

## Werk

**Titel:** Observations des phénomènes périodiques, années 1872

**Jahr:** 1876

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?129323659\\_0041](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?129323659_0041) | log30

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

5

OBSERVATIONS  
DES  
**PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES**  
PENDANT L'ANNÉE 1872.

TOME XLI.

1



# RÉSUMÉ

DES

## OBSERVATIONS SUR LA MÉTÉOROLOGIE, SUR LE MAGNÉTISME, SUR LES RÈGNES VÉGÉTAL ET ANIMAL, ETC.

Les différents degrés de développement que prennent les animaux et les plantes, pendant la durée de leur existence, ont de tout temps excité l'attention des hommes. Linné, le premier, chercha à faire des observations sur ce genre de phénomènes. Malgré ses efforts, comme je l'ai fait remarquer <sup>(1)</sup>, et malgré les secours que lui apportèrent ses amis, l'habile naturaliste suédois ne parvint pas à déterminer bien positivement les époques critiques qui s'observent annuellement dans la vie des plantes. D'autres essais furent faits depuis; pendant les années 1839 et 1840, je m'occupai moi-même de ces recherches, et j'eus le bonheur de trouver, particulièrement en Allemagne, des savants qui voulurent bien m'aider en joignant leurs efforts aux miens: je citerai particulièrement les observateurs de Vienne, puis ceux de Saint-Petersbourg, qui me prêtèrent plus tard leur concours.

Malheureusement, les précautions qui avaient été recommandées par le célèbre Linné furent souvent perdues de vue. En outre, pour réunir des résultats très-favorables et obtenir des valeurs rigoureusement comparables, il était nécessaire d'avoir des observations faites d'après un même plan. Mais la difficulté des communications, et, partant, les obstacles que rencontraient les relations scientifiques, empêchèrent de parvenir à une unité quelconque. Il fallut attendre des temps plus heureux pour arriver à cet état de

<sup>(1)</sup> Voyez l'Introduction aux observations sur les phénomènes périodiques pendant l'année 1871, *Mémoires de l'Académie royale de Belgique*, tome XL, in-4°; Bruxelles, 1875.



choses, et voir se réveiller cette ardeur de la science qui devait achever de détruire les entraves qui existaient encore.

Pour éviter les plus grandes difficultés que l'on puisse rencontrer dans ces sortes de comparaisons, il faut placer les plantes que l'on veut observer dans des conditions à peu près identiquement semblables : par exemple, ne faire porter les comparaisons que sur des plantes de même espèce, arrivées à un pareil point de développement, déposées dans une même terre et se trouvant dans des circonstances locales absolument égales; deux plantes identiques et soumises aux mêmes températures peuvent, si elles sont placées dans des terrains différents, avoir leur floraison à des époques distinctes l'une de l'autre.

Si l'on s'élève au-dessus de la plante, pour considérer les animaux, on rencontre des différences analogues; on les observera surtout chez les hommes, parce que nous sommes plus habitués à considérer les différences qui les distinguent. Pour ne citer qu'un exemple, l'homme qui vit au milieu des champs et qui est constamment courbé sur les végétaux auxquels il donne ses soins, offre une différence de taille bien marquée avec l'homme habitué à une certaine aisance et laissant à la nature le soin de le développer. Ce dernier est généralement d'une hauteur plus grande que l'homme des champs courbé sur ses travaux, et la disproportion porte sensiblement sur la longueur des jambes. Une pareille disproportion peut se reproduire également sur d'autres membres, qui prennent en général plus ou moins de développement selon l'usage qu'on en fait.

Les premières observations commencées à Bruxelles, sur les phénomènes périodiques des plantes et des animaux, eurent lieu en 1839 <sup>(1)</sup>; elles furent inaugurées presque en même temps en Lombardie, par M. Kreil. Ces observations, pour la botanique et la zoologie, furent continuées régulièrement depuis. M. de Selys Longchamps demanda d'y ajouter, pour les journées des 21 mars, avril et octobre, l'état de la végétation. Ces indications ont aussi été régulièrement données à partir de cette époque; elles ont fourni l'occasion de reconnaître, d'une manière plus complète, l'état de la végétation considérée dans ses rapports principaux.

Nous terminerons ces lignes en rappelant ici ce que nous disions, en 1840, dans nos *Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques*. Nous recommandons ces remarques aux personnes qui voudraient s'occuper des mêmes observations, et nous nous permettons de les rappeler aux observateurs dont le concours nous est déjà acquis :

« Dans l'ordre des observations, deux modes peuvent être employés, en notant les plantes d'après leur état sauvage ou bien d'après leur état cultivé. Nous pensons que le premier n'offre pas assez de ressources et qu'il est sujet à trop d'incertitude, en ce que

<sup>(1)</sup> *Sur le climat de la Belgique*, tome V des MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE, page 8.

l'observateur devrait être astreint à parcourir, chaque jour, des régions très-différentes, à de grandes distances, et qu'il ne serait jamais sûr de faire une seconde observation sur la plante qui a servi à ses premières annotations..... Par cette considération, nous estimons que ces observations doivent être faites sur des individus plantés dans un jardin bien aéré. Les plantes ne devront être ni abritées, ni exposées à la muraille du midi. Pour les arbres sylvestres, ils doivent être pris en plein champ, mais non dans les bois, qui offrent toujours des abris très-inégaux.

» Quant à l'indication des époques, elle doit se faire, pour la feuillaison, lorsque les premières feuilles sortent des bourgeons et deviennent visibles; la floraison commence quand l'anthere se montre; et il en sera de même pour les fleurs de la famille des composés. Pour l'époque de la notation de la feuillaison, nous proposons de choisir le moment où, par le développement de la préfoliation, la face supérieure des premières feuilles est mise en contact avec l'atmosphère et commence ses fonctions vitales. La fructification doit se prendre lors de la déhiscence du péricarpe pour les fruits déhiscents, et c'est le plus grand nombre; les fruits indéhiscents seront notés lorsqu'ils seront manifestement parvenus à leur maturité. Enfin, la défeuillaison doit être inscrite lorsque la chute de la majeure partie des feuilles de l'année est opérée, bien entendu que ce qui concerne les feuilles ne peut s'appliquer qu'aux seuls végétaux ligneux, en excluant en outre les arbres toujours verts, dont la défeuillaison est successive. »

Les observations botaniques se font actuellement, en Belgique, sur sept points déterminés. Les observations météorologiques comptent également sept stations. Voici l'indication des différentes localités où ces observations ont été faites en 1872, ainsi que les noms des personnes qui y ont pris part :

#### I. — MÉTÉOROLOGIE.

- 1<sup>o</sup> BRUXELLES, à l'OBSERVATOIRE ROYAL;
- 2<sup>o</sup> GAND, par M. F. DUPREZ, *membre de l'Académie*;
- 3<sup>o</sup> LIÈGE, par M. D. LECLERCQ, *agrégé à l'Université*;
- 4<sup>o</sup> OSTENDE, par M. J. CAVALIER, *professeur à l'École de navigation*;
- 5<sup>o</sup> CHIMAY, par M. CHRIST, *pharmacien*;
- 6<sup>o</sup> ANVERS, par M. AD. DE BOË;
- 7<sup>o</sup> SOMERGEM (*Flandre orientale*), par M. VERTRIEST.

#### II. — BOTANIQUE.

- 1<sup>o</sup> BRUXELLES, dans le jardin de l'Observatoire, par MM. AD. et ERN. QUETELET;
- 2<sup>o</sup> ANVERS, par M. ACAR, *directeur du Jardin Botanique*;

## OBSERVATIONS

- 3<sup>o</sup> MELLE, près de GAND, par M. le professeur BERNARDIN;  
 4<sup>o</sup> OSTENDE, par M. ED. LANSZWEERT, pharmacien;  
 5<sup>o</sup> GEMBLoux, par M. MALAISE, correspondant de l'Académie;  
 6<sup>o</sup> NAMUR, par M. BELLYNCK, associé de l'Académie;  
 7<sup>o</sup> WAREMME, par M. DE SELYS LONGCHAMPS, membre de l'Académie.

## III. — ZOOLOGIE.

- 1<sup>o</sup> BRUXELLES, par MM. J.-B. VINCENT et fils;  
 2<sup>o</sup> MELLE, par M. BERNARDIN;  
 3<sup>o</sup> OSTENDE, par M. ED. LANSZWEERT;  
 4<sup>o</sup> VISÉ, par M. L. QUAEDVLIÉ.

On trouvera, sur la carte que nous donnons ci-après, la disposition des principaux lieux de la Belgique où des observations ont été faites sur les phénomènes périodiques de la météorologie, des plantes ou des animaux.



Nous donnerons dans le tableau suivant, comme d'habitude, les époques de la floraison et de la feuillaison, à Bruxelles, de quelques plantes principales. On pourra mieux juger, de la sorte, de l'avance ou du retard que présente l'année 1872, au point de vue de la végétation, sur les années qui précèdent.

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

7

NOMS DES PLANTES.	1841-50.	1851-60.	1861-70.	1871.	1872.
<b>Feuillaison.</b>					
Acer campestre . . . . .	20 avril.	24 avril.	17 avril.	28 avril.	8 avril.
Æsculus hippocastanum . . . . .	6 »	12 »	9 »	2 »	30 mars.
Cratægus oxyacantha . . . . .	25 mars.	31 mars.	6 »	16 »	24 »
Philadelphus coronarius . . . . .	18 »	22 »	25 mars.	17 mars.	12 » <sup>(1)</sup>
Ribes rubrum . . . . .	17 »	24 »	4 »	17 »	4 »
Syringa vulgaris . . . . .	18 »	25 »	15 »	18 »	6 »
<b>Floraison.</b>					
Æsculus hippocastanum . . . . .	3 mai.	9 mai.	1 mai.	1 mai.	22 avril.
Cratægus oxyacantha . . . . .	3 »	10 »	1 »	1 »	15 »
Philadelphus coronarius . . . . .	25 »	29 »	21 »	20 »	15 mai.
Prunus domestica . . . . .	16 avril.	18 avril.	11 avril.	25 mars.	26 mars.
Ribes rubrum . . . . .	2 »	9 »	6 »	—	3 »
Syringa vulgaris . . . . .	28 »	5 mai.	25 »	19 avril.	15 avril.

On voit d'après le tableau ci-dessus, et en comparant les nombres de la dernière colonne à ceux contenus dans les trois premières, que, pour l'année 1872, les dates de l'effeuillage et de la floraison sont en avance sur celles des périodes précédentes. — Ce fait s'explique parfaitement après inspection du tableau suivant, donnant la température annuelle pour six localités de la Belgique, en regard de la moyenne déduite de trente années d'observations faites à Bruxelles.

MOIS.	TEMPÉRATURE MOYENNE DE 1872.						Température moyenne à Bruxelles, de 1853 à 1862.
	Bruxelles. — Alt.: 56 <sup>m</sup> ,6.	Gand. — Alt.: 12 <sup>m</sup> ,0 <sup>1</sup>	Liège. — Alt.: 60 <sup>m</sup> ,7 <sup>2</sup>	Ostende. — Alt.: 12 <sup>m</sup> ,0.	Chimay. — Alt.: ?	Anvers. — Alt.: 11 <sup>m</sup> ,0 <sup>3</sup>	
Janvier . . . . .	4,60	5,8	5,80	4,48	5,65	4,55	1,95
Février . . . . .	7,25	6,6	6,92	6,86	6,85	6,58	5,08
Mars . . . . .	8,27	8,1	7,97	7,86	7,82	8,27	5,14
Avril . . . . .	10,75	10,3	10,54	10,10	10,79	10,75	8,62
Mai . . . . .	12,74	12,1	13,26	12,26	15,66	12,36	15,07
Juin . . . . .	17,00	17,1	17,46	17,20	17,39	17,04	16,80
Juillet . . . . .	20,64	20,5	21,08	20,56	20,64	20,57	17,89
Août . . . . .	17,58	19,4	18,00	18,24	17,88	17,55	17,51
Septembre . . . . .	15,70	15,5	16,57	16,41	16,15	15,09	14,48
Octobre . . . . .	10,95	10,5	11,71	11,09	12,05	10,86	10,55
Novembre . . . . .	8,35	7,6	8,95	8,55	8,82	8,05	5,60
Décembre . . . . .	5,56	5,9	7,24	6,54	7,51	6,55	5,15
L'ANNÉE . . . . .	11,61	11,4	11,96	11,64	11,91	11,46	9,82

Si l'on compare, par exemple, la moyenne de la température à Bruxelles, en 1872,

<sup>(1)</sup> Dans les tableaux de la feuillaison (page 45), la date du 12 avril est indiquée en regard de *Philadelphus coronarius* : c'est 12 mars qu'il faut lire.

avec celle de trente années, on voit que celle-ci est inférieure à la première de 1°79. La différence est encore plus sensible si l'on compare, de chaque côté, les moyennes des cinq mois de janvier, février, mars, avril et mai réunis, pendant lesquels s'observent la feuillaison et la floraison du plus grand nombre de plantes; nous trouvons alors les nombres 8°72 et 6°37, soit, en 1872, une température plus élevée de 2°45.

Ces faits intéressants méritent de fixer l'attention, car ils font voir l'accord qui existe entre la marche de la température et le développement des plantes, et expliquent par suite les différences sensibles que l'on peut rencontrer chez ces dernières, quand on examine, à des époques différentes, quels ont été les instants où elles ont montré leurs premières feuilles ou leurs premières fleurs.

AD. QUETELET.



# RÉSUMÉ

DES

## OBSERVATIONS SUR LA MÉTÉOROLOGIE ET SUR LE MAGNÉTISME TERRESTRE,

Faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, en 1842, et communiquées par le Directeur, Ab. QUETELET.

*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 MM. Delcros et Mauvais, de novembre 1841 à janvier 1842 :

Barom. 120 Ernst = hauteur absolue — 0<sup>mm</sup>,46.

Différentes comparaisons faites depuis (voyez les résumés précédents) permettent de supposer qu'on peut s'en tenir à cette correction; elle 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 la température de 0° centigrade.

D'après un nivellement exécuté en 1835, 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<sup>m</sup>,66 <sup>(1)</sup>.

*Température de l'air.* — La température a été déterminée par un thermomètre Fahrenheit (de Newman), dont les indications sont réduites à l'échelle centigrade. Des comparaisons récentes ont montré que les nombres doivent subir une correction progressive qui peut être prise avec assez d'exactitude dans le tableau suivant :

+ 0,4 C.	au-dessous de	— 6° C.		— 0,1 C.	de + 8°	à	+ 11° C.
+ 0,5	de	— 6°	à	— 2	— 0,2	+ 11	+ 14
+ 0,2	—	2	+ 2	— 0,5	+ 14	+ 18	
+ 0,1	+ 2	+ 5		— 0,4	+ 18 et au-dessus.		
0,0	+ 5	+ 8					

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

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. Le 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 3 mètres environ au-dessus du sol.

*Humidité de l'air.* — L'état hygrométrique de l'air a été observé au moyen du psychromètre d'August; l'on n'a pas fait entrer dans le calcul des moyennes les jours où une des quatre observations manquait, ni ceux où, par suite de la gelée, le linge qui recouvre la boule du thermomètre humide était sec. Les observations ont été calculées d'après les tables de Stierlin; on en 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 la quantité *maximum* qu'il pourrait contenir à la même température.

*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.

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 24 heures, on n'a pas aperçu une seule éclaircie; et comme *jours de ciel serein*, 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.

*Direction du vent.* — Les courants supérieurs ont été observés quatre fois par jour (à 9 heures du matin, à midi, à 3 heures et à 9 heures du soir); toutefois, il arrive fréquemment que l'absence de nuages, un ciel uniformément couvert, ou bien un brouillard épais, empêchent de déterminer leur direction. — Les courants inférieurs sont donnés d'après l'anémomètre d'Osler, qui enregistre mécaniquement leur direction d'une manière

continue. Les indications ont été relevées de 2 en 2 heures. La direction marquée est celle qu'avait le vent à l'heure même de l'annotation. L'intensité est exprimée en kilogrammes et représente l'action, sur une plaque carrée d'un pied anglais de côté, du plus fort coup de vent arrivé pendant l'heure qui précède et l'heure qui suit celle marquée dans le tableau en tête de chaque colonne.

*Magnétisme terrestre.* — Les déclinaisons données dans le tableau ne représentent que les valeurs relatives obtenues au moyen du magnétomètre de Gauss, 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 Troughton.

*La déclinaison absolue*, observée le 30 juin 1871, a été trouvée en moyenne de  $17^{\circ} 53', 3$ .

*L'inclinaison absolue*, observée le 29 juin, a été trouvée en moyenne de  $67^{\circ} 8', 0$ .

La moyenne des déterminations, obtenue depuis plusieurs années, a donné la valeur de  $18^{\circ} 29' 50''$ , à laquelle répond la division du barreau 3000. Cette relation a servi à convertir les valeurs de l'échelle arbitraire en valeurs angulaires.

*Électricité de l'air.* — Ces observations ont été faites chaque jour, à midi, au moyen de l'électromètre de Peltier, placé toujours à la même hauteur, au sommet de la tourelle orientale de l'Observatoire. Les nombres négatifs n'ont pas été compris dans les moyennes de toute la période. En outre, on n'a plus fait entrer dans le calcul des moyennes les observations faites pendant les temps d'anomalies, tels que les orages, les pluies, les grêles, les neiges et les brouillards. Dans tous les cas où l'électromètre dépassait 72 degrés, on n'a fait entrer dans le calcul des moyennes des nombres proportionnels que le nombre 2000, correspondant à  $72^{\circ}, 5$  <sup>(1)</sup>.

(1) Nous croyons devoir reproduire ici le texte explicatif, relatif aux instruments, pour éviter de recourir aux volumes qui précèdent, et de perdre plus ou moins de vue les explications nécessaires aux observations.



## OBSERVATIONS

Pression atmosphérique à Bruxelles, en 1872.

MOIS.	HAUTEUR MOYENNE DU BAROMETRE par mois.				Maximum absolu par mois.	Minimum absolu par mois.	DIF- FÉRENCE.	DATE du maximum absolu.	DATE du minimum absolu.
	9 heures du matin.	Midi.	5 heures du soir.	9 heures du soir.					
Janvier . . . . .	mm. 750,65	mm. 750,52	mm. 750,50	mm. 750,74	mm. 764,60	mm. 726,80	mm. 37,80	le 1	le 24
Février . . . . .	54,92	54,89	54,28	54,71	65,70	45,80	19,90	le 22	le 16
Mars . . . . .	55,00	52,85	52,20	52,75	66,04	59,60	26,44	le 5	le 30
Avril . . . . .	54,65	54,55	54,10	54,65	67,90	56,20	31,70	le 7	le 21
Mai . . . . .	54,69	54,59	55,94	54,58	65,60	41,59	24,21	le 27	le 18
Juin . . . . .	55,79	55,72	55,48	55,67	64,05	46,50	17,55	le 16	le 9
Juillet . . . . .	55,69	55,55	55,26	55,45	62,51	48,66	13,85	le 4	le 30
Août . . . . .	56,04	55,86	55,56	56,16	62,98	45,41	17,57	les 15 et 24	le 7
Septembre . . . . .	54,25	54,27	54,09	54,05	65,51	41,57	23,94	le 15	le 24
Octobre . . . . .	51,27	50,99	50,67	51,07	65,70	42,40	23,24	le 6	le 24
Novembre . . . . .	50,66	50,60	50,24	50,25	66,57	54,65	31,72	le 8	le 30
Décembre . . . . .	48,14	48,57	48,56	48,10	58,90	20,80	38,10	le 30	le 10
MOYENNE . . . . .	755,51	755,21	752,87	755,17	764,47	738,97	25,50	le 7 avril.	le 10 déc.

Température centigrade de l'air à Bruxelles, en 1872.

MOIS.	TEMPÉRATURE MOYENNE par mois.				Maximum moyen par mois.	Minimum moyen par mois.	MOYENNE.	Maximum absolu par mois.	Minimum absolu par mois.	DATE du maximum absolu.	DATE du minimum absolu.
	9 heures du matin.	Midi.	5 heures du soir.	9 heures du soir.							
Janvier . . . . .	5,58	5,54	5,75	5,76	6,95	2,27	4,60	11,6	- 2,4	le 5	le 2
Février . . . . .	5,80	8,65	9,44	6,55	10,57	4,10	7,25	15,9	- 1,8	le 26	le 28
Mars . . . . .	7,58	10,04	10,86	7,54	11,89	4,65	8,27	18,9	- 1,5	le 30	le 24
Avril . . . . .	10,46	12,84	15,68	9,58	14,81	6,70	10,75	22,6	2,1	le 28	le 20
Mai . . . . .	12,70	14,89	15,87	11,75	16,90	8,58	12,74	21,7	2,6	le 5	le 12
Juin . . . . .	17,25	18,64	19,95	16,70	21,00	13,01	17,00	27,2	8,8	le 25	le 2
Juillet . . . . .	20,72	22,79	25,28	20,06	25,08	16,20	20,64	35,1	11,1	le 27	le 18
Août . . . . .	17,19	19,42	19,55	17,53	21,55	15,84	17,58	24,1	10,7	le 18	le 16
Septembre . . . . .	14,99	17,10	17,85	14,82	18,75	12,65	15,70	26,4	4,9	le 5	le 25
Octobre . . . . .	10,14	12,55	12,75	10,56	15,62	8,24	10,95	18,4	3,4	le 5	le 6
Novembre . . . . .	7,76	9,08	8,95	7,76	10,57	6,55	8,55	14,8	- 1,0	le 24	le 16
Décembre . . . . .	6,18	7,65	7,17	6,07	8,74	2,59	5,56	12,5	- 0,2	le 29	le 15
MOYENNE . . . . .	11,18	15,25	15,75	11,01	14,98	8,25	11,61	20,45	5,07	le 27 juill.	le 2 janv.

