû être enlevé deux fois : en janvier 1855, M. Stas lui a fait subir deux lavages successifs dans l'acide nitrique chaud; en mai 1858, M. Melsens a renouvelé à quatre reprises la même opération, et il a ajouté une certaine quantité de mercure chimiquement pur. Après chaque épuration, le liquide a été séché et filtré avec soin.

Des comparaisons faites avec deux baromètres de l'observatoire donnent en janvier 1855 :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},41;

celles faites en mai 1858, avec trois autres baromètres :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},55.

Il semble résulter de là que la densité du mercure

se soit modifiée : après chaque épuration, le baromètre n° 120 se serait rapproché de la pression absolue de 5 à 6 centièmes, c'est-à-dire qu'il fournirait des indications plus élevées.

Il est nécessaire cependant de faire remarquer qu'après le dernier lavage, on s'est aperçu de la présence de quelques bulles d'air très-petites dans la chambre barométrique; la colonne étant restée intacte pendant les diverses opérations qu'a subies l'instrument, il est à présumer que cet air n'a pu s'y introduire que progressivement, en dissolution dans le liquide impur de la cuvette et par les oscillations du baromètre. Toutefois, son influence sur les lectures doit être infiniment petite par suite de la grande capacité de la chambre. Jusqu'à ce que de nouvelles comparaisons soient venues déterminer exactement l'état du baromètre, il conviendrait de s'en tenir à la correction primitive $+ 0^{\text{mm}},46$. Cette correction totale comprend la dépression due à la capillarité, l'erreur du thermomètre et celles qui pourraient provenir d'autres imperfections de l'instrument.

Les hauteurs barométriques sont inscrites dans les tableaux, telles qu'elles ont été obtenues par l'observation, mais après avoir été réduites à 0° centigrade.

D'après un nivellement exécuté en 1833, on avait admis que la cuvette du baromètre se trouvait à 59 mètres au-dessus du niveau moyen de la mer. Il a été reconnu depuis que cette altitude n'est que de $56^{\text{m}},56$ ⁽¹⁾.

(1) Voyez la Note sur l'altitude de l'observatoire royal de Bruxelles, dans l'*Annuaire* de 1856, pp. 246-250.

Température de l'air. — Elle a été déterminée par un thermomètre Fahrenheit, dont les indications, réduites à l'échelle centigrade, sont trop basses de 0°,1. Cet instrument indique, en même temps que les températures des différentes époques du jour, les deux températures extrêmes, au moyen d'index que l'on descend chaque jour à midi; il est suspendu librement au nord et à l'ombre, sans avoir de communication ni avec les murs ni avec les fenêtres, à la hauteur de trois mètres environ au-dessus du sol.

Humidité. — Deux udomètres sont placés sur la terrasse : dans l'un, la partie supérieure est en forme d'entonnoir; dans l'autre, l'entonnoir est surmonté d'une portion verticale, afin d'éviter les pertes quand il neige ou qu'il grêle. La quantité d'eau recueillie a été mesurée d'un midi à l'autre : on a distingué celle provenant de la fusion de la neige, et lorsqu'il était tombé à la fois de la pluie et de la neige, l'eau a été attribuée par moitié à l'une et à l'autre.

L'état hygrométrique de l'air a été observé au moyen du psychromètre d'August. On s'est servi des tables de Stierlin pour calculer la tension de la vapeur contenue dans l'air et l'humidité relative.

Direction du vent. — Les résultats ont été fournis par l'anémomètre d'Osler, qui enregistre lui-même mécaniquement la direction du vent d'une manière continue. Les indications ont été relevées de deux en deux heures.

Nombre de jours de pluie, de grêle, etc. — On comprend parmi les jours de pluie, ceux mêmes où la quan-

tité d'eau tombée a été trop faible pour pouvoir être mesurée; les jours où il est tombé de la pluie et de la neige ou de la pluie et de la grêle, sont comptés à la fois parmi les jours de pluie et de neige ou de pluie et de grêle; enfin, on n'admet comme *jours de ciel couvert* que ceux où, pendant les 24 heures, on n'a pas aperçu une seule éclaircie; et comme *jours de ciel sans nuages*, ceux seulement où l'on n'a pas vu le plus petit nuage.

