

Nombre d'indications de chaque vent, à Bruxelles, en 1857,

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

MOIS.	N		N. E.		N. N. E.		E.		S. E.		S.		S. O.		O.		O. N. O.		N. O.		N. N. O.		Nombre de jours.
	N.	E.	N.	E.	N.	E.	S.	E.	S.	E.	S.	O.	O.	N.	O.	N.	O.	N.	O.	N.	O.		
Déc. (1855).	1	6	0	12	3	10	0	15	27	138	44	78	10	14	2	12	31						
Jan. (1856).	0	13	33	31	1	2	8	19	45	67	48	41	19	34	8	3	31						
Février . . .	1	10	9	3	1	21	11	33	77	58	71	14	12	14	0	1	28						
Mars	6	9	3	13	19	46	10	28	17	40	81	52	12	14	18	4	31						
Avril	11	21	14	16	14	3	28	24	49	98	29	7	19	5	6	30							
Mai	5	53	25	51	45	9	18	4	35	7	45	18	27	15	10	2	31						
Juin	17	14	3	13	28	79	24	15	7	25	46	48	11	11	13	6	30						
Juillet	15	12	0	1	0	2	7	1	8	17	104	114	35	23	26	7	31						
Août	33	20	17	13	10	35	11	6	7	20	42	29	37	12	35	45	31						
Septembre . .	7	15	3	5	4	23	7	0	48	61	91	56	11	2	15	12	30						
Octobre	0	0	0	0	0	43	11	25	25	69	133	47	9	7	3	0	31						
Novembre . . .	3	25	38	57	28	17	34	26	31	40	38	18	5	0	0	0	30						
TOTAUX . . .	99	198	145	215	155	301	144	200	354	591	841	544	195	165	135	98	365						

État du ciel à Bruxelles, en 1857.

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 3 h. et à 9 h. du soir.										Degré moyen de sécherité.
	Pluie.	Grêle.	Neige.	Gelée.	Tonnerre.	Brouillard.	Ciel entièrement couvert.	Ciel sans nuages.	Ciel serein.	Cirrus.	Cirrus-cumul.	Cumulus.	Cirrus-strat.	Stratus.	Nimbus.	Eclaircies.	Ciel couvert.				
Déc. (1856)	17	1	0	11	0	6	8	0	8	2	9	13	13	37	29	0	17	59	2,1		
Jan. (1857)	18	0	7	12	0	14	6	0	8	4	2	12	7	31	28	0	16	65	2,0		
Février	6	0	0	9	0	9	2	2	34	8	6	19	5	17	23	0	6	27	5,2		
Mars	12	2	7	7	1	5	3	1	15	2	6	25	2	39	27	0	11	46	3,3		
Avril	16	3	4	0	1	0	6	1	7	5	7	22	6	57	31	13	43	45	2,3		
Mai	13	1	0	0	4	0	1	1	15	16	12	39	9	39	12	4	13	19	5,3		
Juin	10	0	0	0	5	1	1	0	15	13	9	34	7	39	21	8	11	15	5,3		
Juillet	14	0	0	0	2	0	1	1	19	11	5	32	4	51	18	10	19	19	4,4		
Août	9	0	0	0	3	2	0	1	27	9	14	29	9	41	20	8	9	13	5,6		
Septembre . .	13	0	0	0	5	4	1	1	19	15	15	21	15	49	14	7	13	19	4,9		
Octobre	12	1	0	0	1	7	1	2	29	13	7	14	13	40	27	4	16	32	4,4		
Novembre . . .	10	0	1	4	0	13	3	1	16	8	8	7	10	34	25	3	22	42	3,1		
Année	150	8	24	43	22	58	33	9	212	106	100	267	100	474	275	59	168	401	4,0		

Déclinaison magnétique à Bruxelles, en 1837.