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

13

*Psychromètre d'August à Bruxelles, en 1872.*

MOIS.	9 H. DU MATIN.		MIDI.		5 H. DU SOIR.		9 H. DU SOIR.	
	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre
	sec.	humide.	sec.	humide.	sec.	humide.	sec.	humide.
Janvier . . . . .	5,05	5,59	5,60	4,65	5,92	4,84	4,11	5,49
Février . . . . .	5,86	4,81	8,55	6,75	9,59	7,55	6,75	5,79
Mars . . . . .	7,53	5,97	10,20	7,77	10,85	8,11	7,82	6,55
Avril . . . . .	10,78	8,56	15,02	9,52	15,77	10,04	9,78	8,04
Mai . . . . .	15,58	11,17	15,69	12,18	16,69	12,55	12,50	10,58
Juin . . . . .	17,52	14,52	18,85	15,08	20,16	15,44	16,80	14,59
Juillet . . . . .	20,72	17,54	25,29	18,06	25,75	18,52	19,82	17,05
Août . . . . .	18,27	15,66	19,78	16,25	20,97	16,77	17,15	15,21
Septembre . . . . .	15,53	14,00	17,71	14,76	18,28	15,11	15,50	13,40
Octobre . . . . .	10,67	9,67	12,75	10,81	15,11	11,11	10,65	9,76
Novembre . . . . .	8,04	7,16	9,50	8,05	9,28	8,05	8,70	7,75
Décembre . . . . .	6,02	5,40	7,45	6,50	7,50	6,55	6,55	5,40
<b>MOYENNE . . . . .</b>	<b>11,51</b>	<b>9,79</b>	<b>15,52</b>	<b>10,85</b>	<b>14,14</b>	<b>11,17</b>	<b>11,27</b>	<b>9,75</b>

*État hygrométrique de l'air à Bruxelles, en 1872.*

MOIS.	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU contenue dans l'air.				HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR.			
	9 heures du matin.	Midi.	5 heures du soir.	9 heures du soir.	9 heures du matin.	Midi.	5 heures du soir.	9 heures du soir.
	mm.	mm.	mm.	mm.				
Janvier . . . . .	6,07	6,51	6,51	6,02	92,2	86,4	85,2	90,6
Février . . . . .	6,50	6,80	6,92	6,82	84,9	77,6	75,2	87,0
Mars . . . . .	6,62	7,01	7,05	7,02	80,5	71,7	69,1	84,9
Avril . . . . .	7,21	7,25	7,41	7,45	72,9	64,4	65,5	79,5
Mai . . . . .	9,55	8,77	7,90	8,58	80,5	65,2	55,5	78,4
Juin . . . . .	10,80	10,68	10,56	10,96	75,1	68,9	59,4	77,1
Juillet . . . . .	12,72	12,55	12,42	12,82	70,7	58,7	57,7	74,7
Août . . . . .	11,84	11,70	11,86	11,84	75,8	68,8	64,4	80,2
Septembre . . . . .	11,19	10,87	11,64	10,54	80,0	72,2	75,8	80,5
Octobre . . . . .	8,72	8,22	8,96	8,84	85,0	78,4	78,1	84,5
Novembre . . . . .	7,46	7,65	7,64	7,67	88,6	84,5	84,5	87,6
Décembre . . . . .	6,76	6,85	6,85	6,57	91,6	84,4	84,1	86,7
<b>MOYENNE . . . . .</b>	<b>8,75</b>	<b>8,70</b>	<b>8,77</b>	<b>8,76</b>	<b>81,1</b>	<b>75,4</b>	<b>70,7</b>	<b>82,6</b>

## OBSERVATIONS

État du ciel à Bruxelles, en 1872.

MOIS.	SÉRÉNITÉ DU CIEL.					INDICATIONS DE L'ÉTAT DES NUAGES ET DU CIEL, d'après les observations faites à 9 h. du matin, midi, 3 h. et 9 h. du soir.									
	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	9 heures du soir.	Moyenne	Ciel serein.	Cirrus.	Cirrho- cumul.	Cu- mulus.	Cirrho- stratus.	Cumulo- stratus.	Stratus.	Nimbus.	Éclair- cies.	Ciel couvert
Janvier . . . . .	1,15	1,96	1,54	2,35	1,75	5	12	4	27	5	11	25	18	41	42
Février . . . . .	3,08	3,56	2,60	3,08	3,05	11	6	6	21	15	15	24	5	26	56
Mars . . . . .	3,42	2,62	2,75	4,58	3,29	16	9	10	57	5	17	26	10	50	52
Avril . . . . .	3,52	2,12	2,00	4,52	2,99	7	15	4	45	1	20	20	15	56	26
Mai . . . . .	4,04	2,32	1,80	3,56	2,98	5	9	6	58	0	19	39	15	45	18
Juin . . . . .	2,44	2,52	2,76	3,20	2,68	5	11	6	52	5	24	55	19	28	21
Juillet . . . . .	4,07	3,63	3,35	4,65	3,91	5	19	10	58	6	9	25	25	17	18
Août . . . . .	3,78	3,70	3,00	4,81	3,82	11	4	9	50	8	20	24	19	50	15
Septembre . . . . .	3,52	2,56	3,24	3,52	3,16	5	4	10	45	5	15	34	11	28	28
Octobre . . . . .	2,15	2,52	2,15	3,00	2,45	8	8	5	52	2	10	47	12	25	35
Novembre . . . . .	1,52	1,40	1,96	2,56	1,76	4	7	5	26	2	11	56	24	29	50
Décembre . . . . .	2,40	2,20	1,82	1,96	2,02	5	10	6	21	5	14	41	19	50	49
L'ANNÉE . . . . .	2,87	2,58	2,58	3,43	2,82	85	112	79	472	49	185	574	188	565	568

Quantité de pluie et de neige; nombre de jours de pluie, de grêle, de neige, etc.,  
à Bruxelles, en 1872.

MOIS.	Quantité de pluie.	Quantité de neige.	Quantité d'eau recueillie par mois, en millimè- tres.	Nombre de jours où l'on a recueilli de l'eau.	NOMBRE DE JOURS DE							
					Pluie.	Grêle.	Neige.	Gelée.	Tonnerre.	Brouil- lard.	Ciel entière- ment couvert.	Ciel serein.
Janvier . . . . .	mm. 50,90	mm. 0,40	mm. 50,90	18	17	1	1	3	0	14	5	0
Février . . . . .	54,65	»	54,65	15	17	2	1	2	0	2	2	0
Mars . . . . .	58,75	6,35	45,10	18	15	3	5	4	0	16	0	1
Avril . . . . .	58,50	»	58,50	15	15	0	0	0	2	2	3	0
Mai . . . . .	87,20	»	87,20	25	22	2	0	0	5	3	0	0
Juin . . . . .	65,65	»	65,65	17	16	1	0	0	1	2	0	0
Juillet . . . . .	74,55	»	74,55	14	15	0	0	0	6	1	0	0
Août . . . . .	87,55	»	87,55	16	16	0	0	0	7	6	0	1
Septembre . . . . .	65,05	»	65,05	16	16	1	0	0	1	5	0	0
Octobre . . . . .	97,00	»	97,00	21	15	0	0	0	0	12	3	0
Novembre . . . . .	97,45	16,40	113,85	25	24	1	2	1	0	2	1	0
Décembre . . . . .	115,05	3,70	118,75	26	20	1	2	1	0	2	4	0
L'ANNÉE . . . . .	869,50	26,85	896,35	222	208	12	11	11	20	65	18	2

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

15

### Nombre d'indications de chaque vent à Bruxelles, en 1872.

(D'après la direction des nuages, observée 4 fois par jour : à 9 heures du matin, midi, 3 heures et 9 heures du soir.)

MOIS.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	NOMBRE de Jours.
Janvier . . . . .	0	0	0	0	0	1	2	6	11	27	58	6	7	2	5	1	51
Février . . . . .	0	5	0	0	0	5	0	1	5	9	51	11	5	5	2	0	29
Mars . . . . .	1	2	1	1	2	5	4	4	5	10	18	17	9	8	4	6	51
Avril . . . . .	2	6	5	2	0	0	0	1	5	13	18	6	10	6	10	9	50
Mai . . . . .	10	6	0	5	5	1	0	2	5	4	51	16	4	1	4	5	51
Juin . . . . .	12	1	0	2	1	0	2	2	5	7	25	21	20	12	2	2	50
Juillet . . . . .	3	5	0	1	2	0	0	2	12	15	18	6	25	4	16	5	51
Août . . . . .	5	5	5	4	4	5	0	0	5	7	11	15	17	9	11	5	51
Septembre . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	19	27	28	10	2	0	50
Octobre . . . . .	0	1	2	0	5	1	5	1	18	12	41	10	9	0	1	2	51
Novembre . . . . .	1	0	7	0	0	0	2	0	5	12	56	12	9	5	2	0	50
Décembre . . . . .	0	1	1	0	0	0	6	5	5	9	27	13	10	6	5	2	51
<b>TOTAL . . .</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>74</b>	<b>154</b>	<b>507</b>	<b>160</b>	<b>155</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>566</b>

### Nombre d'indications de chaque vent à Bruxelles, en 1872.

(D'après les résultats fournis, de 2 en 2 heures, par l'appareil d'Osler.)

MOIS.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.	NOMBRE de Jours.
Janvier . . . . .	0	0	1	7	1	0	0	7	79	145	84	29	5	16	0	0	51
Février . . . . .	2	2	4	8	10	1	6	50	37	119	88	28	4	2	6	1	29
Mars . . . . .	4	6	10	17	9	5	5	28	46	75	49	46	56	18	10	10	51
Avril . . . . .	17	26	22	27	0	2	0	12	11	47	65	25	11	54	40	21	50
Mai . . . . .	76	35	24	24	5	2	14	2	8	25	78	15	19	16	25	8	51
Juin . . . . .	10	2	0	8	17	4	7	5	7	12	65	50	79	29	50	59	50
Juillet . . . . .	19	2	14	2	15	21	15	17	21	22	49	54	55	27	24	17	51
Août . . . . .	9	5	16	35	35	7	0	5	7	17	54	42	58	9	46	29	51
Septembre . . . . .	0	0	0	0	0	1	4	15	22	54	154	88	56	15	0	0	50
Octobre . . . . .	5	7	6	8	16	20	15	14	14	67	150	56	16	7	5	6	51
Novembre . . . . .	2	6	20	5	1	4	12	7	77	69	103	22	18	6	4	4	50
Décembre . . . . .	0	10	4	2	8	1	17	25	53	105	99	25	10	15	1	1	51
<b>TOTAL . . .</b>	<b>144</b>	<b>99</b>	<b>121</b>	<b>141</b>	<b>115</b>	<b>68</b>	<b>95</b>	<b>165</b>	<b>584</b>	<b>751</b>	<b>1018</b>	<b>458</b>	<b>545</b>	<b>194</b>	<b>191</b>	<b>156</b>	<b>566</b>

## OBSERVATIONS

*Intensité totale du vent à Bruxelles, en 1872.*  
(D'après l'appareil d'Osler.)

MOIS.	MINUIT.	MATIN.					MIDI.	SOIR.					INTENSITÉ totale.
		2 H.	4 H.	6 H.	8 H.	10 H.		2 H.	4 H.	6 H.	8 H.	10 H.	
Janvier . . .	k. 14,5	k. 19,9	k. 20,0	k. 17,0	k. 20,2	k. 20,6	k. 21,7	k. 17,5	k. 15,9	k. 11,7	k. 11,6	k. 12,5	k. 200,9
Février . . .	5,6	5,1	4,2	5,0	5,8	7,1	9,8	10,5	6,8	8,0	5,7	6,5	79,9
Mars . . .	8,1	8,2	7,8	11,1	12,9	14,0	16,4	16,8	17,6	8,9	6,0	9,9	137,7
Avril . . .	4,2	4,5	4,2	6,4	9,7	17,9	16,1	14,6	14,6	6,9	5,1	2,5	104,5
Mai . . .	2,8	2,2	5,1	4,2	8,4	12,5	15,2	15,4	16,4	8,5	4,0	2,6	95,1
Juin . . .	5,6	2,9	2,8	4,2	9,0	9,6	12,5	12,6	10,8	7,1	2,9	2,8	80,8
Juillet . . .	2,5	1,4	2,5	1,5	2,7	5,5	9,5	10,0	6,6	4,5	1,9	0,4	46,6
Août . . .	4,2	2,9	5,7	5,6	5,4	7,8	12,0	12,8	14,9	8,0	5,0	5,7	84,0
Septembre . .	12,8	15,4	11,2	11,0	16,4	19,8	21,2	21,2	19,1	14,1	11,8	15,2	188,2
Octobre . . .	9,6	9,2	9,1	8,7	10,5	15,7	17,1	15,5	11,5	7,8	9,4	7,7	151,6
Novembre . .	20,9	22,1	21,5	22,0	22,0	24,4	25,5	22,6	18,4	17,1	21,5	25,5	261,1
Décembre . .	19,5	17,8	18,4	18,8	17,8	21,5	20,0	18,1	17,1	16,4	20,5	20,4	236,1
L'ANNÉE . .	108,5	109,4	108,5	118,5	140,6	174,0	194,8	187,4	167,7	119,0	101,0	105,5	1654,5

*Intensité moyenne du vent par heure à Bruxelles, en 1872.*  
(D'après l'appareil d'Osler.)

MOIS.	MINUIT.	MATIN.					MIDI.	SOIR.					INTENSITÉ moyenne.
		2 H.	4 H.	6 H.	8 H.	10 H.		2 H.	4 H.	6 H.	8 H.	10 H.	
Janvier . . .	k. 0,47	k. 0,64	k. 0,65	k. 0,55	k. 0,65	k. 0,66	k. 0,70	k. 0,56	k. 0,45	k. 0,58	k. 0,37	k. 0,40	k. 0,54
Février . . .	0,19	0,18	0,14	0,17	0,20	0,24	0,54	0,56	0,25	0,28	0,20	0,22	0,25
Mars . . .	0,26	0,26	0,25	0,56	0,42	0,45	0,55	0,54	0,57	0,29	0,19	0,52	0,57
Avril . . .	0,14	0,14	0,14	0,21	0,52	0,60	0,54	0,49	0,49	0,25	0,10	0,08	0,29
Mai . . .	0,09	0,07	0,10	0,14	0,27	0,40	0,45	0,50	0,55	0,27	0,15	0,08	0,25
Juin . . .	0,12	0,10	0,09	0,14	0,50	0,52	0,42	0,42	0,56	0,24	0,10	0,09	0,22
Juillet . . .	0,08	0,05	0,08	0,05	0,09	0,11	0,50	0,52	0,21	0,15	0,06	0,01	0,15
Août . . .	0,14	0,09	0,12	0,18	0,17	0,25	0,59	0,41	0,48	0,26	0,10	0,12	0,25
Septembre . .	0,45	0,45	0,57	0,57	0,55	0,66	0,71	0,71	0,64	0,57	0,59	0,44	0,52
Octobre . . .	0,51	0,50	0,50	0,28	0,55	0,51	0,55	0,50	0,57	0,25	0,50	0,25	0,55
Novembre . .	0,70	0,74	0,72	0,73	0,75	0,81	0,85	0,75	0,61	0,57	0,71	0,78	0,75
Décembre . .	0,65	0,57	0,59	0,61	0,57	0,69	0,65	0,58	0,55	0,55	0,65	0,66	0,61
MOYENNE . .	0,50	0,50	0,50	0,52	0,58	0,48	0,55	0,51	0,46	0,55	0,28	0,29	0,57

# DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

*Déclinaison magnétique à Bruxelles, en 1872.*

MOIS.	ÉCHELLE ARBITRAIRE.					VALEUR ANGULAIRE.				
	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	9 heures du soir.	MOYENNE du mois.	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	9 heures du soir.	MOYENNE du mois.
Janvier . . . . .	49,48	48,07	47,88	49,88	48,85	17° 44' 37''	17° 47' 58''	17° 48' 29''	17° 43' 47''	17° 46' 15''
Février . . . . .	49,80	48,50	48,09	49,95	49,03	43 59	47 27	47 55	43 37	45 43
Mars . . . . .	50,53	47,58	47,78	50,54	49,06	42 44	49 6	48 39	42 13	45 41
Avril . . . . .	51,25	47,91	48,00	51,10	49,56	40 36	48 20	48 8	40 58	44 30
Mai . . . . .	51,19	48,58	48,45	50,41	49,60	40 46	47 15	47 8	42 33	44 25
Juin . . . . .	51,62	48,66	48,54	50,91	49,95	39 45	46 36	46 53	41 25	43 39
Juillet . . . . .	51,38	48,96	48,66	50,88	49,97	40 18	45 55	46 36	41 28	43 34
Août . . . . .	51,62	48,77	48,91	50,95	50,06	39 45	46 21	46 1	41 21	43 22
Septembre . . . . .	52,09	49,16	49,40	51,74	50,57	38 41	45 27	44 53	39 28	42 7
Octobre . . . . .	52,02	49,51	49,24	52,18	50,74	38 49	44 38	45 16	38 27	41 47
Novembre . . . . .	52,04	50,45	50,51	52,79	51,45	38 46	42 27	42 19	37 2	40 8
Décembre . . . . .	51,87	51,01	51,05	52,47	51,59	39 10	41 10	41 7	37 47	39 48
MOYENNE . . . . .	51,22	48,90	48,86	51,15	50,05	17° 40' 40''	17° 46' 3''	17° 46' 7''	17° 40' 50''	17° 43' 25''

*Électricité de l'air à Bruxelles, de 1863 à 1872.*

MOIS.	MOYENNE des degrés observés à l'électromètre.										MOYENNE des nombres proportionnels.										MOY.	Degrés correspondants.	
	1863.	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.	1869.	1870.	1871.	1872.	1863.	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.	1869.	1870.	1871.	1872.			
Janv..	49	56	44	45	48	47	50	45	37	51	49	449	677	261	258	437	416	426	527	886	467	457	58°
Févr..	52	49	42	36	38	46	44	51	54	49	46	416	412	263	157	195	349	356	545	745	359	377	55
Mars .	36	39	32	35	35	36	34	37	44	38	37	228	193	137	146	144	153	140	196	267	187	179	41
Avril .	29	30	26	22	26	30	26	29	32	32	28	106	113	74	53	78	107	84	109	126	179	103	31
Mai . .	19	20	20	17	26	25	28	28	24	22	23	70	49	51	39	75	70	90	89	67	61	66	25
Juin..	22	18	18	14	23	18	18	23	46	23	22	53	38	40	27	60	41	45	67	86	71	55	25
Juill..	16	16	19	26	28	22	24	21	31	34	24	34	50	48	77	70	59	66	58	126	134	70	26
Août .	28	21	24	27	22	25	25	26	28	33	24	92	122	75	86	54	73	74	78	89	154	89	29
Sept..	29	24	25	29	26	29	25	32	25	29	27	112	66	73	97	80	100	71	116	74	95	88	29
Oct. .	38	28	27	34	36	40	24	39	39	38	34	170	93	89	131	154	211	139	164	199	170	152	38
Nov. .	52	43	39	39	46	42	47	46	43	42	44	582	226	272	184	284	230	438	501	552	231	312	52
Déc. .	49	44	44	40	54	45	35	54	61	51	50	466	254	242	237	719	260	760	539	1080	437	501	59
Moy.	35	32	30	30	34	34	33	36	40	37	34	251	189	135	124	196	172	222	217	339	244	204	39°

## RÉSUMÉ

*Des observations météorologiques faites à Gand, en 1872,*

PAR M. F. DUPREZ,

Membre de l'Académie royale de Belgique.

---

Les observations ont été faites dans l'endroit de la ville nommé la *Cour du Prince*.

*Pression atmosphérique.* — Le baromètre employé pour déterminer la pression atmosphérique est le même que celui qui a servi pendant les années antérieures : c'est un baromètre de *Lion*, pourvu des moyens nécessaires pour assurer sa verticalité. Cet instrument a une monture de bois, et son échelle, de laiton, s'étend jusqu'à la cuvette; il est placé dans une chambre dont la température varie très-peu en vingt-quatre heures, et sa cuvette est élevée de 8 mètres au-dessus du sol. Les nombres relatifs aux observations sont corrigés des effets de la capillarité; ils ont été ramenés à zéro degré de température à l'aide des tables de réduction insérées dans l'*Almanach séculaire de l'Observatoire royal de Bruxelles*. Une table calculée d'après le rapport connu entre le diamètre intérieur du tube et le diamètre intérieur de la cuvette, a donné la correction nécessitée par le changement du niveau du mercure dans la cuvette; les nombres ont également subi cette correction.

*Température.* — Les observations qui se rapportent à la température sont exprimées en degrés centigrades. Les températures *maxima* et *minima* sont comptées d'un midi à l'autre et ont été données par deux thermomètres, l'un à mercure et l'autre à esprit-de-vin, munis chacun d'un indicateur. Ces instruments sont placés au nord et à l'ombre, à 4<sup>m</sup>,80

au-dessus du sol; leur vérification a fait connaître que le zéro de l'échelle du premier était trop bas de sept dixièmes de degré, et celui du second trop haut de six dixièmes; les nombres ont été corrigés de ces erreurs.

*Humidité.* — L'état hygrométrique de l'air a été observé au moyen du psychromètre d'August; la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air et l'humidité relative ont été calculées d'après les tables de Stierlin.

*Pluie, neige, grêle, etc.* — La quantité d'eau recueillie a été mesurée d'un midi à l'autre, et comprend aussi celle qui est provenue de la fusion de la neige et de la grêle. Le nombre de jours où l'on a recueilli de l'eau a été distingué du nombre de jours de pluie; parmi ces derniers sont compris tous les jours où il est tombé de la pluie, même quand celle-ci était 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.

*Sérénité.* — Pour obtenir les nombres rapportés dans le tableau relatif à la sérénité du ciel, on a représenté par 0 un ciel entièrement couvert, par 10 un ciel entièrement serein, et par les nombres compris entre 0 et 10, les états intermédiaires.





## OBSERVATIONS

Pression atmosphérique à Gand, en 1872.

MOIS.	HAUTEURS MOYENNES DU BAROMÈTRE par mois.				Maximum absolu par mois.	Minimum absolu par mois.	DIFFÉRENCE ou VARIATION mensuelle.	DATE du maximum.	DATE du minimum.	
	9 heures du matin.	Midi.	5 heures du soir.	9 heures du soir.						
Janvier . . . . .	755,02	755,05	752,90	753,26	767,17	729,14	38,03	le 1	le 24	
Février . . . . .	57,51	57,55	56,94	57,53	66,40	48,05	18,35	le 22	le 26	
Mars . . . . .	55,85	55,65	54,97	55,51	69,15	42,56	26,57	le 5	le 50	
Avril . . . . .	57,76	57,61	57,09	57,55	71,45	58,44	13,01	le 7	le 21	
Mai . . . . .	57,55	57,16	56,78	57,50	68,85	44,45	24,40	le 26	le 18	
Juin . . . . .	58,85	58,84	58,56	59,15	67,40	50,80	16,60	le 16	le 9	
Juillet . . . . .	58,80	58,72	58,42	58,60	65,59	51,90	13,69	le 4	le 50	
Août . . . . .	59,56	59,12	58,92	59,27	66,47	48,79	17,68	le 24	le 7	
Septembre . . . . .	57,07	57,15	57,02	56,89	68,24	44,78	23,46	le 15	le 24	
Octobre . . . . .	55,96	55,76	55,57	55,77	69,01	45,05	23,98	le 6	le 24	
Novembre . . . . .	55,56	55,29	52,87	52,09	70,11	56,46	13,65	le 7	le 50	
Décembre . . . . .	50,58	50,80	50,70	50,49	60,98	22,78	38,20	le 50	le 10	
MOYENNE . . . . .	756,14	756,06	755,75	755,98	767,56	741,95	25,65			
Hauteur moyenne de l'année . . . . .				mm. 755,98	Extrêmes de l'année. { Maximum, le 7 avril . . . . .				mm. 771,45	
Différence à 9 heures du matin . . . . .				+0,16	{ Minimum, le 10 décembre. . . . .				722,78	
— à midi . . . . .				+0,08	Intervalle de l'échelle parcouru. . . . .				48,67	
— à 5 heures du soir . . . . .				-0,25						
— à 9 heures du soir . . . . .				0,00						

Température centigrade de l'air à Gand, en 1872.

