

Météorologie et Magnétisme terrestre.

*Observations faites à l'Observatoire royal de Bruxelles,
en 1856.*

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.

Par 33 comparaisons faites, à Paris, de novembre 1841 à décembre 1842, avec son baromètre-type de Fortin, M. le commandant Delcros a trouvé :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},386.

M. Mauvais, par 12 comparaisons faites en décembre 1841, avec le baromètre Fortin de l'Observatoire de Paris, dont l'équation, d'après MM. Bravais et Martins, est — 0^{mm},13, a trouvé :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},547.

D'après le baromètre à siphon du même établissement, qui donne à quelques centièmes près la hauteur absolue, il a obtenu :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},453.

En prenant la moyenne, on aurait, par conséquent :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0^{mm},462.

Les hauteurs barométriques sont telles qu'elles ont été obtenues par l'observation, après avoir subi toute-fois la correction pour être ramenées à 0° de température centigrade. Pour rapporter les observations à la hauteur absolue, il faudra donc ajouter 0^{mm},46 aux nombres donnés dans le tableau. 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.

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

Humidité. — Deux udomètres sont placés sur la terrasse : dans l'un, la partie supérieure est en forme d'entonnoir; dans l'autre, l'entonnoir conique est surmonté d'un cylindre, 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 même 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. Par *ciel serein*, on désigne 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: une 1^{re} série d'observations, faite dans l'après-midi du 27, vers 3 h. $\frac{1}{2}$, avait donné 19°48'40",8; le lendemain 28, une seconde série, faite vers 3 h., a donné 19°46'55". La moyenne de ces deux valeurs est 19°47'47",9.

L'inclinaison absolue observée le 29 mars et le 1^{er} avril, a donné successivement, entre 3 et 4 h., de l'après-midi, les valeurs 67°39',3 et 67°30',1.

Pression atmosphérique à Bruzelles, en 1856.

MOIS.	HAUTEURS MOYENNES DU BAROMÈTRE PAR MOIS.				Maxim. absolu par mois.	Minim. absolu par mois.	Différence, mm.	Date du maxim.		Date du minim.	
	9 h. du m.	Midi.	3 h. du s.	9 h. du s.				le 19 le 13 le 25 le 1 le 25	le 6 le 8 le 18 le 25 le 10 le 7 le 20 le 8 le 18 le 28 le 3 le 25 le 6 le 11		
Déc. (1855)	755,82	755,58	755,20	755,27	769,67	737,66	32,01	le 6	le 6	le 8	le 6
Janv. (1856)	748,45	748,24	748,31	748,86	774,20	731,02	43,18	le 8	le 8	le 8	le 8
Février . . .	759,25	759,25	758,56	759,10	771,80	751,46	20,34	le 18	le 18	le 18	le 18
Mars	760,96	760,74	760,07	760,60	771,92	752,87	19,05	le 1	le 1	le 25	le 25
Avril	751,77	751,54	751,07	751,55	764,93	738,94	25,99	le 20	le 20	le 10	le 10
Mai	751,68	751,65	751,36	751,84	759,90	739,26	20,64	le 20	le 20	le 7	le 7
Juin	758,60	758,21	757,94	758,45	765,74	747,70	18,04	le 7	le 7	le 20	le 20
Juillet	757,42	757,33	757,22	757,87	764,65	742,75	21,90	le 30	le 30	le 8	le 8
Août	754,87	754,84	754,47	754,41	763,03	739,96	23,07	le 30	le 30	le 18	le 18
Septembre . . .	753,17	753,10	752,74	753,01	764,72	736,50	28,22	le 3	le 3	le 28	le 28
Octobre	761,77	761,59	761,18	762,03	770,60	749,48	21,12	le 25	le 25	le 16	le 16
Novembre . . .	757,26	757,05	756,74	757,15	772,13	738,17	33,96	le 6	le 6	le 11	le 11
Moyenne . . .	755,93	755,76	755,40	755,84	767,77	742,15	25,62	13 janv.	13 janv.	8 janv.	8 janv.

Température centigrade de l'air à Bruxelles, en 1856.