MOIS.	ÉCHELLE ARBITRAIRE.				VALEUR ANGULAIRE.				MOYENNE.	
	9 h. du m.	Midi.	5 h. du s.	9 h. du s.	9 h. du matin.	Midi.	5 h. du soir.	9 h. du soir.		
Décemb (1836)	66,17	65,61	65,79	66,80	66,09	19°42' 00"	19°43'17"	19°42'57"	19°40'32"	19°42'11"
Janvier (1837)	66,92	65,98	66,47	67,12	66,62	40 15	42 26	41 18	39 48	40 57
Février	67,43	66,07	66,29	67,54	66,81	39 4	42 13	41 53	38 49	40 30
Mars	67,86	65,95	66,57	67,82	67,05	38 5	42 30	41 4	38 10	39 57
Avril	67,80	65,70	66,06	67,42	66,74	38 13	43 5	42 15	39 6	40 40
Mai	68,36	66,36	66,54	68,12	67,34	36 55	41 33	41 8	37 29	39 16
Juin	68,44	66,28	66,33	67,69	67,18	36 44	41 34	41 35	38 28	39 35
Juillet	68,10	66,31	66,22	67,70	67,08	37 31	41 40	41 53	38 27	39 53
Août	68,59	66,59	67,23	68,48	67,72	36 23	41 1	39 32	36 38	38 24
Septembre	68,81	66,99	67,83	69,44	68,27	35 53	40 6	38 9	34 25	37 8
Octobre	69,49	67,66	67,84	69,57	68,64	34 18	38 32	38 7	34 7	36 16
Novembre	69,01	67,97	68,19	69,79	68,74	35 25	37 49	37 19	33 36	36 2
MOYENNE	68,08	66,46	66,77	68,12	67,36	19°37'34"	19°41'19"	19°40'36"	19°37'28"	19°39'14"

N. B. Le 17 juin, on a placé une autre lunette; la comparaison des moyennes du 1^{er} au 16 et du 18 au 30, montre qu'elle donne, abstraction faite de la variation annuelle, des nombres plus faibles de 0,79, ou des déclinaisons plus fortes de 1'30" que l'ancienne lunette.

NOTICES.

MÉTÉOROLOGIE

ET

MAGNÉTISME TERRESTRE.

Météorologie et Magnétisme terrestre.

*Observations faites à l'Observatoire royal de Bruxelles,
en 1857.*

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.

Les comparaisons faites par MM. Delcros et Mauvais, de novembre 1841 à janvier 1842, avaient montré que :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},36,

mais le mercure de la cuvette a dû être enlevé au commencement de 1855. Après avoir été bouilli à deux reprises dans l'acide nitrique, puis séché et filtré, de nouvelles comparaisons faites avec deux autres baromètres de l'Observatoire, ont fait voir que les indications s'étaient un peu modifiées; en effet, maintenant,

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

Les hauteurs barométriques sont inscrites dans les tableaux telles qu'elles ont été obtenues par l'observation, mais après avoir été réduites à 0° de température centigrade. Pour rapporter ces observations à la hauteur absolue, il faut donc, à partir de 1855, ajouter 0^{mm},41 aux nombres donnés dans les résumés. Cette

correction totale renferme la dépression due à la capillarité, l'erreur du thermomètre et celles qui pourraient provenir d'autres imperfections de l'instrument.

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

Température de l'air. — La température a été déterminée par un thermomètre Fahrenheit (de Newman), dont les indications réduites à l'échelle centigrade, sont trop basses d'un dixième de degré; 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; de sorte que tous les nombres du tableau doivent être augmentés de 0°,1. Ce thermomètre 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 nouveaux udomètres ont été placés sur la terrasse à partir de 1856 (2); dans l'un, la partie supérieure est en forme d'entonnoir; dans l'autre, l'enton-

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

(2) Les quantités d'eau données pour 1855, d'après les anciens udomètres (*Annuaire* de 1856), sont inexactes.

noir 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. Les observations ont été calculées d'après les tables de Stierlin; on en a déduit la tension de la vapeur contenue dans l'air et l'humidité relative, ou le rapport de la quantité de vapeur contenue dans l'air à celle qu'il pourrait contenir à la température actuelle.

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, de neige, etc. — On comprend parmi les jours de pluie, ceux mêmes où la quantité 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 entièrement 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 moyen de sérénité du ciel*, en représentant par 0 un ciel entièrement couvert, par 10 un ciel entièrement serein, et par les nombres compris entre 0 et 10 les états intermédiaires. On désigne par *ciel serein* un ciel pur et l'absence complète 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 et qui permettent de voir l'azur du ciel.

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, dans le but de constater les variations diurnes. Les valeurs *absolues* pour la *déclinaison* et l'*inclinaison* de l'aiguille magnétique ont été observées dans le jardin de l'Observatoire, à l'aide de deux instruments de Throughton.

La *déclinaison absolue* a été déterminée à la fin de mars : trois séries d'observations, faites dans l'après-midi du 23, à 1 h. 20 m., à 2 h. 20 m. et à 4 h. 20 m., ont donné pour valeur moyenne, 19°41'54"; le nombre correspondant de l'échelle arbitraire du magnétomètre était 66,21. On est parti de ce point pour calculer la valeur angulaire, en admettant qu'une division valait 2'19".

L'*inclinaison absolue* observée, le 26 mars, à trois reprises, à 10 h., à 11 h. mat. et à 3 h. de l'après-midi, a donné pour valeur moyenne, 67°34',2.

Pression atmosphérique à Bruxelles, en 1857.