MOIS.	TEMPÉRATURE MOYENNE PAR MOIS.				Maximum moyen par mois.	Minimum moyen par mois.	MOYENNE par mois.	Maximum absolu par mois.	Minimum absolu par mois.	DATE du maximum absolu.	DATE du minimum absolu.	
	9 heures du matin.	Midi.	5 heures du soir.	9 heures du soir.								
Janvier . . . . .	5,2	5,1	5,2	5,5	6,7	1,0	5,8	10,5	- 4,0	le 5	le 2	
Février . . . . .	5,1	8,6	9,5	5,6	10,2	5,0	6,6	15,8	- 5,2	le 26	le 28	
Mars . . . . .	7,5	10,9	11,0	7,1	12,7	5,5	8,1	19,2	- 2,2	le 50	le 22	
Avril . . . . .	10,9	14,0	14,7	8,5	15,9	4,7	10,5	22,9	0,1	le 28	le 20	
Mai . . . . .	12,7	16,7	16,9	9,8	18,1	6,1	12,1	24,0	1,9	le 50	le 12	
Juin . . . . .	17,8	21,5	21,5	15,1	25,0	11,5	17,1	29,2	5,7	le 16	le 2	
Juillet . . . . .	21,4	24,8	24,9	18,5	26,7	14,4	20,5	35,0	8,4	le 27	le 18	
Août . . . . .	18,4	21,4	21,4	15,7	25,0	15,9	19,4	28,7	10,0	le 22	le 16	
Septembre . . . . .	15,9	18,8	19,1	14,1	20,5	10,5	15,5	28,7	4,2	le 5	le 25	
Octobre . . . . .	9,1	12,6	12,9	9,1	14,1	6,5	10,5	20,4	1,6	le 5	le 12	
Novembre . . . . .	7,1	8,8	8,9	7,1	10,2	5,1	7,6	14,2	- 1,0	le 5	le 16	
Décembre . . . . .	5,5	6,9	7,1	5,1	8,2	5,6	5,9	11,0	- 1,5	le 26	le 12	
MOYENNE . . . . .	11,2	14,1	14,4	9,9	15,8	7,1	11,4	21,5	1,4			
TEMPÉRATURE MOYENNE DE L'ANNÉE.				D'après les maxima et les minima moyens . . . . .				11,4				
— — — absolus mensuels. . . . .				— — — observations de 9 heures du matin . . . . .				11,2				
— la température moyenne du mois d'octobre. . . . .								10,5				
				EXTRÊMES DE L'ANNÉE.								
				Maximum, le 27 juillet . . . . .				35,0				
				Minimum, le 2 janvier . . . . .				- 4,0				
				Intervalle de l'échelle parcouru. . . . .				57,0				

DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

*Psychromètre d'August à Gand, en 1872.*

MOIS.	9 H. DU MATIN.		MIDI.		3 H. DU SOIR.		9 H. DU SOIR.	
	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre	Thermomètre
	sec.	humide.	sec.	humide.	sec.	humide.	sec.	humide.
Janvier . . . . .	5,40	2,54	4,87	4,00	5,00	4,00	5,75	2,95
Février . . . . .	5,28	4,50	8,50	6,62	9,02	7,06	6,27	5,18
Mars . . . . .	7,68	6,05	10,18	7,60	10,55	7,70	7,87	6,55
Avril . . . . .	10,55	8,40	15,27	9,70	15,66	9,84	8,88	7,06
Mai . . . . .	12,50	10,46	15,50	11,56	15,64	11,62	9,85	8,28
Juin . . . . .	17,55	14,80	20,50	15,77	20,40	15,57	15,27	15,00
Juillet . . . . .	21,16	17,62	24,00	18,75	24,00	18,10	18,96	16,55
Août . . . . .	17,88	14,94	20,58	16,07	20,20	15,66	15,90	15,55
Septembre . . . . .	15,47	13,24	17,95	14,55	18,54	14,25	14,55	12,11
Octobre . . . . .	9,04	8,25	12,55	10,41	12,65	10,40	9,70	8,58
Novembre . . . . .	7,16	6,55	8,71	7,44	8,85	7,55	7,66	6,60
Décembre . . . . .	5,65	4,40	6,90	5,94	7,54	6,15	6,00	4,94
MOYENNE . . . . .	11,07	9,26	15,62	10,68	15,79	10,65	10,57	8,74

*État hygrométrique de l'air à Gand, déduit de l'observation du psychromètre d'August, en 1872.*

MOIS.	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU contenue dans l'air.				HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR.			
	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	9 heures du soir.	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	9 heures du soir.
	mm.	mm.	mm.	mm.				
Janvier . . . . .	5,64	6,01	5,94	5,64	89,7	87,5	85,5	87,8
Février . . . . .	6,07	6,57	6,74	5,58	85,8	76,1	75,5	71,4
Mars . . . . .	6,46	6,64	6,65	6,66	78,6	69,5	68,7	79,8
Avril . . . . .	7,45	7,18	7,11	6,82	77,0	62,1	60,1	77,2
Mai . . . . .	8,54	8,08	8,08	7,59	77,5	61,1	60,5	80,8
Juin . . . . .	11,17	10,65	10,42	10,05	75,8	59,7	58,8	76,8
Juillet . . . . .	12,91	12,95	12,94	12,56	69,8	59,5	54,7	76,1
Août . . . . .	10,96	11,01	10,65	10,54	71,8	61,5	60,9	76,5
Septembre . . . . .	10,55	10,21	9,82	9,45	78,5	66,6	62,7	76,5
Octobre . . . . .	8,04	8,45	8,58	8,02	90,0	76,4	75,2	86,2
Novembre . . . . .	7,06	7,54	7,55	7,05	88,8	85,8	85,5	86,2
Décembre . . . . .	6,48	6,81	6,77	6,89	89,2	87,0	84,2	95,2
MOYENNE . . . . .	8,42	8,49	8,40	8,02	81,0	70,9	69,2	80,7

## OBSERVATIONS

Quantité d'eau recueillie; nombre de jours de pluie, de grêle, de neige, etc., à Gand, en 1872.

MOIS.	Quantité d'eau recueillie par mois, en millimètres.	Nombre de jours où l'on a recueilli de l'eau.	NOMBRE DE JOURS DE							
			Pluie.	Grêle.	Neige.	Gelée.	Tonnerre.	Brouillard.	Ciel entièrement couvert.	Ciel sans nuages.
Janvier . . .	103,75	16	20	1	2	11	»	4	7	»
Février . . .	50,20	9	15	2	1	5	»	2	6	1
Mars . . . .	60,90	14	12	5	3	7	»	1	5	2
Avril . . . .	85,90	11	15	1	»	»	1	1	5	»
Mai . . . . .	158,00	15	14	2	»	»	4	2	2	1
Juin . . . . .	89,40	11	11	1	»	»	1	»	1	»
Juillet . . .	102,90	14	14	1	»	»	4	1	1	»
Août . . . . .	73,50	12	15	»	»	»	4	1	1	2
Septembre . .	98,10	14	14	1	»	»	5	1	2	»
Octobre . . .	158,20	12	15	»	»	»	1	5	4	1
Novembre . .	165,40	19	24	1	5	2	»	2	4	»
Décembre . .	174,50	27	26	»	1	2	»	5	8	»
TOTAL . . .	1558,75	172	191	15	10	25	18	25	42	7

État du ciel à Gand, en 1872.

MOIS.	SÉRÉNITÉ DU CIEL.					INDICATIONS DE L'ÉTAT DES NUAGES ET DU CIEL, d'après les observations faites à 9 h. du matin, à midi, à 3 et à 9 h. du soir.									
	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	9 heures du soir.	Moyenne.	Ciel serein.	Cirrus.	Cirrho-cumul.	Cumulus.	Cirrho-stratus.	Cumulo-stratus.	Stratus.	Nimbus.	Éclaircies.	Ciel couvert.
Janvier . . .	1,2	1,5	1,8	2,7	1,7	5	6	6	6	5	8	18	2	27	61
Février . . .	2,8	2,6	2,6	5,1	2,8	11	6	7	7	5	10	16	»	21	45
Mars . . . .	2,8	3,2	3,0	5,2	3,0	14	4	4	20	5	13	20	1	30	56
Avril . . . .	2,9	2,2	2,6	4,5	3,0	8	11	5	29	1	12	10	1	29	55
Mai . . . . .	2,8	1,9	1,7	4,9	2,8	7	1	8	24	1	14	20	7	29	52
Juin . . . . .	2,9	2,8	3,2	5,5	3,1	7	6	»	37	»	17	19	3	52	26
Juillet . . .	4,2	3,5	3,5	4,9	4,0	6	17	6	26	6	6	18	5	29	17
Août . . . . .	2,7	3,3	3,5	4,7	3,5	15	11	5	34	4	15	17	4	52	18
Septembre . .	2,6	2,4	2,8	3,6	2,8	5	11	8	24	4	9	28	3	18	56
Octobre . . .	2,2	2,4	1,7	4,0	2,5	11	10	2	15	4	7	51	»	34	40
Novembre . .	0,7	1,0	0,8	1,6	1,0	2	5	6	7	2	20	38	1	40	55
Décembre . .	1,7	2,2	0,6	1,2	1,4	2	13	4	1	9	10	40	»	30	55
L'ANNÉE . .	2,4	2,5	2,5	3,5	2,6	89	101	61	250	42	141	275	25	531	482

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

23

*Nombre d'indications de chaque vent à Gand, en 1872.*

(D'après les observations faites trois fois par jour, à 9 h. du matin, à midi et à 3 h. du soir.)

MOIS.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Janvier . . . . .	»	»	»	»	5	1	10	2	48	6	10	1	7	2	»	»
Février . . . . .	2	»	»	»	11	1	16	3	33	3	9	1	4	»	2	»
Mars . . . . .	3	»	7	1	10	1	11	1	24	1	10	3	10	3	6	1
Avril . . . . .	9	1	9	»	2	»	6	3	22	2	7	1	11	2	14	1
Mai . . . . .	8	1	8	»	6	»	4	2	13	1	16	6	14	3	6	3
Juin . . . . .	4	»	»	»	2	3	6	1	17	1	15	9	19	3	6	3
Juillet . . . . .	5	»	1	»	7	4	7	3	19	2	12	2	11	4	13	1
Août . . . . .	3	»	3	»	17	1	5	2	17	1	10	5	15	2	7	2
Septembre . . . . .	»	»	»	»	1	»	3	2	15	2	22	7	24	6	4	3
Octobre . . . . .	3	»	2	»	8	»	11	4	30	4	14	2	8	1	4	2
Novembre . . . . .	4	»	6	»	3	»	3	1	54	1	13	2	15	1	4	2
Décembre . . . . .	2	»	3	1	1	»	12	5	32	6	15	3	2	5	4	1
<b>L'ANNÉE . . . . .</b>	<b>43</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>71</b>	<b>11</b>	<b>94</b>	<b>29</b>	<b>304</b>	<b>30</b>	<b>153</b>	<b>42</b>	<b>140</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>19</b>

## RÉSUMÉ

*Des observations météorologiques faites à Liège, en 1872,*

Par M. D. LECLERCQ,

Agrégé à l'Université, directeur honoraire de l'École industrielle.



*Pression atmosphérique.*— Le baromètre, construit d'après le système Fortin et modifié par Delcros, porte le n° 245 d'Ernst. Le lieu d'observation est situé dans l'intérieur de la ville.

Des comparaisons, faites à l'Observatoire royal de Bruxelles, ont montré que les indications barométriques exigent une correction additive de  $0^{\text{mm}},45$ , pour exprimer des hauteurs absolues. Les nombres obtenus par l'observation ont été ramenés à zéro degré de température centigrade et ont subi ensuite la correction totale, laquelle comprend la dépression due à la capillarité et l'erreur du zéro du thermomètre, ainsi que les erreurs qui pourraient provenir d'autres imperfections de l'instrument.

La cuvette du baromètre se trouve à six mètres au-dessus du zéro de l'échelle du pont des Arches. D'après les ingénieurs des ponts et chaussées, l'altitude de ce repère, par rapport au niveau moyen de la mer du Nord, est de  $54^{\text{m}},71$ , ce qui élève à  $60^{\text{m}},71$  la hauteur de la cuvette.

*Température.* — Le thermométrographe de Six, perfectionné par Bellani, a continué d'indiquer les différentes températures du jour et les extrêmes; sa marche a été constam-

ment comparée avec celle d'autres thermomètres dont les zéros sont déterminés au commencement de chaque année; les nombres inscrits dans les tableaux ont subi les corrections qui les concernent.

*Pluie et vents.* — L'udomètre, pareil à celui de l'Observatoire royal de Bruxelles, est placé au milieu d'un vaste jardin; il se trouve éloigné des bâtiments et des arbres.

La direction des vents supérieurs est prise d'après le mouvement des nuages; celle des vents inférieurs est donnée d'après une girouette parfaitement mobile et d'après la direction de la fumée des plus hautes cheminées de machines à vapeur.

*Tableaux.* — Un changement a été apporté au tableau concernant la pression atmosphérique; au lieu de présenter seulement les *maxima* et *minima* absolus de chaque mois, il en rapporte les principaux, trois pour les *maxima*, et autant pour les *minima*, avec leur date respective. Entre deux de ces *maxima* consécutifs et les *minima* qui les alternent, il y en a d'autres de chaque sorte qui sont inférieurs aux premiers et supérieurs aux seconds, en ne considérant toutefois qu'un *maximum* principal et un de ses *minima* principaux qui l'alternent; il semblerait donc, d'après ce qui est transcrit, que l'atmosphère éprouve chaque mois trois oscillations principales, dont les intermédiaires ne seraient que les ondulations. Quoi qu'il en soit, la modification faite à ce tableau n'a eu pour objet que de mieux faire connaître le mouvement de l'atmosphère à la station de Liège.



Pression atmosphérique à Liège, en 1872.

MOIS.	HAUTEUR MOYENNE du baromètre par mois.		MOYENNE par mois des maxima minima diurnes.		PRESSION moyenne par mois.	DIFFÉRENS ou variations diurnes.	MAXIMUM absolu par mois.	MINIMUM absolu par mois.	DIFFÉRENS ou variations mensuelles.	MAXIMA PRINCIPAUX du mois.			MINIMA PRINCIPAUX du mois.			DATES DES MAXIMA DES MINIMA principaux.	
	9 heures du matin.	Midi.	des maxima diurnes.	des minima diurnes.						1 <sup>ers</sup> .	2 <sup>mes</sup> .	3 <sup>mes</sup> .	1 <sup>ers</sup> .	2 <sup>mes</sup> .	3 <sup>mes</sup> .	DES MAXIMA principaux.	DES MINIMA principaux.
Janvier.	751,07	750,69	755,37	747,27	750,92	6,70	765,92	729,35	33,67	763,92	69,02	763,90	737,69	738,89	729,35	les 1, 13, 21	les 5, 18, 24
Février.	55,06	54,67	56,04	55,92	55,28	2,72	65,27	45,97	19,30	62,02	69,62	65,27	61,81	45,97	45,97	Je 29 janv.; les 10 et 22 fév.	les 2, 16, 26
Mars . . .	52,50	52,17	54,59	49,78	52,18	4,81	65,64	59,22	20,32	65,64	92,14	85,35	46,50	44,56	59,33	les 5, 11, 17	les 7, 14, 20
Avril . . .	54,05	53,75	55,69	51,05	55,36	4,66	66,39	50,05	50,56	49,76	66,39	61,92	41,65	61,20	56,05	les 1, 7, 14	les 2, 13, 21
Mai . . . .	54,11	53,73	55,61	50,84	55,22	4,77	65,35	41,78	23,55	65,35	56,78	64,85	44,79	41,78	54,10	le 30 avril; les 11 et 27 mai.	les 7, 18, 31
Juin. . . .	53,25	53,19	56,70	53,55	55,11	5,17	65,15	47,80	15,35	58,98	65,15	60,02	47,80	55,30	49,43	les 2, 16, 23	les 10, 20, 25
Juillet. . .	55,22	54,81	56,17	53,60	54,88	2,37	61,70	47,74	13,96	61,70	56,24	60,25	50,15	50,15	47,74	les 4, 12, 20	les 7, 15, 30
Août. . . .	55,65	55,22	56,96	53,44	55,20	3,52	62,21	48,25	16,98	54,91	62,21	61,12	45,25	55,32	48,74	les 1, 14, 28	les 7, 22, 31
Sept. . . .	54,11	54,05	55,37	52,06	55,81	5,54	64,52	42,51	22,01	58,07	64,52	59,68	50,68	42,51	42,99	les 4 et 24 sept.; le 3 oct.	
Oct. . . . .	51,53	50,93	53,59	48,51	51,05	5,08	63,37	42,39	23,98	63,37	57,26	59,47	44,09	42,39	41,23	les 7, 14, 29	les 11 et 28 oct.; le 2 nov.
Nov. . . . .	50,95	50,58	53,70	47,99	50,84	5,71	66,56	35,95	50,65	66,56	54,86	55,55	44,25	59,61	35,95	les 8, 16, 21	les 10, 19, 30
Déc. . . . .	48,16	48,45	51,22	44,74	47,98	6,48	60,13	25,12	37,01	55,37	57,82	57,91	25,12	44,78	42,12	les 5, 13, 22	les 10, 17, 25
Moy.	755,15	752,85	755,05	750,56	752,79	4,47	764,10	759,60	24,50	760,75	760,50	759,65	745,98	745,78	742,58		

mm.  
 Extrêmes de l'année . . . . . { Maximum, le 8 novembre . . . . . 766,56  
 . . . . . { Minimum, le 10 décembre . . . . . 723,12  
 Intervalle de l'échelle parcouru . . . . . 43,44

# DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Température centigrade de l'air à Liège, en 1872.

MOIS.	MOYENNE PAR MOIS.		TEMP. moyenne par mois.	DIFFÉRENS ou variations diurnes.	MAX. absolu par mois.	MIN. absolu par mois.	DIFFÉRENS ou variations mensuelles.	MAXIMA PRINCIPAUX du mois.			MINIMA PRINCIPAUX du mois.			DATES			
	9 heures du matin.	Midi.						des maxima diurnes.	des minima diurnes.	1 <sup>ers</sup> .	2 <sup>mes</sup> .	3 <sup>mes</sup> .	1 <sup>ers</sup> .	2 <sup>mes</sup> .	3 <sup>mes</sup> .	DES MAXIMA principaux.	DES MINIMA principaux.
Janvier . . .	5,17	4,90	6,50	4,11	5,80	3,40	14,20	5,90	10,50	11,50	2,90	1,60	1,70	1,70	1,60	le 31 déc.; les 8 et 24 janv.	les 2, 11, 51
Février . . .	5,43	8,09	9,84	4,01	6,92	5,85	16,00	12,90	10,90	14,50	2,40	3,80	1,70	2,40	3,80	les 7, 19, 25	les 12, 22, 28
Mars . . . .	6,55	9,77	11,78	4,16	7,97	7,62	22,20	16,10	15,50	19,80	0,40	2,40	6,50	0,40	6,50	les 8, 17, 50	les 12 et 24 mars; le 1 avril.
Avril . . . .	9,79	12,26	14,51	6,78	10,54	7,55	19,00	16,10	18,60	21,70	4,50	2,70	6,40	4,50	2,70	les 2, 12, 27	les 10, 20, 50
Mai . . . . .	13,45	15,76	17,60	8,92	13,96	8,68	20,20	21,90	22,50	22,00	6,40	2,40	7,20	6,40	2,40	les 2, 18, 20	le 20 avril; les 12 et 26 mai.
Jun. . . . .	18,27	20,25	22,16	12,77	17,46	9,59	19,20	20,80	27,60	26,20	8,40	9,60	12,20	8,40	9,60	les 6, 17, 24	les 2, 11, 25
Juillet . . .	21,46	23,95	25,85	16,51	21,08	9,54	21,80	26,90	27,80	32,10	10,50	15,20	11,20	10,50	15,20	les 7, 12, 25	le 30 juin; les 9 et 19 juillet
Août . . . .	18,05	21,25	22,75	15,28	18,00	9,45	15,70	25,50	26,50	25,20	11,60	10,80	11,90	11,60	10,80	les 2, 22, 30	les 1, 16, 29
Septembre.	16,56	18,92	20,58	12,56	16,57	8,02	25,90	27,90	24,40	18,00	12,10	11,10	4,00	12,10	11,10	les 4, 19, 29	les 1, 9, 25
Octobre. . .	11,54	15,97	15,51	8,12	11,71	7,19	18,60	21,50	19,10	15,70	8,40	2,70	7,10	8,40	2,70	les 2, 19, 25	les 1, 7, 24
Novembre.	8,97	10,29	11,56	6,54	8,96	5,22	15,60	15,70	14,60	15,80	7,20	6,20	0,20	7,20	6,20	les 2, 6, 25	le 26 oct.; les 4 et 15 nov.
Décembre.	6,06	8,50	9,64	4,85	7,24	4,79	12,80	10,70	9,40	12,90	2,10	0,10	1,80	2,10	0,10	les 7, 15, 26	les 6, 15, 19
Moyenne . .	11,67	13,99	15,68	8,27	11,96	7,38	18,27	18,51	18,92	19,47	5,82	4,87	5,42	5,82	4,87		

TEMPÉRATURE MOYENNE DE L'ANNÉE.

D'après les maxima et minima moyens . . . . . 41,96  
 » les maxima et minima absolus par mois . . . . . 12,01  
 » les deux extrêmes de l'année . . . . . 4,60  
 » les observations de 9 h. du matin pendant l'année . . . . . 41,67  
 » la température moyenne du mois d'octobre . . . . . 11,54  
 » les observations de 9 h. du m. pendant le mois d'octob. . . . . 12,18

TEMPÉRATURES EXTRÊMES DE L'ANNÉE.

Maximum, le 7 juillet . . . . . 52,10  
 Minimum, le 31 décembre 1871 . . . . . - 2,90  
 Intervalle de l'échelle parcouru . . . . . 55,00



## OBSERVATIONS

Quantité d'eau recueillie ; nombre de jours de pluie, de grêle, etc., à Liège, en 1872.