MOIS.	TEMPÉRAT. MOYENNE PAR MOIS.				Maxim. absolu	Temp. moyen	Minim. absolu	Date du maxim.	Date du minim.
	9 h. du mat.	Midi.	3 h. du soir.	9 h. du soir.					
Décemb. (1855)	-0,20	1,38	1,36	-0,03	2,34	1,47	0,58	10,22	-13,93
Janvier (1856)	3,71	5,38	5,38	3,95	6,84	2,25	4,54	12,4	6,1
Février	4,57	6,62	7,15	4,85	7,91	3,21	5,56	14,3	3,8
Mars	3,51	6,36	7,40	3,77	8,16	1,14	4,65	13,7	4,3
Avril	10,00	12,63	13,71	8,93	14,80	5,97	10,38	21,5	0,3
Mai	13,24	14,57	15,40	10,93	16,82	8,27	12,94	21,5	1,9
Juin	17,65	20,09	20,82	16,06	22,10	12,77	17,43	27,8	8,9
Juillet	17,70	20,35	20,83	16,32	21,98	13,04	17,51	28,2	7,9
Août	19,95	22,48	23,15	18,58	24,91	15,47	20,04	30,2	10,3
Septembre . .	14,00	16,27	16,52	12,78	17,65	10,90	14,27	21,7	7,1
Octobre	10,62	13,65	14,60	10,37	15,40	8,23	11,81	21,5	1,4
Novembre . . .	2,95	4,33	4,51	2,81	6,08	1,55	3,81	11,8	-4,4
MOYENNE.	9,81	12,00	12,59	9,11	13,77	6,78	10,27	19,57	0,21

Humidité à Bruxelles, en 1856.

MOIS.	Quantité d'EAU recueillie par mois, en millimètres	Quantité de PLOIE.	Quant. de NEIGE.	PSYCHROMÈTRE.							
				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.	
Déc. (1855)	87,55	50,10	mm.	37,45	87,3	89,7	94,8	4,61	4,74	4,87	4,73
Jan. (1856)	50,97	47,78	3,19	87,2	87,6	87,2	90,7	6,00	6,37	6,35	5,97
Février	31,92	29,79	2,13	90,9	83,6	83,6	82,6	6,29	6,97	6,79	6,60
Mars	13,52	13,46	0,06	79,5	69,7	65,5	82,2	5,01	5,29	5,27	5,31
Avril	70,03	70,93	0	75,8	63,1	57,1	75,9	7,13	7,09	6,84	6,80
Mai	135,70	134,08	1,62	74,1	69,6	66,8	83,3	8,57	8,72	8,78	8,46
Juin	51,27	51,27	»	71,8	61,6	64,9	77,2	11,25	11,09	12,07	10,66
Juillet	46,17	46,17	»	74,6	65,3	62,5	82,1	11,35	11,44	11,45	11,46
Août	129,79	129,79	»	77,4	64,8	63,6	81,3	13,27	12,84	12,91	12,90
Septemb. . . .	93,10	93,10	»	85,2	74,4	74,7	86,5	10,33	10,29	10,41	9,76
Octobre	24,64	24,64	»	92,8	82,6	81,3	93,7	9,24	9,95	10,23	9,15
Novemb. . . .	93,19	70,35	28,64	94,1	88,4	87,9	94,1	5,74	5,84	5,83	5,73
Année	833,85	760,76	73,09	83,6	75,4	73,7	86,2	8,23	8,39	8,48	8,13

Nombre d'indications de chaque vent, à Bruxelles, en 1856,

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

MOIS.	N.		Z.		N.		Z.		N.		Z.		N.		Z.		N.		Z.		N. N. O.	N. O.	O. N. O.	N. O.	N. N. O.	Nombre de jours.
	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.	N.	Z.						
Déc. (1855).	0	3	1	30	23	47	3	18	12	88	61	52	16	3	2	13	31									
Jan. (1856).	1	24	3	9	7	22	12	50	18	102	30	46	16	25	0	7	31									
Février . . .	5	11	8	15	4	45	7	0	5	10	19	170	4	32	4	9	29									
Mars	14	17	15	9	55	106	14	11	7	10	1	35	12	31	2	33	31									
Avril	2	27	2	48	44	17	7	14	13	71	24	61	4	6	4	16	30									
Mai	12	27	20	21	12	27	2	8	5	58	15	102	8	33	12	10	31									
Jun	10	50	10	23	2	14	1	2	0	37	25	90	7	39	24	26	30									
Juillet	5	28	6	19	7	8	1	13	4	25	7	182	11	38	6	12	31									
Août	5	28	11	22	9	37	7	4	2	37	16	129	24	23	3	11	31									
Septembre . .	3	24	23	10	1	26	3	17	14	90	22	91	5	24	1	3	30									
Octobre . . .	0	6	1	60	76	20	10	14	17	88	26	45	1	10	0	1	31									
Novembre . .	5	1	5	0	0	29	6	10	6	34	110	72	41	35	5	1	30									
POTAUX . . .	66	246	105	266	240	398	73	161	103	650	356	1075	149	299	63	142	366									

État du ciel à Bruxelles, en 1856.