État du ciel. — Outre la forme des nuages, d'après la nomenclature d'Howard, on a annoté encore, aux quatre heures d'observation, le degré de *sérénité du ciel*, en représentant par 0 un ciel couvert, par 10 un ciel serein, et par les nombres compris entre 0 et 10 les états intermédiaires. *Ciel serein* dénote l'absence du plus léger nuage à l'instant de l'observation, *ciel couvert* indique que l'on n'aperçoit pas la plus petite portion du ciel, et par *éclaircies* on entend les ouvertures qui se font dans un ciel généralement couvert.

Magnétisme terrestre. — Les déclinaisons données dans le tableau ne représentent que les valeurs relatives, obtenues au moyen du magnétomètre placé à l'intérieur du bâtiment.

La *déclinaison absolue*, déterminée trois fois, le 15 et le 17 avril, a été trouvée en moyenne de 19°35'41", répondant à 68^h,47 de l'échelle arbitraire du magnétomètre. Cette valeur a été réduite au 16 avril à midi.

L'*inclinaison absolue* observée, le 16 avril, à deux reprises, a donné pour ce jour, à midi, 67°34',0.

Pression atmosphérique à Bruxelles, en 1858.

MOIS.	HAUTEURS MOYENNES DU BAROMÈTRE PAR MOIS.						Maxim. absolu par mois.	Minim. absolu par mois.	Différence. mm.	Date du maxim. absolu.	Date du minim. absolu.
	9 h. du m.	Midi.	3 h. du s.		9 h. du s.						
			mm.	mm.	mm.	mm.					
Déc. (1857).	766,37	766,84	768,75	766,95	775,96	756,49	19,47	le 8	le 3		
Janv. (1858).	766,19	765,83	765,39	765,89	773,43	751,58	21,85	le 16	le 20		
Février	757,85	757,64	757,03	757,52	763,11	747,00	16,11	le 25	le 28		
Mars	754,80	754,75	754,22	754,54	771,68	729,44	42,24	le 22	le 6		
Avril	756,01	755,73	755,16	755,35	767,57	737,92	29,65	le 22	le 30		
Mai	755,92	755,70	755,32	755,37	769,42	739,10	30,32	le 1	le 1		
Juin	755,23	755,59	758,15	758,58	765,43	752,38	13,05	le 23	le 17		
Juillet	758,30	758,09	755,09	755,64	762,05	746,37	15,68	le 31	le 25		
Août	756,56	756,27	755,71	756,22	766,61	749,11	17,50	le 7	le 18		
Septembre . . .	758,92	758,68	758,04	758,39	770,35	749,22	21,13	le 25	le 30		
Octobre	757,59	757,54	757,11	757,61	772,30	744,21	28,09	le 30	le 8		
Novembre . . .	755,34	754,92	754,50	754,92	769,79	734,25	35,54	le 1	le 27		
Moyenne . . .	758,36	758,14	757,68	758,20	768,97	744,75	24,22	8 janv.	6 mars.		

Température centigrade à Bruxelles, en 1858.

MOIS.	TEMPÉRAT. MOYENNE PAR MOIS.				Maxim. moyen par mois.	Minim. moyen par mois.	Temp. moyenne par mois.	Maxim. absolu par mois.	Minim. absolu par mois.	Date du maxim. absolu.	Date du minim. absolu.
	9 h. du mat.	Midi.	3 h. du soir.	9 h. du soir.							
	9 h. du mat.	Midi.	3 h. du soir.	9 h. du soir.							
Décem. (1857)	4,46	6,19	6,39	5,91	7,41	3,37	5,39	11,5	—	3,3	3 et 4
Janvier (1858)	0,18	2,09	2,43	0,59	3,66	-1,07	1,29	8,3	-10,6	le 19	le 5
Février	-1,07	2,73	3,57	0,12	4,63	-2,78	0,62	10,1	9,3	le 4	le 25
Mars	3,76	6,76	7,79	3,98	8,28	1,05	4,66	17,7	5,2	le 31	le 4
Avril	9,76	12,67	13,53	8,34	13,34	5,14	10,24	22,4	—	1,1	le 16
Mal	13,03	15,23	16,27	11,44	17,00	7,96	12,48	27,2	1,8	le 31	le 7
Juin	21,75	24,43	25,73	20,26	27,13	15,53	21,33	35,1	10,6	le 15	le 31
Juillet	18,03	19,85	20,93	16,74	22,42	13,68	18,05	32,5	10,5	le 15	le 31
Août	18,45	21,07	22,10	17,29	23,27	13,83	18,55	31,1	9,2	le 18	le 2
Septembre . .	17,05	19,84	20,91	16,46	21,37	13,40	17,38	25,7	8,8	le 17	le 29
Octobre	10,08	12,72	13,22	10,13	14,43	8,02	11,22	18,4	—	0,9	le 31
Novembre . . .	0,89	3,45	3,90	1,18	4,51	-0,76	2,02	12,4	-10,5	le 27	le 23
MOYENNE.	9,70	12,25	13,06	9,29	14,15	6,45	10,30	21,03	0,00	13 juin.	3 janv.