MOIS.	Nombre de jours de pluie, de neige et de grêle.	Quantité d'eau recueillie par mois, en millimètres.	Hauteur moy. de l'eau tombée par chaque jour de pluie, de neige et de grêle.	NOMBRE DE JOURS DE							
				Ciel sans nuages.	Pluie.	Grêle.	Neige.	Brouillard.	Gelée.	Tonnerre ou éclairs.	Ciel couvert.
Janvier . . . . .	18	62,90	3,49	4	18	1	1	25	7	0	15
Février . . . . .	15	28,52	1,90	2	15	0	0	27	5	1	12
Mars . . . . .	15	42,90	2,86	4	15	5	5	25	7	1	16
Avril . . . . .	18	56,28	3,15	0	18	2	2	20	0	0	16
Mai . . . . .	24	91,42	3,81	2	24	1	1	22	0	11	17
Juin . . . . .	21	104,02	4,95	1	21	0	0	14	0	4	17
Juillet . . . . .	16	52,20	3,26	4	16	0	0	17	0	8	10
Août . . . . .	18	107,97	5,99	2	18	1	0	24	10	0	15
Septembre . . . . .	14	52,59	2,55	4	14	1	0	19	2	2	15
Octobre . . . . .	25	91,16	3,65	0	25	0	0	25	0	0	5
Novembre . . . . .	28	146,12	5,22	0	26	2	4	22	0	0	22
Décembre . . . . .	25	81,68	3,27	1	25	2	2	26	0	0	19
L'ANNÉE . . . . .	255	897,76	3,52	24	255	15	15	266	27	27	175

État du ciel à Liège, en 1872.

MOIS.	SÉRÉNITÉ DU CIEL.			INDICATIONS DE L'ÉTAT DES NUAGES, d'après les observations faites chaque jour, à 9 heures du matin et à midi.						
	9 heures du matin.	Midi.	Moyenne.	Cirrus.	Cirrocumulus.	Cumulus.	Cirrostratus.	Cumulostratus.	Stratus.	Nimbus.
Janvier . . . . .	2,59	2,77	2,58	14	8	50	9	28	19	27
Février . . . . .	2,86	3,05	2,94	27	9	50	15	17	19	21
Mars . . . . .	3,42	2,84	3,15	26	5	50	17	50	14	20
Avril . . . . .	2,00	1,95	1,96	25	7	59	14	53	14	24
Mai . . . . .	1,81	1,97	1,89	24	6	41	11	40	16	55
Juin . . . . .	2,00	2,55	2,16	25	2	44	9	41	9	20
Juillet . . . . .	3,71	3,51	3,61	35	8	42	21	42	1	17
Août . . . . .	3,00	2,64	2,82	25	6	41	29	41	5	22
Septembre . . . . .	2,47	2,00	2,25	25	11	40	21	57	12	26
Octobre . . . . .	2,26	1,87	2,06	19	11	55	20	55	19	25
Novembre . . . . .	1,00	1,15	1,06	11	5	27	11	28	28	42
Décembre . . . . .	2,05	1,58	1,80	17	6	52	19	29	21	56
L'ANNÉE . . . . .	2,41	2,50	2,55	269	84	451	196	401	177	315

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

29

*Nombre d'indications de chaque vent supérieur à Liège, en 1872.*  
(D'après les observations faites chaque jour, à 9 h. du matin et à midi.)

MOIS.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Janvier . . . . .	0	0	0	0	0	0	1	1	0	11	17	1	1	5	11	1
Février . . . . .	0	1	1	0	0	1	5	1	1	14	25	0	1	1	4	0
Mars . . . . .	0	4	2	0	0	0	10	5	1	9	19	0	1	11	2	1
Avril . . . . .	0	1	6	0	0	1	5	2	0	8	10	3	5	6	15	2
Mai . . . . .	4	5	7	0	0	0	7	1	0	5	27	0	0	2	6	1
Juin . . . . .	0	0	0	0	0	0	7	0	0	10	9	3	5	14	12	7
Juillet . . . . .	1	5	2	0	0	1	1	5	1	4	24	1	2	10	5	2
Août . . . . .	0	3	4	1	2	2	0	5	0	10	14	2	4	8	11	5
Septembre . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	3	16	16	1	0
Octobre . . . . .	0	0	3	0	0	0	5	3	1	22	15	2	6	5	6	0
Novembre . . . . .	0	4	0	0	0	0	0	3	16	16	2	6	11	2	0	0
Décembre . . . . .	0	2	0	0	0	0	1	6	0	14	51	1	4	7	5	0
L'ANNÉE . . . . .	5	25	25	1	2	4	40	28	20	129	207	22	54	87	78	17

*Nombre d'indications de chaque vent inférieur à Liège, en 1872.*  
(D'après les observations faites chaque jour, à 9 h. du matin et à midi.)

MOIS.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Janvier . . . . .	0	4	2	2	0	0	4	1	9	52	7	0	1	0	0	0
Février . . . . .	0	2	1	1	0	0	2	6	11	19	7	2	2	2	1	2
Mars . . . . .	1	8	5	0	0	0	6	1	7	12	9	1	0	7	4	1
Avril . . . . .	0	5	5	0	0	2	1	0	5	15	8	0	0	9	9	5
Mai . . . . .	5	5	8	1	1	1	2	0	0	15	10	0	1	4	6	5
Juin . . . . .	10	2	2	1	0	0	0	1	4	12	15	11	0	4	0	0
Juillet . . . . .	2	2	5	2	0	1	6	2	4	12	8	0	2	11	5	0
Août . . . . .	3	4	13	1	0	0	0	0	5	11	8	0	2	9	4	0
Septembre . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	5	18	25	0	5	11	0	0
Octobre . . . . .	1	5	10	1	0	1	1	1	4	25	9	1	1	4	2	0
Novembre . . . . .	1	5	1	0	0	0	2	0	5	26	14	1	0	5	1	1
Décembre . . . . .	0	1	2	0	0	0	1	4	12	26	8	0	1	3	5	1
L'ANNÉE . . . . .	25	59	56	9	1	5	25	16	69	219	126	16	13	69	53	11

OBSERVATIONS

Nombre d'indications de chaque vent par lequel il tombait de la pluie, de la neige ou de la grêle à Liège, en 1872.

(D'après les observations relevées chaque jour, à 9 h. du matin et à midi.)

MOIS.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Janvier . . . . .	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	5	0	0	5	1	0
Février . . . . .	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	8	0	0	1	1	0
Mars . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	0	1	4	1	2
Avril . . . . .	0	1	2	0	0	0	1	0	0	4	5	0	1	2	4	0
Mai . . . . .	0	0	3	0	0	0	2	0	0	2	12	0	1	1	5	0
Juin . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	2	5	5	2	1
Juillet . . . . .	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	5	0	0	5	2	0
Août . . . . .	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	5	0	1	5	5	1
Septembre . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	6	2	0	0
Octobre . . . . .	0	0	4	0	0	0	2	0	0	6	5	1	5	2	2	0
Novembre . . . . .	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8	7	1	5	5	1	0
Décembre . . . . .	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	8	1	2	5	2	0
L'ANNÉE . . . . .	0	6	9	0	0	1	7	2	1	57	65	6	21	34	22	4

Nombre d'indications de tempêtes et de très-forts vents supérieurs et inférieurs à Liège, en 1872.

MOIS.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Janvier . . . . .	0	0	0	0	0	0	1	0	5	14	1	0	0	0	0	0
Février . . . . .	0	1	0	0	0	0	0	1	5	6	2	0	0	0	0	0
Mars . . . . .	1	2	1	0	0	0	0	0	1	6	5	0	1	2	1	1
Avril . . . . .	0	4	5	0	0	2	0	0	4	6	2	0	2	2	2	2
Mai . . . . .	1	2	2	0	0	0	0	0	0	8	5	0	1	0	1	1
Juin . . . . .	5	0	1	0	0	0	0	0	0	4	5	0	0	5	0	0
Juillet . . . . .	0	0	1	0	0	1	2	0	0	2	2	0	1	4	1	0
Août . . . . .	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	4	2	0
Septembre . . . . .	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	11	1	2	2	0	0
Octobre . . . . .	0	2	2	0	0	0	1	1	1	9	5	0	1	1	0	0
Novembre . . . . .	1	1	0	0	0	0	0	0	5	7	5	1	0	1	0	1
Décembre . . . . .	0	1	1	0	0	0	0	0	7	8	5	0	2	0	0	0
L'ANNÉE . . . . .	7	15	17	0	0	5	4	2	25	79	44	2	12	19	7	5

## RÉSUMÉ

*Des observations météorologiques faites à Ostende, en 1872,*

PAR M. J. CAVALIER,

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE NAVIGATION.

*Pression atmosphérique.* — Le baromètre employé pour déterminer la pression atmosphérique est construit selon le système Fortin-Delcros; il est placé dans une chambre qui fait face au NO. et dont la température varie peu; sa cuvette est élevée de 6<sup>m</sup>,65 au-dessus du sol, ou de 9<sup>m</sup>,55 au-dessus du *niveau moyen* de la mer.

Des comparaisons faites en 1865 ont constaté que ses indications exigent la correction de +0<sup>mm</sup>,05 aux hauteurs données <sup>(1)</sup>. Les corrections pour la réduction à la température de zéro degré centigrade ont été faites aux observations à l'aide des tables de Delcros.

*Température de l'air.* — Les températures extrêmes ont été déterminées par des thermomètres à *maxima* et *minima*, divisés sur tige. Celles des différentes époques du jour ont été relevées d'après le thermomètre à boule sèche du psychromètre, lequel, divisé sur tige en cinquièmes de degré, donne par estimation le vingtième de degré. Ces instruments se trouvent à 6<sup>m</sup>,65 au-dessus du sol.

*État hygrométrique de l'air.* — Les tables de Biot, suivant les expériences de Dalton, ont donné la tension de la vapeur d'eau; l'humidité relative de l'air en a été déduite d'après la formule employée à l'Observatoire royal de Bruxelles.

*Radiation solaire.* — Les observations de la radiation solaire ont été faites au moyen de l'héliothermomètre. Cet instrument se compose d'un thermomètre à *maxima* à bulle d'air, gradué sur tige, introduit dans un tube de verre hermétiquement fermé et vide d'air,

(1) Voir le résumé des observations faites en 1865.

## OBSERVATIONS

qui se termine en sphère creuse et mince, de 66 millimètres de diamètre, dont la boule noire du thermomètre occupe le centre. Les observations sont faites à midi, par un ciel clair.

Tous les thermomètres employés aux observations sont construits à l'échelle centigrade par Casella; les zéros en ont été soigneusement vérifiés au commencement de l'année.

*Jours de pluie, de grêle, de neige, etc.* — L'udomètre se trouve à 10<sup>m</sup>,42 au-dessus du sol. La quantité d'eau recueillie a été mesurée à midi; 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. Le nombre de jours de pluie, de grêle et de neige est donné sans avoir égard à la quantité d'eau tombée; les jours où la pluie a été accompagnée de grêle ou de neige sont comptés parmi les jours de pluie, de grêle et de neige respectivement. Les brouillards de terre assez prononcés ont été les seuls annotés.

*Vents.* — La direction du vent a été déterminée d'après la girouette établie sur le sommet du clocher de l'église Saint-Pierre.

## Pression atmosphérique à Ostende, en 1872.

MOIS.	HAUTEUR MOYENNE DU BAROMÈTRE PAR MOIS.						Maximum absolu par mois.	Minimum absolu par mois.	DIFFÉRENCES ou variations men- suelles.	DATE du maximum absolu.	DATE du minimum absolu.
	9 heures du matin.	Midi.	5 heures du soir.	6 heures du soir.	9 heures du soir.	Minuit.					
Janvier . . . . .	mm. 754,28	mm. 754,52	mm. 754,06	mm. 754,58	mm. 754,54	mm. 755,96	mm. 768,25	mm. 727,60	mm. 40,65	le 1	le 24
Février . . . . .	58,82	58,84	58,51	58,69	58,90	58,85	67,95	49,87	18,06	le 27	le 25
Mars . . . . .	57,42	57,51	56,81	56,89	57,22	57,18	70,75	45,55	27,42	le 3	le 30
Avril . . . . .	59,54	59,51	59,18	59,15	59,60	59,62	73,14	59,58	55,56	le 7	le 21
Mai . . . . .	59,56	59,19	58,95	59,04	59,28	59,10	70,52	46,55	25,99	le 26	le 18
Juin . . . . .	60,12	60,11	59,85	59,54	59,86	59,69	68,80	50,54	18,46	le 16	le 9
Juillet . . . . .	59,94	59,92	59,84	59,54	59,75	59,64	67,15	52,98	14,15	le 4	le 30
Août . . . . .	60,51	60,49	60,55	60,55	60,58	60,59	68,25	48,89	19,54	le 28	le 7
Septembre (1) . . . . .	58,29	58,55	58,18	58,09	58,50.	57,99	69,28	44,47	24,81	le 15	le 24
Octobre . . . . .	55,07	54,69	54,58	54,47	54,52	54,44	71,50	45,22	26,28	le 6	le 24
Novembre . . . . .	54,65	54,57	54,08	54,08	55,79	55,41	71,45	56,78	54,67	le 7	le 30
Décembre . . . . .	51,97	52,07	52,06	52,17	51,88	51,74	62,08	23,95	58,15	le 50	le 10
L'ANNÉE . . . . .	757,48	757,41	757,17	757,20	757,55	757,17	769,09	742,46	26,65	le 7 avril.	le 10 déc.
mm.											
Extrêmes de l'année. . . . .										} Maximum, le 7 avril . . . . . 775,14	
										} Minimum, le 10 décembre . . . . . 725,95	
Intervalle de l'échelle parcouru. . . . .										49,19	

(1) Les observations du baromètre ayant été interrompues pendant la seconde quinzaine de septembre, les moyennes données pour ce mois sont celles de la première quinzaine corrigées de  $-2^{\text{mm}},41$ . Cette correction se base sur la différence des hauteurs moyennes du baromètre entre Bruxelles et Ostende pendant les mois d'août et d'octobre.

DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Température centigrade de l'air à Ostende, en 1872.

MOIS.	TEMPÉRATURE MOYENNE PAR MOIS.					Maximum moyen par mois.	Minimum moyen par mois.	Différence moyenne par mois.	Moyenne par mois.	Maximum des moyennes diurnes.	Minimum des moyennes diurnes.	DATE du maximum moyennes diurnes.	DATE du minimum moyennes diurnes.	Maximum absolu par mois.	Minimum absolu par mois.	Différence ou variation mensuelle.	DATE du maximum absolu.	DATE du minimum absolu.
	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	6 heures du soir.	9 heures du soir.													
Janvier . . .	3,91	5,23	5,51	4,65	4,32	6,37	2,58	3,79	4,48	9,10	0,10	le 5	le 2	12,00	-4,40	13,40	le 5	le 2
Février . . .	5,77	8,44	9,21	7,85	6,98	9,67	4,04	5,63	6,86	10,25	2,55	le 6	le 28	15,70	-0,60	14,50	le 9	le 28
Mars . . . .	7,26	9,98	10,07	8,85	7,81	11,08	4,63	6,45	7,86	14,50	2,20	le 29	le 22	17,30	-1,00	18,30	le 29	le 24
Avril . . . .	10,19	12,45	12,27	11,31	9,60	13,61	6,60	7,01	10,10	15,40	6,45	le 27	le 6	21,80	3,50	18,30	le 12	le 14
Mai . . . . .	15,40	15,24	14,80	15,10	11,28	16,17	8,35	7,82	12,26	17,10	8,50	le 29	le 14	22,70	4,20	18,30	le 20	le 12
Juin . . . . .	18,16	19,65	19,69	17,86	15,75	14,56	12,71	8,99	17,20	22,05	12,70	le 18	le 11	28,40	9,00	19,40	le 18	le 11
Juillet . . . .	22,31	25,09	22,55	20,88	19,19	17,35	15,50	9,72	20,56	27,30	16,80	le 26	le 15	34,10	12,20	21,90	le 25	le 18
Août . . . . .	19,17	20,65	20,21	18,62	17,33	15,88	14,54	7,80	18,24	21,60	15,55	le 21 et 22	le 28	27,10	11,70	15,40	le 21	les 2 et 20
Septembre . .	16,70	19,02	18,55	16,86	15,48	14,54	12,86	7,09	16,41	22,50	10,80	le 4	le 22	26,50	8,00	18,30	le 5	le 23
Octobre . . . .	10,47	12,42	12,31	11,18	10,54	9,60	8,17	5,83	11,09	16,20	7,85	le 5	le 16	18,90	4,00	14,90	le 2	le 12
Novembre . . .	8,50	9,46	9,39	8,51	8,36	8,16	6,23	4,20	8,53	13,03	5,10	le 6	le 16	15,20	0,70	14,50	le 5	le 16
Décembre . . .	6,60	7,60	7,79	6,94	6,78	6,48	4,61	3,86	6,54	10,40	3,03	le 23	le 13	11,80	1,20	10,60	le 25	le 10
MOYENNE . . .	11,87	13,60	13,53	12,22	11,09	10,16	8,38	6,82	11,64	16,05	7,45	26 juill.	2 janv.	20,79	4,29	16,50	25 juill.	2 janv.

EXTRÊMES DE L'ANNÉE.

Maximum (le 25 juillet) . . . . . 34,10  
 Minimum (le 2 janvier) . . . . . - 1,40  
 Intervalle de l'échelle parcouru . . . . . 35,50

TEMPÉRATURE MOYENNE DE L'ANNÉE.

D'après les maxima et minima moyens . . . . . 11,04  
 » des moyennes diurnes . . . . . 12,05  
 » absolus mensuels . . . . . 12,54  
 » les observations de 9 h. du matin . . . . . 11,87  
 » » et 9 h. du soir . . . . . 11,48  
 » la température moyenne du mois d'octobre . . . . . 11,09

## OBSERVATIONS

Psychromètre d'August à Ostende, en 1872.

MOIS.	9 H. DU MATIN.		MIDI.		3 H. DU SOIR.		6 H. DU SOIR.		9 H. DU SOIR.		MINUIT.	
	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.
Janvier . .	5,91	5,20	5,25	4,25	5,51	4,57	4,65	5,78	4,52	5,56	4,25	5,51
Février . .	5,77	4,69	8,44	6,64	9,21	7,29	7,85	6,48	6,98	5,81	6,14	5,04
Mars . . .	7,26	5,78	9,98	7,68	10,07	7,78	8,85	7,04	7,61	6,28	6,64	5,51
Avril . . .	10,19	8,09	12,45	9,28	12,27	9,17	11,51	8,75	9,60	7,85	8,65	6,97
Mai . . . .	13,48	10,95	15,12	11,74	14,92	11,40	15,52	10,48	11,56	9,55	10,51	8,85
Juin . . . .	18,16	14,66	19,65	15,27	19,69	15,28	17,86	14,58	15,75	15,45	14,56	12,68
Juillet . .	22,51	18,26	25,09	18,54	22,55	18,27	20,88	17,52	19,19	16,68	17,55	15,54
Août . . .	19,17	15,76	20,65	16,56	20,21	16,24	18,62	15,59	17,55	14,92	15,88	14,05
Sept. (1-15)	19,57	16,75	22,28	17,75	21,71	17,41	19,75	16,64	18,14	15,76	16,81	14,87
Octobre . .	10,47	9,10	12,42	10,24	12,51	10,19	11,18	9,74	10,54	9,11	9,60	8,45
Novembre .	8,50	7,42	9,46	8,07	9,59	8,05	8,51	7,40	8,56	7,29	8,16	7,18
Décembre .	6,60	5,70	7,60	6,51	7,79	6,55	6,94	5,92	6,78	5,78	6,48	5,56
MOYENNE .	12,12	10,05	15,86	11,05	15,80	11,00	12,49	10,29	11,55	9,67	10,40	9,02

État hygrométrique de l'air à Ostende, déduit de l'observation du psychromètre, en 1872.

MOIS.	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU contenue dans l'air.						HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR.					
	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	6 heures du soir.	9 heures du soir.	Minuit.	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	6 heures du soir.	9 heures du soir.	Minuit.
Janvier . .	mm. 5,78	mm. 6,02	mm. 6,00	mm. 5,92	mm. 5,89	mm. 5,89	89,2	85,4	85,7	87,1	88,4	89,0
Février . .	6,18	6,65	6,87	6,81	6,61	6,52	84,9	77,1	76,1	82,1	84,1	84,7
Mars . . .	6,41	6,85	6,91	6,83	6,75	6,50	80,1	72,4	72,7	77,5	82,5	84,4
Avril . . .	7,17	7,19	7,17	7,25	7,25	6,86	75,8	65,5	65,8	70,6	78,4	78,9
Mai . . . .	8,54	8,55	8,25	7,96	8,01	7,82	72,9	65,9	64,4	67,8	76,8	80,0
Juin . . . .	10,51	10,45	10,45	10,51	10,51	10,17	67,9	61,8	61,5	67,7	76,8	82,5
Juillet . .	15,18	15,21	15,06	12,65	12,71	12,20	66,7	65,8	65,2	69,4	77,2	82,7
Août . . .	11,41	11,66	11,46	11,50	11,55	11,04	69,1	65,0	65,5	72,2	76,9	81,6
Sept. (1-15)	12,55	12,42	12,27	12,51	12,05	11,60	73,5	62,9	64,5	72,5	77,7	81,1
Octob. . .	8,16	8,55	8,55	8,47	8,25	7,84	85,7	75,7	77,2	83,2	85,5	85,7
Novembre .	7,45	7,59	7,60	7,42	7,59	7,59	86,2	82,7	83,2	85,9	86,5	87,2
Décembre .	6,75	6,79	6,95	6,76	6,71	6,66	87,6	85,1	85,8	86,2	86,5	87,4
MOYENNE .	8,66	8,81	8,77	8,68	8,60	8,56	78,0	71,8	72,0	76,8	81,4	85,8

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

55

### Radiation solaire à Ostende, en 1872.

(D'après les observations faites à midi, au moyen de l'héliothermomètre à échelle centigrade.)