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.										Degré moyen de sérenité.
	Pluie.	Grêle.	Neige.	Gelé.	Tonnerre.	Brouillard.	Ciel entièrement couvert.	Ciel sans nuages.	Ciel serein.	Cirrus.	Cirrus cumulus.	Cumulus.	Cirrus strat.	Cum strat.	Stratus.	Nimbus.	Eclairs.	Ciel couvert.			
Déc. (1855)	13	1	7	19	0	9	5	3	26	5	3	3	13	25	19	1	12	54	3.9		
Jan. (1856)	20	2	3	9	1	8	5	2	17	2	3	17	10	40	27	1	16	54	3.1		
Février . . .	16	0	2	7	0	3	8	0	9	5	4	5	8	41	39	0	13	73	1.7		
Mars	13	0	1	14	0	2	6	3	21	10	2	11	11	31	34	1	12	53	3.3		
Avril	17	0	0	1	0	0	3	2	21	7	5	22	6	45	32	2	17	32	4.6		
Mai	26	6	2	0	2	0	6	0	6	1	4	15	7	63	41	11	23	46	2.6		
Juin	14	0	0	0	3	2	2	2	8	4	9	29	3	53	33	5	19	39	3.9		
Juillet	18	0	0	0	3	0	2	0	12	9	8	26	5	65	26	8	20	35	3.6		
Août	13	1	0	0	5	1	2	1	3	3	23	11	5	28	8	35	24	5	7	34	4.7
Septembre . .	22	0	0	0	1	2	1	1	10	4	5	20	11	45	40	4	13	40	3.2		
Octobre . . .	14	0	0	3	1	15	1	1	35	5	6	12	9	37	19	6	15	36	4.6		
Novembre . .	16	3	9	5	0	14	11	0	7	2	5	10	2	37	28	3	7	89	1.9		
Année	202	13	24	58	15	56	54	15	163	65	59	198	93	522	362	47	174	558	3.4		

Déclinaison magnétique à Erucelles, en 1856.

MOIS.	ÉCHELLE ARBITRAIRE.				VALEUR ANGULAIRE.				
	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.	MOYENNE.
Décemb (1855)	62,63	62,08	62,69	63,30	19° 45' 53''	19° 47' 9''	19° 45' 45''	19° 44' 20''	19° 45' 47''
Janvier (1856)	63,34	62,40	63,07	63,72	44 15	46 25	44 52	43 21	44 43
Février	63,54	62,48	62,80	64,04	43 46	46 14	45 29	42 37	44 32
Mars	63,88	62,43	62,72	64,04	42 59	46 21	45 40	42 37	44 24
Avril	64,53	62,48	62,84	64,28	41 29	46 14	45 24	42 4	43 48
Mai	64,53	62,65	63,05	64,28	41 29	45 50	44 55	42 4	43 34
Juin	64,85	63,12	63,01	64,46	40 44	44 45	45 0	41 39	43 2
Juillet	65,04	63,31	63,30	64,45	40 18	44 18	44 20	41 40	42 39
Août	64,70	62,82	63,45	64,83	41 5	45 27	43 59	40 47	42 50
Septembre	65,17	63,47	63,98	65,03	40 0	43 56	42 45	40 19	41 45
Octobre	66,15	64,37	64,80	66,16	37 44	41 51	40 51	37 42	39 32
Novembre	66,12	65,13	65,48	66,09	37 46	40 5	39 17	36 29	38 24
MOYENNE.	64,54	63,06	63,43	64,61	19° 41' 28''	19° 44' 53''	19° 44' 1''	19° 41' 18''	19° 42' 55''

NOTICES.

de Bruxelles depuis 1824. Ces emprunts ayant été remboursés successivement, il n'existait, au 1^{er} janvier 1855, d'autre emprunt à charge de la ville que celui de 14,000,000 de francs, sur lequel il restait à rembourser, le 31 décembre 1855, fr. 12,991,000.

Le 20 janvier 1855, la ville a contracté avec MM. Cusin, Legendre et C^{ie}, à Paris, un emprunt de 7,000,000 de francs, destiné à de grands travaux publics.

Au mois de juillet 1856, la ville a contracté un nouvel emprunt de 7,000,000 de francs avec M. Rothschild, de Paris.

MÉTÉOROLOGIE

ET

MAGNÉTISME TERRESTRE.