Humidité à Bruxelles, en 1858.

MOIS.	Quantité d'EAU recueillie par mois, en millimètres	Quantité de PLUIE.	Quantité de NEIGE.	PSYCHOMÈTRE.							
				HUMIDITÉ DE L'AIR.			TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.				
				9 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.	9 h. m.	midi.	3 h. s.	9 h. s.
Déc. (1857)	12,51	mm.	mm.	91,0	88,0	88,8	91,9	6,30	6,76	6,88	6,57
Jan. (1858)	44,05	39,61	4,44	93,5	86,4	85,8	94,3	4,74	5,02	5,13	4,97
Février	8,70	5,57	3,13	88,6	78,7	77,5	88,5	4,28	4,70	4,95	4,69
Mars	35,66	16,39	19,27	85,0	72,4	68,3	84,9	5,57	5,70	5,71	5,64
Avril	25,69	25,69	»	72,4	62,6	60,2	78,0	6,32	7,22	7,24	6,82
Mal	51,84	51,84	»	72,8	61,8	59,5	80,4	8,36	8,18	8,29	8,35
Juin	22,88	22,88	»	70,1	58,9	54,2	74,0	13,58	13,54	13,31	12,95
Juillet	86,11	86,11	»	75,2	66,8	62,7	77,6	11,66	11,34	11,42	11,07
Août	90,90	90,90	»	74,6	63,4	58,4	76,0	12,18	12,09	11,80	11,48
Septemb. . . .	32,84	32,84	»	84,9	76,2	72,8	89,7	12,65	13,26	13,65	12,84
Octobre	29,03	29,03	»	88,5	77,6	79,6	90,6	8,58	8,88	9,13	8,84
Novemb. . . .	19,26	16,32	2,94	89,8	79,3	80,2	92,2	4,82	5,02	5,19	5,11
Année	459,47	429,69	29,78	82,2	72,5	70,7	84,8	8,22	8,48	8,56	8,28

Nombre d'indications de chaque vent, à Bruxelles, en 1858,

d'après les résultats fournis de 2 en 2 heures par l'appareil d'Oster.

MOIS.	N. N. E.		E. S. E.		S.		S. S. O.		S. O.		O. N. O.		N. O.		N. N. O.		Nombre de jours.	
	N.	E.	E.	S.	S.	S.	S.	S.	O.	O.	O.	N.	N.	N.	N.	N.		
Déc. (1857).	1	0	1	0	9	9	2	20	33	83	125	66	23	0	0	0	31	
Jan. (1858).	6	3	1	16	34	14	6	14	22	48	112	37	14	11	28	6	31	
Février . . .	2	2	16	20	81	93	22	2	0	7	25	19	12	10	8	17	2	28
Mars	13	17	15	22	50	3	1	0	6	15	42	54	33	57	25	19	31	
Avril	28	17	17	31	63	32	10	12	12	17	20	36	7	3	26	29	30	
Mai	12	7	33	10	4	4	20	4	10	35	78	65	20	24	27	19	31	
Juin	24	8	21	13	9	20	9	13	13	12	53	55	21	27	34	28	30	
Juillet	17	8	6	4	16	17	8	16	8	8	63	81	17	26	42	33	31	
Août	8	7	41	7	17	11	28	8	5	11	31	96	36	10	32	21	31	
Septembre . .	2	3	22	22	5	4	31	13	10	18	109	52	10	32	16	11	30	
Octobre . . .	3	2	0	41	22	57	12	1	10	27	90	79	7	6	3	12	31	
Novembre . .	4	11	5	71	25	74	25	22	33	9	40	31	3	1	1	4	30	
TOTAUX . . .	120	85	178	257	335	338	183	115	172	308	784	664	201	205	251	184	365	

État du ciel à Bruxelles, en 1858.