DATE.	Radiation solaire à midi.	TEMPÉRATURE de l'air.		DATE.	Radiation solaire à midi.	TEMPÉRATURE de l'air.		DATE.	Radiation solaire à midi.	TEMPÉRATURE de l'air.		DATE.	Radiation solaire à midi.	TEMPÉRATURE de l'air.	
		Midi.	Maxim.			Midi.	Maxim.			Midi.	Maxim.			Midi.	Maxim.
Janv. 15	92,00	4,80	6,00	Avril 11	41,80	16,80	18,00	Juin 24	46,50	25,40	26,90	Août 25	50,75	25,40	24,80
19	25,50	4,90	6,50	12	45,45	18,60	21,80	27	59,70	20,20	22,50	31	41,00	19,95	20,60
29	19,00	4,00	5,10	13	44,95	12,05	13,80	29	43,50	20,20	21,90	Sept. 2	48,15	24,20	25,10
30	21,65	5,95	6,20	14	45,85	12,20	15,20	30	43,00	21,40	23,10	5	48,05	25,00	25,30
51	26,25	5,25	4,80	15	45,70	14,50	14,90	Juill. 5	45,10	20,40	25,00	7	47,45	22,45	25,00
Fév. 7	52,00	10,40	10,80	18	40,70	11,40	11,40	8	45,70	22,40	24,80	8	47,95	20,50	21,70
9	56,55	11,55	15,70	19	42,55	10,00	10,20	7	48,90	28,00	29,70	10	46,00	21,80	22,70
10	54,70	11,55	12,70	24	41,00	14,20	14,80	9	45,00	22,00	23,80	12	45,70	22,40	25,50
11	52,00	10,60	11,50	29	45,00	15,40	15,50	10	47,50	22,20	24,10	13	46,50	22,20	25,00
12	51,00	9,40	10,80	30	41,10	15,50	15,50	16	41,45	19,00	21,80	Oct. 6	40,00	15,80	14,50
14	51,50	7,60	9,50	Mai 1	45,45	15,20	15,80	18	45,55	19,00	21,90	7	40,45	14,00	15,10
17	55,50	8,15	9,50	2	44,95	14,55	16,40	20	46,00	25,20	26,40	9	55,00	15,60	16,10
21	53,95	8,85	8,90	5	40,50	16,85	19,20	21	48,45	27,00	29,80	10	56,50	14,00	14,80
22	55,25	8,80	10,70	9	59,40	13,20	15,50	22	56,00	31,20	33,50	11	52,45	12,60	15,70
27	29,25	5,40	6,50	22	42,40	16,10	17,60	25	55,25	32,20	34,10	12	35,20	11,75	12,00
28	55,95	4,40	5,70	24	42,45	17,15	19,40	26	55,50	31,00	33,60	15	55,75	11,50	11,80
Mars 4	56,25	12,50	12,50	25	40,00	16,05	17,20	27	52,10	24,40	26,50	14	55,50	12,80	15,10
5	59,55	13,45	15,10	26	35,15	17,25	18,80	28	50,00	25,80	26,50	25	55,10	12,80	15,30
6	58,60	15,20	14,20	28	38,00	19,10	20,70	29	49,90	24,50	25,60	29	54,70	15,45	15,80
7	54,40	11,40	11,60	29	40,55	20,90	22,70	30	49,40	22,55	24,80	Nov. 7	52,00	15,65	15,80
8	56,40	15,25	15,90	30	59,00	18,40	20,80	8	46,00	20,00	21,50	19	22,75	7,60	8,50
10	59,25	10,45	10,70	Juin 1	41,40	17,40	18,80	9	47,70	20,75	22,80	21	28,50	9,95	10,20
11	57,40	9,40	9,60	14	41,75	20,40	22,40	12	46,80	20,80	23,50	26	26,90	12,55	12,80
12	57,25	10,40	11,10	15	44,05	25,80	25,40	15	48,15	21,05	22,60	27	25,95	12,40	12,50
15	57,20	11,50	12,20	16	47,00	25,25	26,20	14	47,45	20,40	21,90	Dec. 6	24,00	8,45	9,00
16	40,00	12,60	12,60	17	46,70	25,60	25,40	17	49,20	25,00	24,10	25	24,25	9,65	9,90
24	51,80	6,20	7,40	18	46,95	24,90	28,40	18	51,10	25,00	26,20	24	22,55	8,60	9,80
25	55,25	7,05	7,80	19	49,70	26,20	28,20	19	48,50	21,70	25,20	27	24,70	8,20	9,10
26	55,90	6,35	7,30	21	42,10	21,80	25,50	20	49,00	22,00	23,50	28	26,10	9,40	10,90
Avril 5	59,00	10,80	11,20	22	45,55	21,00	25,50	21	51,65	25,40	27,10	29	24,95	9,10	9,80
10	57,65	15,50	15,90	25	44,05	20,40	25,50	22	48,00	25,20	24,80				

### Radiation solaire à Ostende, en 1872.

(D'après les observations faites à midi, au moyen de l'héliothermomètre à échelle centigrade.)

MOIS.	NOMBRE d'observations.	MOYENNE.	MAXIMUM.	MINIMUM.	DIFFÉRENCE.	DATE du maximum.	DATE du minimum.
Janvier . . . . .	5	22,28	26,25	19,00	7,25	le 31	le 29
Février . . . . .	11	35,20	36,35	29,25	7,10	le 9	le 27
Mars . . . . .	13	36,85	40,00	31,80	8,20	le 16	le 24
Avril . . . . .	12	42,25	45,45	37,65	7,80	le 12	le 40
Mai . . . . .	11	40,71	45,45	35,15	10,50	le 1	le 26
Juin . . . . .	14	44,43	49,70	39,70	10,00	le 19	le 27
Juillet . . . . .	16	48,55	56,00	41,43	14,55	le 22	le 16
Août . . . . .	13	48,10	51,65	41,00	10,65	le 21	le 31
Septembre . . . . .	7	46,99	48,15	45,70	2,45	le 2	le 12
Octobre . . . . .	10	55,65	40,45	32,45	8,00	le 7	le 11
Novembre . . . . .	5	26,78	32,00	22,75	9,25	le 7	le 19
Décembre . . . . .	6	24,45	26,10	22,55	3,55	le 28	le 24
<b>L'ANNÉE.</b>	<b>123</b>	<b>39,84</b>	<b>41,46</b>	<b>33,20</b>	<b>8,26</b>	<b>le 22 juillet.</b>	<b>le 29 janvier.</b>



## OBSERVATIONS

*Quantité de pluie, de grêle, etc.; nombre de jours de pluie, de grêle, etc.;  
et sérénité du ciel à Ostende, en 1872.*

MOIS.	Quantité de pluie. mm.	Quantité de neige. mm.	Quantité d'eau recueillie par mois en millimètres	Nombre de jours où l'on a recueilli de l'eau.	NOMBRE DE JOURS DE						SÉRÉNITÉ DU CIEL.					NOTES.		
					Pluie.	Grêle.	Neige.	Tonnerre.	Brouill.	Ciel couvert.	Ciel serén.	9 heures du matin.	Midi.	3 heures du soir.	6 heures du soir.		9 heures du soir.	Minuit.
Janvier.	54,585	»	54,585	19	18	4	1	0	10	7	0	2,48	3,25	2,52	4,16	2,58	1,90	2,78
Février.	29,685	»	29,685	15	17	0	0	0	6	4	0	2,79	3,17	2,83	2,76	3,86	4,17	3,26
Mars . .	31,170	5,785	34,955	16	16	4	4	0	7	3	2	3,68	3,74	3,23	3,42	4,13	4,77	3,83
Avril . .	57,375	»	57,375	16	16	2	0	0	1	3	0	3,83	4,37	3,43	2,53	3,27	4,83	4,04
Mai . . .	63,185	»	63,185	16	18	3	0	1	2	3	1	3,38	4,16	4,23	4,55	5,61	5,10	4,54
Juin . . .	60,630	»	60,630	13	17	1	0	4	0	2	1	4,07	4,77	4,37	3,87	3,93	3,77	4,13
Juillet .	82,535	»	82,535	15	16	0	0	6	0	0	0	3,06	4,58	3,45	3,26	4,45	5,84	5,11
Août . .	126,960	»	126,960	17	20	1	0	7	2	1	2	3,42	4,03	4,36	3,42	3,84	4,61	3,93
Sept. . .	64,985	»	64,985	17	18	3	0	3	3	2	0	2,33	3,50	3,37	1,93	2,40	2,20	2,02
Octob. .	75,650	»	75,650	20	20	1	0	0	9	5	1	2,74	2,71	2,33	2,55	4,15	4,61	3,18
Nov. . .	191,040	1,295	192,335	24	27	6	1	3	5	6	0	2,30	1,93	1,45	1,87	2,00	3,27	2,23
Déc. . .	138,715	»	138,715	26	29	3	1	3	4	8	0	1,48	1,97	1,39	1,84	2,81	2,87	2,04
L'Année.	976,505	5,080	981,585	214	232	28	7	27	49	44	7	3,15	3,52	3,22	3,18	3,80	3,99	3,48

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

57

*Nombre d'indications de chaque vent à Ostende, en 1872.*  
(D'après les observations faites trois fois par jour à 9 h. du matin, à midi et à 3 h. du soir.)

MOIS.	NOMBRE d'ob- servations	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Janvier . . . . .	93	0	0	0	2	0	1	7	9	59	12	12	6	1	1	5	0
Février . . . . .	87	1	1	1	0	2	2	5	9	51	16	15	5	0	0	2	1
Mars . . . . .	93	2	4	5	2	2	1	10	5	17	11	9	9	7	1	6	4
Avril . . . . .	90	10	6	8	2	1	0	2	4	12	12	4	9	5	4	8	5
Mai . . . . .	95	16	10	4	1	2	1	0	2	2	2	18	9	5	9	4	8
Juin . . . . .	90	6	1	5	5	1	2	5	1	8	5	9	9	14	10	12	5
Juillet . . . . .	95	5	7	5	2	0	6	1	4	9	1	5	2	11	11	16	10
Août . . . . .	95	15	12	9	5	2	2	1	1	4	4	1	11	8	7	9	4
Septembre . . . . .	90	0	0	0	0	0	1	5	2	10	2	9	37	17	4	5	
Octobre . . . . .	93	5	5	5	5	8	2	7	4	15	11	13	9	4	0	5	1
Novembre . . . . .	90	2	4	2	4	1	0	4	1	15	19	15	7	5	9	2	2
Décembre . . . . .	93	2	5	2	4	2	1	4	11	21	10	10	6	6	2	4	5
9 heures du matin . . .	366	20	9	12	15	15	6	18	21	56	46	46	27	36	18	16	9
Midi . . . . .	366	15	19	12	9	5	8	16	15	58	40	29	55	38	30	22	19
3 heures du soir . . . .	366	27	25	16	8	5	5	15	15	59	25	36	29	25	25	37	20
L'ANNÉE . . . . .	1098	60	53	40	50	21	19	47	51	173	111	111	89	99	71	75	48

*Vents remarquables et leurs directions à Ostende, en 1872.*

MOIS.	GRANDS.	TRÈS-GRANDS.	EXTRAORDINAIRES.	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSO.	SO.	OSO.	O.	ONO.	NO.	NNO.
Janvier . . . . .	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0
Février . . . . .	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Mars . . . . .	4	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Avril . . . . .	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Mai . . . . .	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Juin . . . . .	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Juillet . . . . .	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Août . . . . .	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Septembre . . . . .	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Octobre . . . . .	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	0	1	0	0	0
Novembre . . . . .	3	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	5	1	0	1	0	0	0
Décembre . . . . .	2	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
L'ANNÉE . . . . .	28	15	6	4	2	5	0	0	0	0	0	1	5	18	5	1	1	4	1

*Tempêtes observées à Ostende en 1872.*

Le 4	janvier.	Forts grains (grêle et pluie) du SSO.	Le 27	août.	Grains du NNO.
» 5	»	De 1 à 9 h. du matin, tempête du SO.	» 11	septemb.	A 9 h. du soir, fort grain de l'O.
» 6	»	A 0 h. 50 m. du matin, violent coup de vent de l'OSO.	» 18	»	A 9 h. du soir, coup de vent de l'O.
» 17-18	»	De 9 h. du soir à 5 h du matin, très-violente bourrasque du SO.	» 24	»	A 4 $\frac{1}{2}$ h. du soir, coup de vent entre le SO. et le NNO., accompagné de pluie et de grêle mêlées.
» 24	»	De 2 $\frac{1}{2}$ h. du matin à 5 h. du soir, violente tempête du SO.	» 25-26	»	Forte tempête du NO.
» 26-27	février.	De 6 h. du soir à 1 h. du matin, bourrasque du NE.	» 27-28	»	Forts grains entre le SSO et l'O.
» 29	»	De 7 h. du soir à minuit, forte bourrasque de l'OSO.	» 10	octob.	A 10 h. du soir, bourrasque du S. au SSO.
» 18	mars.	Forts grains entre l'OSO. et l'ONO.	» 11	»	Vers 10 h. du soir, un coup de vent de l'OSO.
» 18-19	»	Pendant la nuit, forte bourrasque du N.	Du 28 au 31	»	De 10 h. du soir, le 28, à 7 h. du matin, le 31, bourrasques du SO.
» 19	»	Violents grains (pluie et grêle) entre le N. et le NO.	Le 1-2	nov.	A 9 h. du soir et pendant la nuit, forte bourrasque du SO.
» 20	»	Forts grains (pluie, grêle et neige) entre le N. et le NO. A 5 h. 20 m. du soir, averse de grêle donnant 5 <sup>mm</sup> ,55 d'eau.	» 2-5	»	A 7 h. du soir et pendant la nuit, forte bourrasque de l'ONO.
» 27-28	»	Forts grains du SO.	» 4-5	»	Pendant la nuit, grains du SO.
» 5	avril.	Grains entre le NO. et le N.	» 6-7	»	A 9 h. du soir et pendant la nuit, forte bourrasque du SO.
» 9	»	De 1 $\frac{1}{2}$ h. à 4 h du matin, violente bourrasque du N.	» 12-15	»	Violents grains de grêle et de pluie entre l'ENE et le NNE.
» 16-17	»	Pendant la nuit, bourrasque du NO.	» 25-26	»	A 6 h. du soir et pendant la nuit, forte bourrasque du SO.
» 20-21	»	A 9 h. du soir et pendant la nuit, bourrasque entre le NE. et l'E.	» 26-27	»	A 1 $\frac{1}{2}$ h. du soir et pendant la nuit, forte bourrasque du SO.
» 21	»	Grains du S.	» 5	déc.	Violents grains, fortes averses de grêle et de pluie du NNE. On estime que la grêle a fourni 25 millimètres d'eau.
» 7-8	mai.	Forts grains du SO.	» 8-9	»	De 6 h. du soir, le 8, à 5 h. du soir, le 9, violente tempête du SO.
» 9	juin.	Grains entre le S. et le SSO.	» 11	»	A 5 h. du matin, violent coup de vent du NO.; pluie et grêle donnant 18 <sup>mm</sup> ,5 d'eau.
» 10	»	Grains du SO.	» 17	»	Grains du NE.
» 30	juillet.	De 9 $\frac{1}{2}$ h. à 11 h. du soir, bourrasque du NNE.			
» 11-12	août.	De 5 h. du soir à 2 h. du matin, très-forte bourrasque de l'OSO.			

## RÉSUMÉ

Des observations météorologiques faites à Chimay, en 1872,

Par M. CHRIST, pharmacien.

Pression atmosphérique à Chimay, en 1872.

MOIS.	HAUTEUR MOYENNE du baromètre par mois.		Maximum absolu par mois.	Minimum absolu par mois.	DIFFÉRENCES des VARIATIONS mensuelles.	DATE du maximum absolu.	DATE du minimum absolu.
	9 h. du matin.	Midi.					
Janvier . . . . .	mm. »	mm. 748,51	mm. 760,50	mm. 751,00	mm. 29,50	le 1	le 24
Février . . . . .	»	52,08	59,50	44,00	15,50	le 22	le 26
Mars . . . . .	»	49,10	62,50	40,00	22,50	le 4	le 30
Avril . . . . .	»	48,65	61,50	54,50	27,00	le 30	le 21
Mai . . . . .	»	51,50	60,00	41,00	19,00	le 1	le 18
Juin . . . . .	»	55,20	61,00	47,50	15,50	le 16	le 9
Juillet . . . . .	»	55,02	58,50	48,00	10,50	le 4	le 30
Août . . . . .	»	55,21	59,00	45,00	14,00	le 28	le 7
Septembre . . . . .	»	52,05	61,50	45,00	16,50	le 15	le 24
Octobre (1) . . . . .	755,98	55,60	44,45	27,65	16,82	le 29	le 25
Novembre . . . . .	54,95	55,10	49,77	21,79	27,98	le 8	le 30
Décembre . . . . .	52,58	52,54	42,46	20,62	21,84	le 27	le 7
L'ANNÉE . . . . .	755,76	746,85	756,72	757,17	19,55		
Extrêmes de l'année. . . . .						mm. 762,50	
						720,62	
						41,88	

(1) Les observations ont été faites, à dater du mois d'octobre, avec le baromètre envoyé de l'Observatoire. Ce baromètre indique une pression bien inférieure aux précédentes.

## OBSERVATIONS

Température centigrade de l'air à Chimay, en 1872.

MOIS.	TEMPÉRATURE MOYENNE par mois.		Maximum	Minimum	MOYENNE	Maximum	Minimum	DATE	DATE
	9 h. du matin.	Midi.	moyen	moyen	par	absolu	absolu	du maximum	du minimum
			par mois.	par mois.	mois.	par mois.	par mois.	absolu.	absolu.
Janvier . . . . .	»	5,65	»	»	»	»	»	»	»
Février . . . . .	»	6,85	»	»	»	»	»	»	»
Mars . . . . .	»	7,82	»	»	»	»	»	»	»
Avril . . . . .	»	10,79	»	»	»	»	»	»	»
Mai . . . . .	»	15,66	»	»	»	»	»	»	»
Juin . . . . .	»	17,59	»	»	»	»	»	»	»
Juillet . . . . .	»	20,64	»	»	»	»	»	»	»
Août . . . . .	»	17,88	»	»	»	»	»	»	»
Septembre . . . . .	»	16,15	»	»	»	»	»	»	»
Octobre (1) . . . . .	9,77	12,05	15,78	7,00	6,78	19,25	2,50	le 21	le 15
Novembre . . . . .	7,54	8,82	10,19	4,89	5,50	14,50	-2,50	le 24	le 15
Décembre . . . . .	6,08	7,51	8,48	5,55	4,95	12,00	-1,50	le 27	le 12
MOYENNE . . . . .	7,75	11,91	10,81	5,14	5,67	15,25	0,50		

  

TEMPÉRATURE MOYENNE DE L'ANNÉE. (Trois derniers mois.)	EXTRÊMES DE L'ANNÉE. (Trois derniers mois.)
D'après les maxima et les minima moyens . . . . . 7,97	Maximum, le 21 octobre . . . . . 19,25
	Minimum, le 15 novembre . . . . . - 2,50
	Intervalle de l'échelle parcouru . . . . . 21,75

(1) Je n'ai reçu les thermomètres à maximum et à minimum qu'en octobre.

Psychromètre d'August à Chimay, en 1872.

MOIS.	9 H. DU MATIN.		MIDI.		TENSION DE LA VAPEUR D'EAU contenue dans l'air.		HUMIDITÉ RELATIVE de l'air.	
	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.	Thermomètre sec.	Thermomètre humide.	9 h.	Midi.	9 h.	Midi.
					du matin.		du matin.	
Janvier . . . . .	»	»	»	»	mm.	mm.	»	»
Février . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Mars . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Avril . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Mai . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Juin . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Juillet . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Août . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Septembre . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»
Octobre (1) . . . . .	9,60	9,00	12,40	10,80	8,56	9,05	91,0	80,0
Novembre . . . . .	7,30	7,10	8,60	7,90	7,72	7,95	92,0	87,0
Décembre . . . . .	6,01	5,54	7,15	6,29	6,84	7,09	91,0	88,0
MOYENNE . . . . .	7,71	7,14	9,58	8,35	7,71	8,05	91,4	85,0

(1) Je n'ai été mis en possession du psychromètre qu'au mois d'octobre.

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

41

*Quantité d'eau recueillie; nombre de jours de pluie, de grêle, de neige, etc., à Chimay, en 1872.*

MOIS.	Quantité de pluie.	Quantité de neige.	Quantité d'eau recueillie par mois, en millimètres.	Nombre de jours où l'on a recueilli de l'eau.	NOMBRE DE JOURS DE				
					Pluie.	Grêle.	Neige.	Tonnerre.	Brouillard.
Janvier . . . . .	mm.	mm.	mm.	mm.	19	0	3	1	3
» . . . . .	»	»	»	»	12	0	1	0	0
Février . . . . .	»	»	»	»	9	0	3	0	0
Mars . . . . .	»	»	»	»	5	1	0	1	0
Avril . . . . .	»	»	»	»	18	0	0	3	0
Mai . . . . .	»	»	»	»	14	0	0	2	0
Juin . . . . .	»	»	»	»	6	0	0	2	0
Juillet . . . . .	»	»	»	»	11	0	0	0	0
Août . . . . .	»	»	»	»	9	0	0	1	0
Septembre . . . . .	»	»	»	»	15	1	0	3	0
Octobre . . . . .	22,05	»	22,05	17	19	0	3	0	0
Novembre . . . . .	33,97	3,59	39,56	26	18	0	3	1	0
Décembre . . . . .	21,57	3,71	25,28	26	18	0	3	1	0
L'ANNÉE (5 mois) . . . . .	79,57	7,30	86,87	69	135	2	15	14	3

*Nombre d'indications de chaque vent à Chimay, en 1872.*

MOIS.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SO.	O.	NO.
Janvier . . . . .	0	1	0	2	19	6	2	1
Février . . . . .	0	1	0	4	15	4	4	1
Mars . . . . .	3	1	3	1	8	5	8	2
Avril . . . . .	2	7	3	0	7	3	2	4
Mai . . . . .	4	5	3	0	3	6	5	4
Juin . . . . .	4	1	3	2	1	5	10	4
Juillet . . . . .	5	1	1	0	10	2	9	5
Août . . . . .	2	1	8	2	6	5	5	2
Septembre . . . . .	0	0	0	0	5	5	12	8
Octobre . . . . .	2	2	2	1	11	7	4	0
Novembre . . . . .	1	1	0	0	10	8	8	2
Décembre . . . . .	2	1	1	0	16	4	5	2
L'ANNÉE . . . . .	25	22	24	12	111	60	74	53

## OBSERVATIONS

## RÉSUMÉ

*Des observations météorologiques faites à Anvers, en 1872,*

PAR

M. Adolphe DE BOË.

*Pression atmosphérique à Anvers, en 1872.*

(Baromètre FORTIN <sup>(1)</sup>, à 10 mètres au-dessus du sol.)