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.					
Déc. (1856).	753,21	753,03	752,75	752,93	772,38	728,41	43,97	le 26	le 11
Janv. (1857).	751,76	751,62	751,37	751,93	767,57	729,55	38,02	le 8	le 2
Février.	761,32	761,32	760,74	761,27	771,15	748,67	22,48	le 28	le 14
Mars.	755,20	754,93	754,22	754,71	771,25	740,49	30,76	le 1	le 13
Avril.	752,05	752,01	751,77	752,35	763,42	731,83	31,59	le 20	le 13
Mai.	753,69	755,39	754,84	755,19	762,30	743,47	18,83	le 6	le 23
Jun.	755,06	757,76	757,32	757,63	766,50	746,86	19,64	le 10	le 5
Juillet.	757,58	757,44	757,16	757,56	766,60	749,25	17,35	le 13	le 1
Août.	756,97	756,58	756,07	756,65	764,90	748,69	16,21	le 16	le 11
Septembre.	757,08	756,74	756,16	756,75	766,90	746,10	20,80	le 20	le 11
Octobre.	755,00	754,66	754,22	754,89	764,38	735,36	29,02	le 13	le 8
Novembre.	760,53	760,09	759,67	760,30	775,74	736,33	39,41	le 11	le 24
Moyenne . .	756,20	755,96	755,52	756,01	767,77	740,41	27,36	11 nov.	26 déc.

Température centrifuge de l'air à Bruxelles, en 1857.

MOIS.	TEMPÉRAT. MOYENNE PAR MOIS.			Maxim. absolu.	Date du maxim.	Minim. absolu.	Date du minim.
	9 h. du mat.	Midi.	3 h. du soir.				
Décemb. (1856)	3,62	5,24	4,12	4,47	15,5	4,4	le 29
Janvier (1857)	1,05	2,35	0,92	0,01	1,85	9,0	le 8
Février	2,04	5,19	2,78	6,54	3,41	11,2	le 4
Mars	3,11	7,75	4,80	9,61	2,38	8,2	le 17
Avril	9,45	11,49	7,86	13,53	5,99	17,5	le 11
Mai	15,69	18,16	12,19	19,92	9,46	14,69	le 7
Juin	19,71	21,71	17,25	24,08	12,91	18,49	le 28
Juillet	20,84	23,14	19,43	25,36	15,39	20,37	le 15
Août	21,19	24,10	20,07	26,37	15,95	21,11	le 8
Septembre	17,00	19,87	15,68	21,63	13,39	17,51	le 4
Octobre	11,81	14,72	11,54	16,17	9,57	12,87	le 1
Novembre	5,94	8,35	6,21	9,55	4,28	7,06	le 6
MOYENNE.	11,15	13,51	10,38	15,26	7,63	11,44	8 juanv.

0,13
4 août.

22,06
0,13

9,20
8,92

9,30
9,20

8,50
7,33

8,05
8,05

8,05
8,05

Humidité à Bruxelles, en 1857.

MOIS.	Quantité de PLUIE.		Quant. de NEIGE.		PSYCHROMÈTRE.							
	Quantité en millimètres	de	Quant.	de	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. (1856)	61,18	41,91	mm.	13,27	92,3	88,2	87,4	92,5	5,37	6,23	6,22	6,21
Jan. (1857)	68,39	57,77	"	10,62	95,3	93,3	94,9	95,1	5,12	5,40	5,41	5,08
Février	15,14	15,14	"	91,2	82,8	80,6	80,6	90,8	5,39	5,94	6,05	5,61
Mars	31,06	22,74	"	8,32	74,5	72,9	72,9	88,1	6,12	6,20	6,31	6,13
Avril	46,67	40,48	"	6,19	83,8	73,5	70,5	85,5	7,63	7,59	7,56	7,20
Mai	50,03	50,03	"	"	71,9	62,2	58,2	77,7	9,77	9,77	9,73	9,35
Juin	34,77	34,77	"	"	71,3	62,6	58,5	77,6	11,93	11,74	11,87	11,21
Juillet	32,79	32,79	"	"	74,1	66,0	62,7	78,2	13,37	13,57	13,74	12,92
Août	17,77	17,77	"	"	71,4	59,7	54,9	76,9	13,29	13,03	12,92	13,21
Septemb.	77,09	77,09	"	"	80,0	70,4	69,0	88,4	11,86	12,20	12,33	11,85
Octobre	52,79	52,79	"	"	87,9	85,6	87,3	96,4	9,48	11,01	11,37	10,05
Novemb.	19,51	19,51	"	"	93,7	87,5	89,2	95,2	7,09	7,73	8,05	7,33
Année	507,19	462,79		44,40	83,3	75,5	73,8	86,9	8,92	9,20	9,30	8,84