MOIS.	NOMBRE DE JOURS DE										Indications de l'état des nuages et du ciel d'après les observations faites à 9 h. du m., à midi, à 5 h. et à 9 h. du soir.									
	Pluie.	Grêle.	Neige.	Gelé.	Tonnerre.	Brouillard.	Ciel couvert.	Ciel sans nuages.	Ciel serein.	Cirrus.	Cirrus-cumul.	Cumulus.	Cirrus-strat.	Cum.-strat.	Stratus.	Nimbus.	Éclairs.	Ciel couvert.	Degré moyen de serein.	
Déc. (1857)	13	0	0	6	0	19	7	1	11	5	4	12	2	37	19	0	18	57	2	
Jan. (1858)	14	1	3	15	0	46	6	2	2	26	3	5	11	3	27	19	4	14	53	
Février . . .	5	1	2	19	0	8	1	8	46	12	2	11	11	17	6	5	6	21	5,7	
Mars	7	0	7	14	0	5	2	2	22	3	6	23	8	40	14	2	22	29	4,1	
Avril	10	0	3	3	1	4	1	0	24	15	12	13	9	25	20	3	18	31	4,4	
Mai	16	1	0	0	1	4	2	0	5	6	16	22	8	68	12	19	30	21	3,5	
Juin	9	0	0	0	4	2	1	0	15	16	14	25	7	52	10	8	24	19	5,3	
Juillet	22	0	0	0	5	0	0	0	2	5	13	30	10	70	31	20	28	29	3,1	
Août	17	0	0	0	7	4	1	0	7	10	23	26	9	56	23	9	17	23	4,1	
Septembre . .	13	0	0	0	7	8	1	1	15	17	15	26	16	41	25	2	14	25	4,3	
Octobre . . .	12	1	0	1	0	11	3	2	20	10	14	19	6	33	30	5	14	40	4,1	
Novembre . .	11	3	2	22	0	9	4	3	23	5	10	15	7	30	21	0	21	32	4,2	
Année . . .	149	7	17	80	19	83	29	20	216	107	134	233	96	495	227	77	216	875	4,1	

Déclinaison magnétique à Bruxelles, en 1858.

MOIS.	ÉCHELLE ARBITRAIRE.					VALEUR ANGULAIRE.				
	9 h. du m.	Midi.	3 h. du s.	9 h. du s.	(-) 'ENNAOAR	9 h. du matin.	Midi.	5 h. du soir.	9 h. du soir.	MOYENNE.
Décemb (1857)	69,43	68,59	68,88	69,99	69,22	19° 33' 27''	19° 35' 24''	19° 34' 44''	19° 32' 10''	19° 33' 56''
Janvier (1858)	70,12	68,97	69,27	70,16	69,63	31 52	34 31	33 50	31 46	33 0
Février	70,35	68,81	68,89	70,73	69,69	31 20	34 54	34 43	30 37	32 51
Mars	70,73	68,19	68,28	70,51	69,43	30 27	36 20	36 7	30 37	33 28
Avril	71,28	68,44	68,42	70,35	69,65	29 10	35 45	35 48	31 6	32 57
Mai	71,45	69,19	69,27	70,79	70,17	28 47	34 1	33 50	30 18	31 44
Juin	71,89	69,87	69,90	71,56	70,80	27 45	32 26	32 22	28 31	30 16
Juillet	72,55	70,25	69,91	71,80	71,13	26 14	31 33	32 21	27 58	29 31
Août	72,28	70,01	70,25	72,04	71,14	26 51	32 7	31 33	27 25	29 29
Sept. } 1 ^{re} quinz. 71,88	69,35	70,44	72,12			26 47	32 51	31 18	26 57	29 28
} 2 ^e quinz. 57,68	54,97	55,22	57,30	71,15						
Octobre	58,01	55,44	55,70	58,09	71,88	25 0	30 57	30 21	24 49	27 47
Novembre	57,94	56,35	56,71	58,21	72,37	25 10	28 51	28 1	24 32	26 38
MOYENNE (1).	71,54	69,49	69,66	71,39	70,32	19° 28' 34''	19° 33' 18''	19° 32' 53''	19° 28' 55''	19° 30' 55''

N. B. Le mois de septembre ayant été dérangé le 14 octobre, on en a profité pour échanger la direction du basculement, les déclinaisons de ce mois ont été corrigées en conséquence. La direction moyenne du 1^{er} au 14 octobre est de + 0° 24' entre la 1^{re} et la 2^e quinzaine de septembre, on obtient un mouvement de 45° 25' dans le premier cas, et de 1° 30' dans le second; la moyenne + 19° 07' est la correction adoptée.

(1) C'est la moyenne des nombres corrigés.

NOTICES.

MÉTÉOROLOGIE

ET

MAGNÉTISME TERRESTRE.