MOIS.	HAUTEUR moyenne par mois.	MAXIMUM absolu par mois.	MINIMUM absolu par mois.	DIFFÉRENCE.	DATE du maximum absolu.	DATE du minimum absolu.
Janvier . . . . .	mm. 753,70	mm. 767,51	mm. 731,40	mm. 36,11	le 1	le 24
Février . . . . .	59,27	66,54	49,78	16,76	le 19	le 26
Mars . . . . .	56,61	70,59	45,25	25,14	le 3	le 30
Avril . . . . .	58,49	72,06	40,83	31,23	le 7	le 21
Mai . . . . .	58,87	69,14	46,63	22,51	le 26	le 18
Juin . . . . .	59,65	67,48	50,98	16,50	le 15	le 9
Juillet . . . . .	59,34	66,10	53,67	12,45	le 4	le 30
Août . . . . .	59,65	66,91	50,58	16,53	le 23	le 8
Septembre . . . . .	57,70	68,27	50,49	17,78	le 13	le 24
Octobre . . . . .	55,25	68,88	47,43	21,45	le 7	le 11
Novembre . . . . .	54,27	69,70	41,79	27,91	le 8	le 30
Décembre . . . . .	52,15	61,63	38,98	22,65	le 30	le 9
MOYENNE . . . . .	757,03					
Extrêmes de l'année . . . . .					mm. Maximum (7 avril) . . . . . 772,06	mm. Minimum (9 décembre) . . . . . 738,98
					Intervalle de l'échelle parcouru . . . . . 33,08	

(<sup>1</sup>) La correction de l'instrument est de : + 0<sup>mm</sup>,08.

DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

Température centigrade de l'air et eau tombée à Anvers, en 1872.

MOIS.	TEMPÉRATURE.							QUANTITÉ d'eau recueillie en millimètres.
	MAXIMUM moyen par mois.	MINIMUM moyen par mois.	MOYENNE par mois.	MAXIMUM absolu.	MINIMUM absolu.	DATE du <i>maximum</i> absolu.	DATE du <i>minimum</i> absolu.	
Janvier . . . . .	6,71	1,96	4,33	12,0	- 2,6	le 24	le 2	mm. 59,6
Février . . . . .	10,25	2,52	6,38	14,0	- 3,2	le 26	le 28	35,4
Mars . . . . .	12,65	5,91	8,27	19,8	- 2,3	le 30	le 22	47,5
Avril . . . . .	15,95	5,55	10,75	25,0	1,3	les 27 et 28	le 20	51,5
Mai . . . . .	17,91	6,81	12,56	22,4	2,4	le 29	le 12	80,0
Juin . . . . .	21,98	12,11	17,04	26,9	8,5	le 17	le 1	80,4
Juillet . . . . .	26,55	14,59	20,57	55,6	5,9	le 26	le 12	75,8
Août . . . . .	22,08	15,02	17,55	25,0	9,6	le 19	le 30	67,2
Septembre . . . . .	19,68	10,50	15,09	27,7	3,9	le 7	le 24	64,2
Octobre . . . . .	14,77	6,96	10,86	19,9	2,2	les 3 et 5	le 7	115,2
Novembre . . . . .	10,59	5,51	8,05	15,0	- 1,7	le 24	le 16	92,1
Décembre . . . . .	8,92	5,78	6,35	15,6	- 1,2	le 11	le 12	96,0
MOYENNE . . . . .			11,46			L'ANNÉE . . . . .		860,9



## RÉSUMÉ

*Des observations météorologiques faites à Somergem (Flandre orientale), en 1872,*

PAR

M. Pierre VERTRIEST.

*Nombre de jours de pluie, de grêle, de neige, etc., à Somergem, en 1872.*

MOIS.	NOMBRE DE JOURS DE				
	Pluie.	Grêle.	Neige.	Tonnerre.	Brouillard.
Janvier . . . . .	22	3	4	0	6
Février . . . . .	18	0	1	0	4
Mars . . . . .	14	3	5	0	5
Avril . . . . .	17	1	0	4	1
Mai . . . . .	23	4	0	7	5
Juin . . . . .	19	0	0	4	2
Juillet . . . . .	16	0	0	9	6
Août . . . . .	14	1	0	8	1
Septembre . . . . .	20	0	0	6	4
Octobre . . . . .	17	0	0	2	5
Novembre . . . . .	23	0	4	3	1
Décembre . . . . .	26	2	3	4	4
L'ANNÉE. . . . .	229	14	17	47	44

## PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES NATURELS. — RÈGNE VÉGÉTAL. — 1872.

NOMS DES PLANTES. ( <i>Feuillaison</i> , 1872.)	BRUXELLES.	ANVERS.	NAMUR.	OSTENDE.
	(M. Ad. Que- telet.)	(M. Acar.)	(M. Bellyneck.)	(M. Lans- zweert.)
Acacia caragana. L. . . . .	18 avril.			
Acer campestre. L. . . . .	8 »	10 avril.	6 avril.	
» pseudo-Platanus. L. . . . .	—	25 »	5 »	
» saccharinum. L. . . . .	—	20 »		
Æsculus Hippocastanum. L. . . . .	30 mars.	22 »	2 avril.	17 mars.
» lutea. Pers. . . . .	—	22 »	4 »	
» Pavia. L. . . . .	—	22 »	4 »	
Amygdalus persica. L. ( <i>β mad.</i> ) . . . . .	12 mars.	12 »	1 »	20 mars.
Aristolochia clematitidis. L. . . . .	—	12 »		
» Siphon. L. . . . .	—	30 »	5 avril.	
Berberis vulgaris. L. . . . .	12 mars.	10 »	4 mars.	
Betula alba. L. . . . .	25 »	14 mars.	12 avril.	
» Alnus. L. . . . .	—	—	6 »	14 mars.
Bignonia Catalpa. L. . . . .	28 avril.	10 mai.	25 »	
» radicans. L. . . . .	—	10 »	18 »	
Buxus sempervirens. L. . . . .	—	15 avril.		
Carpinus Betulus. L. . . . .	24 mars.	—	6 avril.	
Cercis Siliquastrum. L. . . . .	—	12 avril.	28 »	
Colutea arborescens. L. . . . .	—	10 »	1 mars.	
Corchorus japonicus. L. . . . .	3 mars.	—	4 févr.	
Cornus mas. L. . . . .	25 »	8 avril.	6 avril.	
» sanguinea. L. . . . .	—	—	6 »	
Corylus Avellana. L. . . . .	24 mars.	8 avril.	6 »	
Cratægus oxyacantha. L. . . . .	24 »	8 »	1 mars.	16 avril.
Cytisus Laburnum. L. . . . .	25 »	20 »	15 »	
Daphne Mezereum. L. . . . .	20 févr.	10 mars.	5 févr.	18 mars.
Deutzia scabra. Thunb. . . . .	—	—	5 »	
Evonymus europæus. L. . . . .	21 mars.	10 avril.	5 mars.	
» latifolius. Mill. . . . .	—	12 »	1 avril.	
Fagus Castanea. L. . . . .	—	9 mai.	10 »	
» sylvatica. L. . . . .	—	8 »	10 »	
Fraxinus excelsior. L. . . . .	6 avril.	9 »	1 mai.	
Gingko biloba. L. . . . .	—	10 »	10 avril.	
Glycine sinensis. L. . . . .	15 avril.	15 avril.	10 »	
Gymnocladus canadensis. Lam. . . . .	—	15 »	25 »	
Hippophaë rhamnoides. L. . . . .	—	—	15 févr.	9 mars.

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES. (Feuillaison, 1872.)	BRUXELLES.	ANVERS.	NAMUR.	OSTENDE.
Hydrangea arborescens. L. . . . .	—	10 mai.	2 avril.	
Juglans nigra. L. . . . .	—	15 avril.		
» regia. L. . . . .	—	4 mai.	25 avril.	17 avril.
Ligustrum vulgare. L. . . . .	—	—	25 févr.	
Liriodendron tulipifera. L. . . . .	—	10 mai.	9 avril.	
Lonicera Periclymenum. L. . . . .	2 mars.	18 mars.	4 févr.	5 mars.
» symphoricarpos. L. . . . .	2 »	14 »	20 »	
» tatarica. L. . . . .	5 »	28 févr.	5 »	
» Xylosteum. L. . . . .	—	14 mars.	15 »	
Magnolia tripetala. L. . . . .	28 avril.	—	5 avril.	
» Yulan. Desf. . . . .	—	—	5 »	
Mespilus germanica. L. . . . .	10 mars.	—	8 »	
Morus alba. L. . . . .	28 avril.	—	2 mai.	
» nigra. L. . . . .	—	—	2 »	18 mai.
Philadelphus coronarius. L. . . . .	12 avril.	10 mars.	12 févr.	
» latifolius. L. . . . .	—	7 avril.		
Pinus Larix. L. . . . .	—	—	1 mars.	
Platanus occidentalis. L. . . . .	14 mars.	20 avril.	15 avril.	
Populus alba. L. . . . .	—	4 mai.	—	22 mars.
» fastigiata. Poir. . . . .	—	25 avril.	2 avril.	
» nigra. L. . . . .	—	—	—	13 mars.
Prunus armeniaca. L. ( <i>β abric.</i> ) . . . . .	—	10 avril.	6 avril.	28 avril.
» Cerasus. L. ( <i>big. noir.</i> ) . . . . .	14 mars.	10 »	1 »	
» domestica. L. ( <i>β gr. dam. v.</i> ) . . . . .	—	—	2 »	
» Padus. L. . . . .	—	14 mars.	1 »	
Ptelea trifoliata. L. . . . .	—	15 avril.		
Pyrus communis. L. ( <i>β bergam.</i> ) . . . . .	20 mars.	25 »	1 avril.	4 mars.
» japonica. L. . . . .	1 »	15 »	10 févr.	
» Malus. L. ( <i>β calville d'été</i> ) . . . . .	20 »	25 »	8 avril.	
» spectabilis. Ait. . . . .	—	25 »		
Quercus pedunculata. Willd. . . . .	—	—	13 avril.	
» sessiliflora. Smith. . . . .	—	—	15 »	
Rhamnus catharticus. L. . . . .	—	21 avril.	20 »	
» Frangula. L. . . . .	—	—	20 »	
Rhus Cotinus. L. . . . .	8 mars.	7 avril.	10 »	
Ribes alpinum. L. . . . .	1 »	—	10 févr.	
» Grossularia. L. . . . .	1 »	—	15 »	
» nigrum. L. . . . .	—	—	15 »	
» rubrum. L. . . . .	4 mars.	—	15 »	
Robinia pseudo-Acacia. L. . . . .	15 avril.	25 avril.	15 avril.	
Rosa centifolia. L. . . . .	4 mars.	15 »	15 févr.	
» gallica. L. . . . .	—	—	15 »	

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

47

NOMS DES PLANTES. ( <i>Feuillaison, 1872.</i> )	BRUXELLES.	ANVERS.	NAMUR.	OSTENDE.
<i>Rubus idæus</i> . L. . . . .	4 mars.	25 mars.		
<i>Salix alba</i> . L. . . . .	2 avril.	—	—	4 mars.
<i>Sambucus Ebulus</i> . L. . . . .	10 mars.	25 mars.		
» <i>nigra</i> . L. . . . .	—	10 »	15 févr.	5 mars.
» <i>racemosa</i> . L. . . . .	—	—	15 »	
<i>Sorbus aucuparia</i> . L. . . . .	—	15 mars.	1 avril.	
<i>Spiræa bella</i> . Sims. . . . .	—	15 »		
» <i>hypericifolia</i> . L. . . . .	4 mars.			
<i>Staphylæa pinnata</i> . L. . . . .	—	7 avril.	25 févr.	
<i>Syringa persica</i> . L. . . . .	6 mars.	15 »	8 »	
» <i>rothomagensis</i> . Hort. . . . .	8 »	—	8 »	
» <i>vulgaris</i> . L. . . . .	6 »	10 avril.	8 »	5 mars.
<i>Tilia europæa</i> . L. . . . .	25 »	15 »	—	9 avril.
» <i>microphylla</i> . Vent. . . . .	26 »			
» <i>platyphylla</i> . Vent. . . . .	—	20 avril.	14 mars.	
<i>Ulmus campestris</i> . L. . . . .	4 avril.	—	1 avril.	
<i>Vaccinium Myrtillus</i> . L. . . . .	—	—	10 mars.	
<i>Viburnum Lantana</i> . L. . . . .	—	15 avril.	10 févr.	
» <i>Opulus</i> . L. ( <i>fl. simpl.</i> ) . . . . .	—	—	1 avril.	
» » L. ( <i>fl. pleno</i> ). . . . .	—	—	1 »	
<i>Vitex incisus</i> . L. . . . .	—	—	4 mai.	
<i>Vitis vinifera</i> . L. . . . .	10 avril.	25 avril.	4 avril.	10 avril.

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES. (Floraison, 1872.)	BRUXELLES.	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
	(M. Ad. Quetelet.)	(M. Acar.)	(M. Lanszweert.)	(M. Bellynek.)
<i>Acer pseudo-Platanus</i> . L. . . . .	—	25 avril.	—	23 avril.
<i>Achillea Millefolium</i> . L. . . . .	—	15 juin.	—	14 juin.
<i>Aconitum Napellus</i> . L. . . . .	—	15 juillet.	—	23 avril.
<i>Æsculus Hippocastanum</i> . L. . . . .	22 avril.	2 mai.	2 mai.	1 mai.
» <i>macrostachya</i> . Mich. . . . .	—	15 juillet.	—	—
» <i>Pavia</i> . L. . . . .	—	—	—	10 mai.
<i>Ajuga reptans</i> . L. . . . .	—	2 mai.	—	20 avril.
<i>Alisma Plantago</i> . L. . . . .	—	15 juin.	—	12 juin.
<i>Allium ursinum</i> . L. . . . .	—	—	—	1 mai.
<i>Alnus glutinosa</i> . L. . . . .	—	—	—	1 mars.
<i>Althæa officinalis</i> . L. . . . .	—	—	—	20 juillet.
<i>Amygdalus persica</i> . L. ( <i>β mad.</i> ) . . . . .	15 mars.	—	—	5 février.
<i>Anchusa sempervirens</i> . L. . . . .	—	15 juin.	—	—
<i>Anemone Hepatica</i> . L. . . . .	—	—	—	10 février.
» <i>nemorosa</i> . L. . . . .	—	18 mars.	—	1 mars.
<i>Antirrhinum majus</i> . L. . . . .	—	13 juin.	—	1 juin.
<i>Arabis caucasica</i> . Willd. . . . .	2 mars.	25 février.	—	1 mars.
<i>Aristolochia Clematitidis</i> . L. . . . .	—	25 mai.	—	—
» <i>Sipho</i> . L. . . . .	—	30 »	—	26 avril.
<i>Arum maculatum</i> . L. . . . .	—	10 avril.	—	20 »
<i>Asarum europæum</i> . L. . . . .	—	15 »	—	—
<i>Asclepias Vincetoxicum</i> . L. . . . .	»	—	—	25 mai.
<i>Asperula odorata</i> . L. . . . .	—	20 mai.	—	12 avril.
<i>Astrantia major</i> . L. . . . .	—	—	—	1 juin.
<i>Atropa Belladonna</i> . L. . . . .	—	18 juin.	—	25 mai.
<i>Aubrietia deltoïdea</i> . D. C. . . . .	—	—	—	22 mars.
<i>Azalea pontica</i> . L. . . . .	15 avril.	2 mai.	—	—
<i>Bellis perennis</i> . L. . . . .	2 mars.	—	—	15 février.
<i>Berberis vulgaris</i> . L. . . . .	4 avril.	—	—	24 avril.
<i>Bignonia catalpa</i> . L. . . . .	—	16 juillet.	—	—
» <i>radicans</i> . L. . . . .	—	—	—	20 juillet.
<i>Bryonia dioica</i> . Jacq. . . . .	—	—	—	14 mai.
<i>Bupthalmum cordifolium</i> . L. . . . .	—	10 juillet.	—	—
<i>Buxus sempervirens</i> . L. . . . .	16 mars.	—	—	—
<i>Campanula persicifolia</i> . L. . . . .	—	15 juin.	—	25 mai.
<i>Cardamine pratensis</i> . L. . . . .	—	—	12 mars.	15 mars.
<i>Cassia marylandica</i> . L. . . . .	—	—	—	18 août.
<i>Cercis Siliquastrum</i> . L. . . . .	—	8 mai.	—	—
<i>Cheiranthus Cheiri</i> . L. . . . .	10 avril.	15 avril.	—	5 avril.
<i>Chelidonium majus</i> . L. . . . .	—	20 »	—	29 mars.
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> . L. . . . .	—	—	—	15 mai.
<i>Chrysocoma Linosyris</i> . L. . . . .	—	—	—	18 août.

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

49

NOMS DES PLANTES. (Floraison, 1872.)	BRUXELLES.	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
<i>Colchicum autumnale</i> . L. . . . .	—	—	—	20 août.
<i>Colutea arborescens</i> . L. . . . .	—	15 mai.	—	1 mai.
<i>Convallaria bifolia</i> . L. . . . .	—	—	—	1 »
» <i>majalis</i> . L. . . . .	18 avril.	8 mai.	—	28 avril.
<i>Convolvulus arvensis</i> . L. . . . .	—	—	—	6 juin.
» <i>sepium</i> . L. . . . .	—	—	—	21 »
<i>Corchorus japonicus</i> . L. . . . .	5 mars.	—	—	10 avril.
<i>Cornus mas</i> . L. . . . .	25 février.	24 février.	—	16 février.
» <i>sanguinea</i> . L. . . . .	—	—	—	1 juin.
<i>Corydalis solida</i> . L. . . . .	—	—	—	1 mars.
<i>Corylus Avellana</i> . L. . . . .	26 février.	8 février.	—	4 février.
<i>Crataegus coccinea</i> . L. . . . .	—	8 mai.	—	—
» <i>oxyacantha</i> . L. . . . .	15 avril.	8 »	—	20 avril.
<i>Crocus vernus</i> . Sw. . . . .	28 février.	10 février.	—	1 mars.
<i>Cynoglossum officinale</i> . L. . . . .	—	—	25 mai.	—
<i>Cytisus Laburnum</i> . L. . . . .	24 avril.	15 mai.	—	22 avril.
<i>Daphne Laureola</i> . L. . . . .	—	—	—	1 mars.
» <i>Mezereum</i> . L. . . . .	20 février.	13 février.	16 février.	24 janvier.
<i>Dianthus caryophyllus</i> . L. . . . .	28 mai.	—	—	—
<i>Dictamnus albus</i> . L. . . . .	—	—	—	25 mai.
<i>Digitalis purpurea</i> . L. . . . .	—	15 juin.	—	—
<i>Epilobium spicatum</i> . Lam. . . . .	—	15 mai.	—	20 juin.
<i>Erica vulgaris</i> . L. . . . .	—	—	—	20 juillet.
<i>Evonymus europæus</i> . L. . . . .	—	—	—	14 mai.
» <i>latifolius</i> . Mill. . . . .	—	15 mai.	—	—
<i>Forsythia viridissima</i> . . . . .	—	—	—	25 février.
<i>Fragaria vesca</i> . L. ( <i>β Hortens.</i> ) . . . . .	1 mai.	—	—	12 avril.
<i>Fraxinus excelsior</i> . L. . . . .	—	—	—	8 février.
<i>Galanthus nivalis</i> . L. . . . .	28 février.	24 février.	—	8 avril.
<i>Gentiana acaulis</i> . L. . . . .	—	—	—	8 avril.
<i>Geranium pratense</i> . L. . . . .	—	17 mai.	—	24 mai.
» <i>sanguineum</i> . L. . . . .	—	—	—	8 »
<i>Glechoma hederacea</i> . L. . . . .	—	—	—	4 avril.
<i>Glycine sinensis</i> . L. . . . .	16 avril.	15 mai.	—	15 mai.
<i>Hedysarum Onobrychis</i> . L. . . . .	—	—	—	18 »
<i>Helleborus foetidus</i> . L. . . . .	—	—	—	1 mars.
» <i>hiemalis</i> . L. . . . .	—	15 février.	—	6 février.
» <i>niger</i> . L. . . . .	—	22 »	—	25 janvier.
» <i>viridis</i> . L. . . . .	—	10 »	—	6 février.
<i>Hemerocallis cœrulea</i> . Andr. . . . .	—	—	—	4 juillet.
» <i>flava</i> . L. . . . .	2 juin.	15 juin.	—	4 juin.
» <i>fulva</i> . L. . . . .	—	—	—	15 »

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES. (Floraison, 1872.)	BRUXELLES.	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
Hibiscus syriacus. L. . . . .	—	2 août.	—	18 juillet.
Hieracium aurantiacum. L. . . . .	—	—	—	1 juin.
Hippophaë rhamnoides. L. . . . .	—	—	4 avril.	—
Hyacinthus botryoides. L. . . . .	25 mars.	—	—	15 mars.
» orientalis. L. . . . .	1 avril.	7 avril.	—	—
Hydrangea arborescens. L. . . . .	—	—	—	20 juin.
» hortensis. Sm. . . . .	—	2 août.	—	—
Hypericum perforatum. L. . . . .	—	15 juin.	—	22 juin.
Iberis sempervirens. L. . . . .	—	15 avril.	—	20 mars.
Ilex aquifolium. L. . . . .	—	8 mai.	—	—
Iris germanica. L. . . . .	25 avril.	—	—	15 mai.
» pumila. L. . . . .	8 »	12 avril.	—	10 avril.
Juglans regia. L. . . . .	—	—	3 juin.	—
Kerria japonica. . . . .	—	24 fév. et 20 déc.	—	—
Lamium album. L. . . . .	—	25 février.	—	18 avril.
Leontodon Taraxacum. L. . . . .	10 avril.	25 mars.	—	15 février.
Leucoium album. L. . . . .	—	—	10 février.	—
Ligustrum vulgare. L. . . . .	—	—	—	4 juin.
Lilium candidum. L. . . . .	—	15 juin.	—	21 »
Lonicera Periclymenum. L. . . . .	—	—	2 juin.	1 »
» symphoricarpos. L. . . . .	—	—	—	28 mai.
» tatarica. L. . . . .	—	—	—	25 mars.
» Xylosteum. L. . . . .	—	2 mai.	—	20 avril.
Lychnis chalconica. L. . . . .	—	—	—	18 juin.
Lythrum Salicaria. L. . . . .	—	15 juin.	—	20 »
Magnolia Yulan. Desf. . . . .	—	28 mars.	—	—
Malva sylvestris. L. . . . .	—	15 juin.	—	30 mai.
Melissa officinalis. L. . . . .	—	—	—	10 juillet.
Mitella grandiflora. Pursch. . . . .	—	8 mai.	—	—
Morus nigra. L. . . . .	—	—	2 juin.	—
Myosotis alopecurus. L. . . . .	1 avril.	—	—	—
Narcissus poeticus. L. . . . .	25 »	12 avril.	—	26 avril.
» pseudo-narcissus. L. . . . .	10 mars.	12 »	5 mars.	1 mars.
Nymphæa lutea. L. . . . .	—	—	—	14 juin.
Ornithogalum umbellatum. L. . . . .	1 mai.	8 avril.	—	1 mai.
Orobus vernus. L. . . . .	—	10 »	—	—
Oxalis acetosella. L. . . . .	—	—	—	20 mars.
Pæonia simplex. . . . .	27 avril.	—	—	—
Papaver bracteatum. L. . . . .	—	30 mai.	—	2 juin.
» orientale. L. . . . .	—	10 juin.	—	2 »
» Rhœas. L. . . . .	—	—	—	14 mai.
Paris quadrifolia. L. . . . .	—	—	—	20 avril.

DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

51

NOMS DES PLANTES. (Floraison, 1872.)	BRUXELLES.	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
Philadelphus coronarius. L. . . . .	15 mai.	4 juin.	—	28 mai.
Physalis Alkekengi. L. . . . .	—	28 mai.	—	—
Plantago major. L. . . . .	—	10 juin.	—	1 juillet.
Polemonium cœruleum. L. . . . .	—	10 »	—	12 mai.
Populus fastigiata. Poir. . . . .	—	—	—	16 mars.
Primula elatior. L. . . . .	—	—	—	1 »
» officinalis. L. . . . .	—	—	—	1 »
Prunus armeniaca. L. ( <i>β abric.</i> ) . . . . .	20 mars.	—	—	10 février.
» Cerasus. L. ( <i>β bigarr. n.</i> ) . . . . .	26 »	—	—	4 avril.
» domestica. L. ( <i>β g. dam. v.</i> ) . . . . .	26 »	—	—	4 »
» Padus. L. . . . .	—	25 avril.	—	—
» spinosa. L. . . . .	—	—	—	1 avril.
Pulmonaria officinalis. L. . . . .	—	11 mars.	—	2 mars.
Pyrus communis. L. ( <i>β berg.</i> ) . . . . .	20 mars.	18 avril.	—	22 »
» japonica. L. . . . .	4 avril.	28 mars.	18 mars.	14 »
» Malus. L. ( <i>β calv. d'été.</i> ) . . . . .	20 mars.	17 avril.	—	10 avril.
» spectabilis. Ait. . . . .	—	18 »	—	—
Ranunculus acris. L. ( <i>fl. plen.</i> ) . . . . .	—	—	—	1 mai.
» aquatilis. L. . . . .	—	—	5 mars.	—
» Ficaria. L. . . . .	—	28 mars.	—	4 mars.
Rhamnus Frangula. L. . . . .	—	—	—	25 mai.
Rheum undulatum. L. . . . .	—	20 mai.	—	—
Rhododendron ponticum. L. . . . .	—	10 »	—	—
Ribes alpinum. L. . . . .	1 mars.	—	—	4 mars.
» Grossularia. L. ( <i>Fr. vir.</i> ) . . . . .	1 »	—	5 mars.	10 »
» nigrum. L. . . . .	—	—	—	10 »
» rubrum. L. . . . .	3 mars.	—	—	10 »
Robinia pseudo-Acacia. L. . . . .	18 avril.	—	—	30 mai.
Rosa centifolia. L. . . . .	26 mai.	—	—	4 juin.
» gallica. L. . . . .	26 »	—	—	4 »
Rubus idæus. L. . . . .	—	—	—	22 avril.
Ruta graveolens. L. . . . .	—	15 juin.	—	15 juin.
Salix capræa. L. . . . .	—	—	—	15 février.
Salvia officinalis. L. . . . .	—	10 juin.	—	2 juin.
Sambucus nigra. L. . . . .	18 avril.	—	—	6 »
» racemosa. L. . . . .	—	—	—	8 avril.
Sanguinaria canadensis. L. . . . .	—	12 avril.	—	—
Saxifraga crassifolia. L. . . . .	—	15 »	—	20 mars.
Scabiosa arvensis. L. . . . .	—	15 juin.	—	25 mai.
Scrophularia nodosa. L. . . . .	—	—	—	14 »
Secale cereale. L. . . . .	—	—	—	10 juin.
Sedum acre. L. . . . .	—	12 juin.	—	12 »



## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES. (Floraison, 1872.)	BRUXELLES.	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
Sedum album. L. . . . .	—	15 juin.	—	24 juin.
» Telephium. L. . . . .	—	—	—	10 août.
Solanum Dulcamara. L. . . . .	—	28 mai.	—	10 juin.
Sorbus aucuparia. L. . . . .	—	28 avril.	—	1 mai.
Spartium scoparium. L. . . . .	—	—	—	24 avril.
Spiræa filipendula. L. . . . .	—	—	—	24 juin.
Staphylæa pinnata. L. . . . .	—	28 avril.	—	26 avril.
Statice Armeria. L. . . . .	—	15 mai.	—	29 »
Symphytum officinale. L. . . . .	20 avril.	20 »	—	27 »
Syringa persica. L. . . . .	17 »	—	—	20 »
» vulgaris. L. . . . .	15 »	28 avril.	—	—
Thymus Serpillum. L. . . . .	—	—	—	10 juin.
» vulgaris L. . . . .	—	—	—	15 mai.
Tiarella cordifolia. L. . . . .	—	3 mai.	—	23 avril.
Tilia platyphylla. Vent. . . . .	—	—	—	25 juin.
Tradescantia virginica. L. . . . .	10 mai.	6 juin.	—	14 mai.
Trifolium pratense. L. . . . .	—	—	—	4 »
Trollius europæus. L. . . . .	—	3 mai.	—	15 avril.
Tulipa Gesneriana. L. . . . .	—	—	—	24 »
Tussilago Farfara. L. . . . .	—	—	2 mars.	10 mars.
» fragrans. Wild. . . . .	—	10 mars.	—	—
Ulmus campestris. L. . . . .	—	—	—	16 février.
Vaccinium Myrtillus. L. . . . .	—	—	—	10 mai.
Valeriana rubra. L. . . . .	—	15 juin.	—	7 »
Verbena officinalis. L. . . . .	—	—	—	20 juin.
Veronica gentianoïdes. L. . . . .	—	15 mai.	—	28 avril.
» spicata. L. . . . .	—	—	—	12 juin.
» Teucrium. L. . . . .	16 avril.	—	—	—
Viburnum Lantana. L. . . . .	—	3 mai.	—	20 mars.
» Opulus. L. (fl. simpl.) . . . . .	—	15 »	—	2 mai.
» » (fl. pleno) . . . . .	—	—	—	2 »
Vinca minor. L. . . . .	1 mars.	28 mars.	—	1 mars.
Viola odorata. L. . . . .	15 »	—	2 mars.	12 février.
Vitis vinifera. L. . . . .	—	—	3 juin.	18 juin.
Waldsteinia geoides. Kit. . . . .	—	8 avril.	—	15 mars.

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

53

NOMS DES PLANTES. ( <i>Fructification, 1872.</i> )	BRUXELLES.	OSTENDE.
	(M. Ad. Quetelet.)	(M. Lanszweert.)
<i>Æsculus hippocastanum</i> . L. . . . .	—	8 octobre.
<i>Cratægus oxyacantha</i> . L. . . . .	—	29 août.
<i>Daphne Mezereum</i> . L. . . . .	—	14 juin.
<i>Fragaria vesca</i> . L. ( <i>β hortens.</i> ) . . . . .	1 juin.	—
<i>Hippophaë rhamnoides</i> . L. . . . .	—	2 août.
<i>Lonicera Periclymenum</i> . L. . . . .	—	29 juillet.
<i>Morus nigra</i> . L. . . . .	—	6 août.
<i>Prunus cerasus</i> . L. ( <i>β bigarr. n.</i> ) . . . . .	15 juin.	—
<i>Ribes Grossularia</i> . L. . . . .	16 »	—
» <i>rubrum</i> . L. . . . .	16 »	—
<i>Vitis vinifera</i> . L. . . . .	—	9 sept.

NOMS DES PLANTES. ( <i>Chute des feuilles, 1872.</i> )	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
	(M. Acar.)	(M. Lanszweert.)	(M. Bellyneck.)
<i>Acer campestre</i> . L. . . . .	12 novemb.	—	10 novemb.
» <i>pseudo-Platanus</i> . L. . . . .	20 octobre.	—	4 »
<i>Æsculus Hippocastanum</i> . L. . . . .	1 novemb.	10 novemb.	25 octobre.
» <i>lutea</i> . Pers. . . . .	—	—	10 »
» <i>Pavia</i> . L. . . . .	—	—	24 »
<i>Amygdalus communis</i> . L. . . . .	15 novemb.	—	—
» <i>persica</i> . L. ( <i>β mad.</i> ) . . . . .	—	10 novemb.	4 novemb.
<i>Aristolochia Sipro</i> . L. . . . .	—	—	10 octobre.
<i>Berberis vulgaris</i> . L. . . . .	30 octobre.	—	12 novemb.
<i>Betula alba</i> . L. . . . .	20 »	—	6 »
» <i>Alnus</i> . L. . . . .	—	8 novemb.	4 »
<i>Bignonia radicans</i> . L. . . . .	—	—	5 »
<i>Carpinus Betulus</i> . L. . . . .	18 octobre.	—	12 »
<i>Cercis Siliquastrum</i> . L. . . . .	—	—	15 »
<i>Colutea arborescens</i> . L. . . . .	—	—	6 »
<i>Corechorus japonicus</i> . L. . . . .	—	—	24 »
<i>Cornus mas</i> . L. . . . .	15 novemb.	—	12 »
» <i>sanguinea</i> . L. . . . .	—	—	12 »
<i>Corylus Avellana</i> . L. . . . .	27 octobre.	—	6 »
<i>Cratægus oxyacantha</i> . L. . . . .	12 »	25 novemb.	5 »
<i>Cytisus Laburnum</i> . L. . . . .	27 »	—	25 »
<i>Daphne Mezereum</i> . L. . . . .	—	26 novemb.	12 »

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES. (Chute des feuilles, 1872.)	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
Deutzia scabra. Thunb. . . . .	—	—	15 novemb.
Evonymus europæus. L. . . . .	15 novemb.	—	12 »
Fagus Castanea. L. . . . .	—	—	8 »
» sylvatica. L. . . . .	26 novemb.	—	14 »
Fraxinus excelsior. L. . . . .	25 »	—	8 »
Gingko biloba. L. . . . .	—	—	1 »
Glycine sinensis. L. . . . .	—	—	22 »
Gymnocladus canadensis. Lam. . . . .	—	—	16 octobre.
Hippophaë rhamnoides. L. . . . .	—	28 novemb.	24 novemb.
Hydrangea arborescens. L. . . . .	—	—	6 »
Juglans regia. L. . . . .	—	20 novemb.	4 »
Ligustrum vulgare. L. . . . .	—	—	6 décemb.
Liriodendron tulipifera. L. . . . .	1 novemb.	—	2 novemb.
Lonicera Periclymenum. L. . . . .	20 octobre.	—	6 »
» symphoricarpos. L. . . . .	20 »	—	15 »
» tatarica. L. . . . .	—	—	18 octobre.
» Xylosteum. L. . . . .	—	—	15 novemb.
Magnolia tripetala. L. . . . .	—	—	2 »
» Yulan. Desf. . . . .	—	—	2 »
Mespilus germanica. L. . . . .	—	—	16 »
Morus alba. L. . . . .	—	—	15 »
» nigra. L. . . . .	15 novemb.	8 novemb.	15 »
Philadelphus coronarius. L. . . . .	15 »	—	10 »
Pinus Larix. L. . . . .	—	—	4 »
Platanus occidentalis. L. . . . .	19 novemb.	—	8 »
Populus alba. L. . . . .	10 »	—	—
» fastigiata. Poir. . . . .	27 octobre.	—	10 novemb.
» nigra. L. . . . .	—	18 octobre.	—
Prunus armeniaca. L. ( <i>β abric.</i> ) . . . . .	—	—	1 novemb.
» Cerasus. L. ( <i>big. noir.</i> ) . . . . .	—	—	1 »
» domestica. L. ( <i>β gr. dam. v.</i> ) . . . . .	—	—	4 »
» Padus. L. . . . .	—	—	4 »
Pyrus communis. L. ( <i>β bergam.</i> ) . . . . .	15 novemb.	—	6 »
» japonica. L. . . . .	—	—	1 décemb.
» Malus. L. ( <i>β calville d'été.</i> ) . . . . .	27 octobre.	—	4 novemb.
Quercus pedunculata. Willd. . . . .	—	—	28 »
» sessiliflora. Sm. . . . .	18 novemb.	—	28 »
Rhamnus catharticus. L. . . . .	—	—	15 »
» Frangula. L. . . . .	—	—	15 »
Rhus Cotinus. L. . . . .	—	—	1 »
» typhinum. Wild. . . . .	20 octobre.	—	—
Ribes alpinum. L. . . . .	—	—	1 décemb.

## DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

55

NOMS DES PLANTES. (Chute des feuilles, 1872.)	ANVERS.	OSTENDE.	NAMUR.
Ribes Grossularia. L. . . . .	22 octobre.	—	1 décemb.
» nigrum. L. . . . .	22 »	—	1 »
» rubrum. L. . . . .	20 »	—	1 »
Robinia pseudo-Acacia. L. . . . .	27 »	—	12 novemb.
Rosa centifolia. L. . . . .	—	—	2 décemb.
» gallica. L. . . . .	—	—	2 »
Rubus idæus. L. . . . .	26 novemb.		
Salix alba. L. . . . .	27 octobre.		
Sambucus nigra. L. . . . .	—	—	1 novemb.
» racemosa. L. . . . .	—	—	1 »
Sorbus aucuparia. L. . . . .	10 novemb.	—	10 »
Spirea hypericifolia. L. . . . .	12 »		
Staphylæa pinnata. L. . . . .	12 »	—	6 novemb.
Syringa persica. L. . . . .	18 octobre.	—	7 »
» rothomagensis. Hort. . . . .	—	—	7 »
» vulgaris. L. . . . .	20 octobre.	—	7 »
Tilia parvifolia. Hoffm. . . . .	6 novemb.		
» platyphylla. Vent. . . . .	15 »	—	1 novemb.
Ulmus campestris. L. . . . .	1 »	—	15 »
Vaccinium Myrtillus. L. . . . .	—	—	4 »
Viburnum Lantana. L. . . . .	—	—	2 décemb.
» Opulus. L. (fl. simpl.) . . . . .	27 octobre.	—	10 novemb.
» » (fl. pleno) . . . . .	—	—	10 »
Vitex incisus. L. . . . .	—	—	25 octobre.
Vitis vinifera. L. (β chass. doré.) . . . . .	—	26 novemb.	5 novemb.

## PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES NATURELS.

## RÈGNE ANIMAL.

Observations faites dans les environs de Bruxelles, en 1872, par MM. J.-B. VINCENT et fils.

## OISEAUX.

## PÉRIODE DE PRINTEMPS.

Mars	5. <i>Motacilla alba</i> . Arrivé.	Avril	14. <i>Phyllopneuste sibilatrix</i> . Arrivé.
	6. <i>Ruticilla tithys</i> . Arrivé.		» <i>Muscicapa ficedula</i> . Arrivé.
	10. <i>Saxicola rubicola</i> . Arrivé.		» <i>Emberiza miliaria</i> . Arrivé.
	» <i>Phyllopneuste rufa</i> . Arrivé.		» <i>Anthus pratensis</i> . Revient.
	» <i>Alauda arvensis</i> . Chante.		17. <i>Saxicola rubetra</i> . Arrivé.
	30. <i>Motacilla flava</i> . Arrivé.		21. <i>Cuculus canorus</i> . Arrivé.
	» <i>Anthus arboreus</i> . Arrivé.		» <i>Emberiza hortulana</i> . Arrivé.
Avril	1. <i>Yunx torquilla</i> . Arrive.		22. <i>Hirundo urbica</i> . Arrivé.
	» <i>Sylvia atricapilla</i> . Arrivé.		23. <i>Calamoherpe turdoïdes</i> . Arrivé.
	» <i>Saxicola oenanthe</i> . Arrivé.		28. <i>Oriolus galbula</i> . Arrivé.
	8. <i>Hirundo rustica</i> . Arrivé.		» <i>Muscicapa grisola</i> . Arrivé.
	10. <i>Ruticilla phoenicurus</i> . Arrivé.	Mai	2. <i>Hypolaïs icterina</i> . Arrivé.
	11. <i>Hirundo riparia</i> . Arrivé.		3. <i>Cypselus apus</i> . Arrivé.
	12. <i>Ruticilla luscinia</i> . Arrivé.		16. <i>Calamoherpe palustris</i> . Arrivé.
	13. <i>Sylvia curruca</i> . Arrivé.		» — <i>arundinacea</i> . Arrivé.

Observations faites à Melle, près de Gand, en 1872, par M. le professeur BERNARDIN.

## OISEAUX.

## PÉRIODE DE PRINTEMPS.

Février	2. <i>Turdus merula</i> . Chante.	Mars	30. <i>Hirundo rustica</i> . Arrive.
	» — <i>viscivorus</i> . Chante.	Avril	12. <i>Sylvia luscinia</i> . Arrive.
	» <i>Fringilla caelebs</i> . Chante.		15. — <i>atricapilla</i> . Chante.
	» <i>Accentor modularis</i> . Chante.		20. <i>Cuculus canorus</i> . Chante.
	10. <i>Fringilla domestica</i> . Apparie.		25. <i>Turdus merula</i> . Petits.
	» — — Nidifie.		30. <i>Oriolus galbula</i> . Chante.
	21. <i>Corvus cornix</i> et <i>C. corone</i> . Vu la dernière fois.	Mai	1. <i>Cypselus apus</i> . Arrive.
	26. <i>Vanellus cristatus</i> . Passe.		11. <i>Cuculus canorus</i> . Crie très-fort.
Mars	27. <i>Coturnix dactylosomans</i> . Chante.		» <i>Oriolus galbula</i> . Chante pour la deuxième fois.
	» <i>Sturnus vulgaris</i> . Chante.		16. <i>Rallus crex</i> . Crie.

## PÉRIODE D'AUTOMNE.

Juillet	10 et 11. <i>Vanellus cristatus</i> et <i>Charadrius pluvialis</i> . Séjourment.	Septemb.	15. <i>Hirundo urbica</i> . S'assemble.
	26. <i>Cypselus apus</i> . Parti.		18, 20, 21, 24, 30. <i>Hirundo urbica</i> . Départs.
	27. <i>Anas sp.</i> Passe.		26 et 27. — <i>rustica</i> . Départ.
Août	14. <i>Ardea cinerea</i> . Passe.	Octobre	15. <i>Corvus corone</i> . Passe en troupe.
	19. <i>Ciconia alba</i> . Passe.		17. — — et <i>C. cornix</i> . Arrivent.
	21. <i>Hirundo rustica</i> . A encore des petits.	Novemb.	29. <i>Larus ridibundus</i> . Séjourne.

## MAMMIFÈRES.

Mars 2. *Vespertilio pipistrellus*. Vole.

## REPTILES.

Mars 1. *Rana temporaria*. Réveil.

## POISSONS.

Février 2. *Cyprinus auratus*. A la surface.  
 Avril 15. — — Frayent.  
 Décembre 26. — — A la surface.

## OBSERVATIONS

## INSECTES.

## PÉRIODE DE PRINTEMPS.

Février	2. <i>Colias rhamni</i> . Vole. 10. <i>Vanessa urticae</i> . Vole. 15. <i>Apis mellifica</i> . Vole.	Avril	1. <i>Pieris brassicae</i> . Vole. 27. <i>Culex pipiens</i> . Bourdonne.
Mars	5. <i>Hydrometra stagnarum</i> . Paraît. » <i>Gyrinus natator</i> . Paraît. 5. <i>Vanessa urticae</i> . Vole.	Mai	1. <i>Melolontha vulgaris</i> . Vole. 14. <i>Agrion minium</i> . Vole.
		Juin	21, 24, 30. Staphylins.

## PÉRIODE D'AUTOMNE.

Juillet	5. Staphylins.	Octobre	14. <i>Aphis populi</i> . Passe.
Septembre	17. <i>Aphis populi</i> . Passe.		19 et 27. <i>Aphis populi</i> . Passe en quantité.

Observations faites à Ostende, en 1872, par M. ÉDOUARD LANSZWEERT, pharmacien.

## MAMMIFÈRES.

Janvier	8. <i>Talpa europæa</i> . Apparaît.
Février	12. <i>Vespertilio pipistrellus</i> . Vole.

## OISEAUX.

## PÉRIODE DE PRINTEMPS.

Février	5. <i>Anser leucopsis</i> . Vu deux bandes. 6. <i>Numenius arquata</i> . } Des bandes vont » <i>Tringa cinerea</i> . } vers l'E. 26. Goeland à manteau noir. Vu un individu.	Mars	51. <i>Hirundo urbica</i> . Vu quelques individus isolés.
Mars	15. <i>Anser segetum</i> . } Grand passage » <i>Anas boschas</i> . } vers l'O.	Avril	6. <i>Hirundo urbica</i> . Arrivent en masse. 18. <i>Platalæa leucorhodia</i> . Tiré un individu. » <i>Cuculus canorus</i> . Chante.
		Juillet	27. <i>Vanellus cristatus</i> . Arrive en quantité. » <i>Charadrius hiaticula</i> . Grand passage.

## PÉRIODE D'AUTOMNE.

<p><i>Août</i> 21. <i>Numenius arquata</i>. } Grand passage            » <i>Totanus calidris</i>. } au soir.</p> <p><i>Octobre</i> 2. <i>Hirundo urbica</i>. Départ.            12-15. <i>Corvus cornix</i>. Arrive.            28. <i>Totanus calidris</i>. Passage énorme le soir.</p> <p><i>Novembre</i> 6. <i>Anas boschas</i>. Des bandes énormes vont vers l'O.            15. <i>Totanus calidris</i>. Vont par bandes vers l'E.</p>	<p><i>Novembre</i> 15. <i>Anas boschas</i>. Vont par bandes vers l'E.            » <i>Aquila fulva</i>. Un individu a été tiré dans les dunes de l'E., à la hauteur de Clemskerke.            19. (Un sanglier a été tiré dans le Vrye-Bosch, à Staden.)</p> <p><i>Décembre</i> 15. <i>Anser segetum</i>. Passent vers l'O.            15. — — Grand passage allant vers l'O.</p>
---	---

## REPTILES.

<i>Mars</i>	1. <i>Rana temporaria</i> . Accouplement. 8. — — — Ponte.
-------------	--

## POISSONS.

<i>Octobre</i>	8. <i>Chupea harengus</i> . Arrive.
----------------	-------------------------------------

## INSECTES.

<i>Mars</i>	5. <i>Gyrinus</i> . Nagent. 10. Vanesse de l'ortie. Vole. 12. <i>Bibio hortulanus</i> . Apparaît en quantité. 15. <i>Coccinella sexpunctata</i> . Apparition.	<p><i>Avril</i> 27. <i>Melolontha vulgaris</i>. Vole.  <i>Juin</i> 14. <i>Libellula depressa</i>. Passage énorme pendant six jours vers le SE.            15. <i>Melolontha fullo</i>. Apparaît.</p>
-------------	--	--

N. B. Jamais sur nos côtes, pendant la période d'automne, les passages d'oiseaux n'ont été plus rares.

Observations faites à Visé et dans quelques autres localités, en 1872, par M. L. QUÆDVLIEG, membre de la Société entomologique de Belgique.

## OBSERVATIONS DIVERSES.

<i>Janvier</i>	28. <i>Vanessa urticae</i> . Voltigeant au soleil et se tenant sur un mur exposé au midi; rive gauche de la Meuse.	<p><i>Février</i> 10. <i>Vanessa urticae</i>. Jardin; rive gauche.            » <i>Rhodocera rhamnii</i>. Id.            » <i>Pieris rapæ</i> ou <i>napi</i>. Rive droite.            22. Abeille commune. Rive droite.            12. <i>Vanessa Io</i>. Rive gauche.</p>
<i>Février</i>	2. <i>Coccinella variabilis</i> . Fenêtre d'une chambre chauffée.	



Mars	<p>3. <i>Timarcha tenebricosa</i> et <i>coriaria</i>. Près sur les hauteurs; rive droite.</p> <p>» <i>T. coriaria</i>. Montagne St-Pierre; Lixhe.</p> <p>» Gyrins. Mare au pied de la montagne St-Pierre; Lixhe.</p> <p>» <i>Meloë proscarabæus</i>. Pied de la montagne St-Pierre.</p> <p>» <i>Vanessa Io</i> et <i>urticæ</i>. Rive gauche.</p> <p>4. <i>V. polychloros</i>. Rive droite.</p> <p>» <i>Rhodocera rhamni</i>, <i>Bruchus pisi</i>. Rive gauche.</p> <p>6. <i>Pieris rapæ</i>. Rive droite.</p> <p>7. <i>Vanessa Atalanta</i>. Rive gauche.</p> <p>8. <i>Saturnia pavonia</i>, <i>Pieris rapæ</i>. Éclos.</p> <p>9. <i>Crioceris Merdijera</i>. Rive droite.</p> <p>» <i>Aphodius fimetarius</i>. Rive gauche.</p> <p>11. <i>Pieris rapæ</i>. Rive gauche.</p> <p>15. <i>Carabus auratus</i>. Rive gauche.</p> <p>24. <i>Panagæus crux major</i>. Montagne St-Pierre, sous un tas de pierres.</p> <p>29. <i>Vanessa C album</i>. Bord d'un ruisseau, rive gauche.</p> <p>» <i>Pieris brassicæ</i>. Rive gauche.</p> <p>31. Notonecte glauque. Mare à Richelle.</p>	Avril	<p>26. <i>Melolontha vulgaris</i>. Rive gauche.</p> <p>» <i>Mamestra brassicæ</i>. Éclos.</p> <p>» <i>Anthocharis cardamines</i>; <i>Smerinthus populi</i>. Rive droite.</p> <p>28. <i>Sinodendron cylindricum</i>, <i>Lycæna Argiolus</i> (détérioré). Bois de Sarolay.</p>
		Mai	<p>2. <i>Colias Hyale</i>, <i>Lycæna Icarus</i>, <i>Cænonymphe Pamphilus</i>. Bords du canal de jonction, rive gauche.</p> <p>» <i>Papilio Machaon</i>. Rive gauche.</p> <p>19. <i>Nisoniades Tages</i>. Fond - de - Forêt. (M. Donckier.)</p> <p>29. Esturgeon pêché dans la Meuse. (Fort accidentel.)</p>
		Juin	<p>6. <i>Pyrameis (Vanessa) Atalanta</i>. Rive droite.</p>
		Juillet	<p>5. <i>Vanessa (Grapta) C. album</i>. Rive gauche.</p> <p>8. <i>Macroglossa stellatarum</i>. Rive gauche.</p> <p>9. — — Rive droite.</p> <p>26. <i>Vanessa cardui</i>. 2<sup>e</sup> éclosion. Rive droite.</p> <p>27. <i>Papilio Machaon</i>; <i>Vanessa Io</i>, <i>Colias Edusa</i>. Tous de seconde éclosion. Rive gauche.</p>
Avril	<p>1. <i>Pieris napi</i>. Montagne St-Pierre.</p> <p>7. Nèpe cendrée. Mare à Richelle.</p> <p>10. <i>Bombylius medius</i>. Rive gauche.</p> <p>» <i>Hirundo rustica</i>. Meuse. (Un ouvrier m'assure avoir vu depuis plusieurs jours des hirondelles. Un autre prétend avoir entendu depuis quelque temps le rossignol.)</p> <p>14. <i>Anthocharis cardamines</i>. Rue de Visé, rive droite.</p> <p>15. Staphylin, (Moris?). Montagne St-Pierre.</p> <p>» Rossignol. Rive gauche.</p> <p>21. <i>Pararge Aegeria</i>, variété <i>Aegeriades</i>; Bombyle moyen; <i>Cicindela campestris</i>. Clairière; Sarolay.</p> <p>» <i>Agelastica alni</i>. Clairière; Sarolay.</p> <p>25. <i>Melolontha vulgaris</i>. Rive droite.</p> <p>25. <i>Hirundo riparia</i>. Liège; en bon nombre.</p>	Septemb.	<p>25. <i>Lycæna Icarus</i>. (Le dernier observé de l'année.)</p> <p>50. <i>Macroglossa stellatarum</i>. (Le dernier observé de l'année.)</p>
		Octobre	<p>1. <i>Colias Edusa</i>. (Le dernier observé de l'année.)</p> <p>4. <i>Vanessa urticæ</i>. Venant d'éclore.</p> <p>15. — <i>cardui</i>. (Dernier observé de l'année.)</p> <p>18. <i>V. polychloros</i>, <i>Vespertilio murinus</i>. (Dernier observé de l'année.)</p> <p>29. <i>V. Atalanta</i>. (Dernier observé de l'ann.)</p>
		Novemb.	<p>7. <i>Rhodocera rhamni</i>. (Dernier observé de l'année.)</p> <p>15. Première neige.</p> <p>25. <i>Pieris rapæ</i>. (Dernier observé de l'ann.)</p> <p>27. <i>Vanessa urticæ</i>. — —</p>

Le 31 décembre de cette année, on voyait en fleurs, dans les jardins, les *Anemone hepatica*, *Helleborus niger* et *viridis*, *Viola tricolor* (Pensées cultivées), *Reseda odorata*, *Rosa* de différentes races cultivées, Jasmin jaune.

A la campagne, des Renoncules, le Seneçon, le Mouron des oiseaux (*Stellaria*), la Pâquerette (*Bellis perennis*), fleurissaient ou allaient fleurir.

## OBSERVATIONS RECUEILLIES PENDANT DES EXCURSIONS.

## Montagne St-Pierre.

Mai	26. <i>Lycæna semiargus</i> , <i>Minima</i> ; <i>Astrarche</i> , <i>Polyommatus Doritis</i> ; <i>Nisoniades</i> <i>Tages</i> ; <i>Syrichthus Malvæ</i> , <i>Papilio</i> <i>Machaon</i> , <i>Vanessa cardui</i> , <i>Pararge</i> <i>Megæra</i> .	Juillet	25. (Chasse d'un ami.) <i>Hesperia Actæon</i> . 28. <i>Papilio Machaon</i> (2 <sup>e</sup> éclosion), <i>Vanessa</i> <i>cardui</i> (2 <sup>e</sup> écl.), <i>Hesperia comma</i> , <i>Leucophasia sinapis</i> , <i>Colias Edusa</i> et <i>Hyale</i> (2 <sup>e</sup> écl.), <i>Pararge Megæra</i> (2 <sup>e</sup> écl.), <i>Polyommatus Phlæas</i> (2 <sup>e</sup> écl.).
Juin	9. <i>Aporia cratægi</i> , <i>Hesperia Sylvanus</i> , <i>Ino statices</i> , <i>Polyommatus Phlæas</i> . 16. (Chasse d'un ouvrier.) <i>Epinephele Ja-</i> <i>nira</i> . 30. (Chasse d'un ouvrier.) <i>Melanargia Ga-</i>	Août	25. <i>Syrichthus Sao</i> . Très-frais.

## Hertogenwald et Hautes-Fagnes.

Juin	16. <i>Papilio Podalirius</i> , <i>Melitæa Athalia</i> , <i>Aurinia</i> , <i>Carterocephalus Palæmon</i> , <i>Nemophila Plantaginis</i> et <i>Russula</i> , <i>Vanessa cardui</i> , <i>Hesperia Sylva-</i> <i>nus</i> , <i>Nisoniades Tages</i> , <i>Colias Pa-</i> <i>læno</i> (un exemplaire venant d'éclore, à mi-côte de la montagne), <i>Aporia</i> <i>cratægi</i> , <i>Vanessa Antiopa</i> , <i>V. Ata-</i> <i>lanta</i> , <i>Argynnis Selene</i> , <i>Thecla rubi</i> , <i>Cænonympha Pamphilus</i> , <i>Erebia</i> <i>Medusa</i> (commun à mi-côte, com- mençant sur la Fagne).	Juillet	21, 22 et 23. <i>Argynnis Paphia</i> et <i>Aglaia</i> ; <i>Apatura Iris</i> , <i>Limenitis Sibylla</i> , <i>Argynnis Lathonia</i> (commençant), <i>A. Ino</i> , <i>Pales</i> , <i>Selene</i> (sur le déclin). Cette époque est pour les cultivateurs de ces hauteurs l'époque de la mois- son; aux environs de Visé, on fauche dès les premiers jours de juillet.
	30. <i>Papilio Podalirius</i> et <i>Vanessa An-</i> <i>tiopa</i> ont disparu; <i>Erebia Medusa</i> ne subsiste plus que sur la Fagne;	Août	4. <i>Thecla quercus</i> commence à paraître. 15. <i>Vanessa Antiopa</i> en pleine éclosion.

## Bords de l'Ourthe.

Juin	2. <i>Papilio Podalirius</i> , <i>Lycæna Bellargus</i> , <i>Melitæa cinxia</i> , <i>Leucophasia sina-</i> <i>pis</i> , <i>Cetonia aurata</i> . 25. <i>Argynnis Lathonia</i> .	Juillet	7. <i>Leucophasia sinapis</i> ; <i>Lycæna Arion</i> , <i>Hylas</i> , <i>Ægon</i> ; <i>Argynnis Paphia</i> , <i>Aglaia</i> ; <i>Cænonympha Arcanius</i> .
------	--	---------	--

## Lanaeken.

Juillet	14. <i>Epinephele Tithonus</i> , <i>Thecla Ilieis</i> .
---------	---

## OBSERVATIONS

## OBSERVATIONS SUR LES LÉPIDOPTÈRES HÉTÉROCÈRES.

## DATES DE PREMIÈRE APPARITION.

## BOMBYCES.

<i>Avril</i>	27. <i>Spilosoma Menthastræ</i> . (Le dernier observé le 25 juillet.)	<i>Juillet</i>	4. <i>Porthesia Chrysorrhæa</i> .
<i>Mai</i>	29. <i>Cilix glaucata</i> .		10. <i>Lasiocampa Potatoria</i> .
	» <i>Dasychira pudibunda</i> .		» <i>Porthesia auriflua</i> .
	» <i>Notodonta trimacula</i> .		11. <i>Nola cucullatella</i> .
<i>Juin</i>	27. <i>Spilosoma Lubricipeda</i> .		28. <i>Spilosoma fuliginosa</i> .
			29. <i>Ocneria dispar</i> .

## NOCTUÆ.

<i>Avril</i>	26. <i>Mamestra brassicæ</i>	<i>Juin</i>	9. <i>Erastria fuscata</i> .
<i>Mai</i>	3. <i>Hypena proboscidalis</i> .		20. <i>Plusia moneta</i> .
	11. <i>Plusia tripartita</i> .		21. <i>Acronycta strigosa</i> .
	25. — <i>gamma</i> .		» <i>Cosmia pyralina</i> .
	26. <i>Euclidia glyphica</i> .		29. <i>Caradrina quadripunctata</i> .
	» <i>Heliaca tenebrata</i> .		» <i>Plusia iota</i> .
	» <i>Scoliopteryx libatrix</i> . Hiverne.	<i>Juillet</i>	3. <i>Hadena bicoloria</i> .
	27. <i>Plusia triplasia</i> .		» — <i>strigilis</i> .
	28. <i>Erastria unca</i> .		4. <i>Mamestra chrysozona</i> .
	» <i>Mamestra oleracea</i> .		8. — <i>trifolii</i> .
	29. <i>Grammesia trigrammica</i> .		10. <i>Boletobia fuliginaria</i> .
	» <i>Hypena rostralis</i> .		» <i>Caradrina Morpheus</i> .
	» <i>Mamestra genistæ</i> .		» — <i>superstes</i> .
	30. <i>Agrotis exclamationis</i> .		11. <i>Dyterygia scabriuscula</i> .
	31. <i>Plusia chrysitis</i> .		25. <i>Agrotis plecta</i> .
<i>Juin</i>	5. <i>Zanclognatha tarsipumalis</i> .		27. <i>Bryophila perla</i> .
	6. <i>Agrotis augur</i> .		29. <i>Hadena didyma</i> .
	9. — <i>segetum</i> .		31. <i>Mamestra dissimilis</i> .

## GEOMETRÆ.

<i>Avril</i>	26. <i>Cabera exanthemaria</i>	<i>Mai</i>	27. <i>Eupithecia oblongata</i> .
	27. <i>Cidaria fluctuata</i> .		28. <i>Cidaria lignata</i> .
	» — <i>candidata</i> .		29. <i>Abraaxas adustata</i> .
	» <i>Eupithecia consignata</i> .		» <i>Cidaria vitalbata</i> .
	» — <i>vulgata</i> .		» <i>Eupithecia pusillata</i> .
	28. <i>Cidaria ferrugata</i> .		» <i>Timandra amata</i> .
<i>Mai</i>	2. <i>Eupithecia nanata</i> .		30. <i>Abraaxas grossullariata</i> . (Le dernier observé le 31 juillet.)
	» <i>Rumina luteolata</i> .		» <i>Boarmia consortaria</i> .
	26. <i>Cidaria albulata</i> .		» <i>Eupithecia caliginata</i> .
	» — <i>procellata</i> .		» — <i>rectangulata</i> .
	» <i>Selenia lunaria</i> .		

Mai	30. <i>Eupithecia satyrata</i> .	Juin	13. <i>Acidalia virgularia</i> .
	» — <i>virgaureata</i> .		14. <i>Lygris prunata</i> .
	31. <i>Acidalia marginipunctata</i> .		19. <i>Halia nanaria</i> .
Juin	1. <i>Cidaria alchemillata</i> .		26. <i>Nemoria strigata</i> .
	» — <i>bilineata</i> .		27. <i>Acidalia aversata</i> .
	» — <i>rivata</i> .		28. <i>Urapteryx sambucaria</i> .
	3. — <i>berberata</i> .	Juillet	3. <i>Acidalia bisetata</i> .
	» — <i>ocellata</i> .		10. <i>Selenia bilunaria</i> .
	10. — <i>montanaria</i> .		11. <i>Macaria alternaria</i> .
	» <i>Hibernia marginaria</i> .		27. <i>Eupithecia innotata</i> .
	» <i>Metrocampa margaritaria</i> .		29. <i>Cidaria polygrammata</i> .

## PYRALIDINA.

Avril	17. <i>Pionea forficalis</i> .	Juin	7. <i>Penthina Branderiana</i> .
Mai	24. <i>Teras variegana</i> .		10. <i>Tortrix ameriana</i> .
	25. <i>Penthina gentiana</i> .		» — <i>semialbana</i> .
	26. <i>Botys aurata</i> .		13. — <i>crategana</i> .
	27. <i>Aphomia sociella</i> .		14. — <i>ribeana</i> .
	» <i>Eurrhyncha urticata</i> .		22. <i>Botys sambucalis</i> .
	28. <i>Hydrocampa potamogalis</i> .		24. <i>Ephestia elutella</i> .
	30. <i>Botys olivalis</i> .		25. <i>Nomophila hybridalis</i> .
	» <i>Heryna sericealis</i> .		26. <i>Botys prunalis</i> .
Juin	1. <i>Scoparia ambigualis</i> .		» <i>Teras holimana</i> .
	3. <i>Crambus pratellus</i> .		27. <i>Grapholitha lanceolata</i> .
	» <i>Penthina pruniana</i> .		29. <i>Orobena Margaritalis</i> .
	» <i>Phtheochroa rugosana</i> .		» <i>Teras boscana</i> .
	» <i>Teras lecheana</i> .	Juillet	31. <i>Myelois cribrum</i> .
	4. <i>Penthina corticana</i> .		4. <i>Eurycreon verticalis</i> .
	6. <i>Crambus hortuellus</i> .		10. <i>Crambus falsellus</i> .
	7. <i>Aglossa pinguinalis</i> .		» <i>Orobena limbata</i> .
	» <i>Crambus chrysonuchellus</i> .		26. <i>Eurycreon palealis</i> .
	» — <i>pascuellus</i> .		



## OBSERVATIONS FAITES A DES ÉPOQUES DÉTERMINÉES.

État de la végétation le 21 mars 1872.

(Pour la FEUILLAISSON, on représente par 1, feuillage complet;  $\frac{3}{4}$ , feuilles aux trois quarts de leur grandeur;  $\frac{1}{2}$ , moitié grandeur;  $\frac{1}{4}$ , quart de grandeur;  $\frac{1}{8}$ , bourgeons ouverts ou très-petites feuilles initiales; par *bourgeons*, on entend seulement ceux qui sont à moitié ouverts, et par 0, on entend absence de feuillaison.)

NOMS DES PLANTES.	MELLE. — (M. Bernardin.)	GEMBLoux. — (M. Malaise.)	NAMUR. — (M. Belynck.)	WAREMME. — (M. de Selys Longchamps.)
<b>Feuillaison.</b> (21 mars 1872.)				
<i>Æsculus Hippocastanum</i> . . . . .	0	Bourgeons.	0	Bourgeons.
» <i>lutea</i> . . . . .	0	—	0	
» <i>Pavia</i> . . . . .	Bourgeons.	—	0	
<i>Alnus glutinosa</i> . . . . .	—	0	0	Bourgeons.
<i>Amygdalus communis</i> . . . . .	—	Bourgeons.		
— <i>persica</i> . . . . .	—	$\frac{1}{4}$	Bourgeons.	
<i>Aristolochia Siph</i> . . . . .	0	—	Id.	
<i>Arum italicum</i> . . . . .	—	—	1	
» <i>maculatum</i> . . . . .	—	—	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
<i>Berberis vulgaris</i> . . . . .	$\frac{1}{8}$	Bourgeons.	$\frac{1}{4}$	
<i>Betula alba</i> . . . . .	0	—	0	
<i>Bignonia Catalpa</i> . . . . .	0	—	0	
» <i>radicans</i> . . . . .	0	—	0	
<i>Carpinus Betulus</i> . . . . .	Bourgeons.	0	Bourgeons.	
<i>Cercis Siliquastrum</i> . . . . .	0	—	0	
<i>Colchicum autumnale</i> . . . . .	—	—	0	
<i>Colutea arborescens</i> . . . . .	0	0	Bourgeons.	
<i>Corchorus japonicus</i> ( <i>fl. simpl.</i> ) . . . . .	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$	1	
<i>Cornus mas</i> . . . . .	0	Bourgeons.	Bourgeons.	
» <i>sanguinea</i> . . . . .	0	Id.	Id.	
<i>Corylus Avellana</i> . . . . .	$\frac{1}{8}$	Id.	$\frac{1}{4}$	
<i>Cratægus oxyacantha</i> . . . . .	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$
<i>Cytisus Laburnum</i> . . . . .	Bourgeons.	Bourgeons.	$\frac{1}{4}$	
<i>Daphne Mezereum</i> . . . . .	1	$\frac{1}{8}$	1	$\frac{1}{2}$
<i>Evonymus europæus</i> . . . . .	$\frac{1}{8}$	—	$\frac{1}{4}$	
<i>Ginkgo biloba</i> . . . . .	0	—	Bourgeons.	
<i>Gleditschia horrida</i> . . . . .	0	—	0	
<i>Glycine sinensis</i> . . . . .	0	—	Bourgeons.	
<i>Hydrangea hortensis</i> . . . . .	$\frac{1}{8}$	—	Id.	
<i>Juglans regia</i> . . . . .	0	—	0	
<i>Larix europæa</i> . . . . .	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$	
<i>Ligustrum vulgare</i> . . . . .	$\frac{1}{2}$	—	Bourgeons.	
<i>Liriodendron tulipifera</i> . . . . .	0	—	0	
<i>Lonicera Periclymenum</i> . . . . .	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{4}$

NOMS DES PLANTES.	MELLE.	GEMBOUX.	NAMUR.	WAREMME.
<b>Feuillaison (suite).</b> (21 mars 1872.)				
Lonicera Symphoricarpos . . . . .	1/2	1/4	1	
» tatarica . . . . .	3/4	—	1	
» Xylosteum . . . . .	—	1/2	1	1/2
Magnolia Yulan . . . . .	Bourgeons.	—	0	Bourgeons.
Mespilus germanica . . . . .	1/4	1/4	0	
Philadelphus coronarius . . . . .	3/4	1/4	Bourgeons.	
Populus alba . . . . .	0	—	0	
» fastigiata . . . . .	—	Bourgeons.	0	
Prunus armeniaca . . . . .	1/4	1/8	Bourgeons.	
» Cerasus . . . . .	1/8	Bourgeons.	Id.	
» domestica . . . . .	—	Id.	Id.	
» Padus . . . . .	—	—	Id.	
Pyrus communis . . . . .	Bourgeons.	Bourgeons.	Id.	
» cydonia . . . . .	1/2	—	—	
» japonica . . . . .	3/4	1/8	1/2	
Rhus coriaria . . . . .	0	—	0	
» Cotinus . . . . .	0	—	0	
Ribes alpinum . . . . .	—	—	1	1/2
» Grossularia . . . . .	1/2	1/4	1	1/2
» nigrum . . . . .	1/2	1/4	1	1/2
» rubrum . . . . .	1/4	1/4	1	1/2
» sanguineum . . . . .	—	1/4	1	1/2
» Uva-crispa . . . . .	—	1/4	1	1/2
Robinia pseudo-Acacia . . . . .	0	—	0	
Rosa centifolia . . . . .	1/4	Bourgeons.	Bourgeons.	
» gallica . . . . .	1/2	—	Id.	1/4
» rubiginosa . . . . .	—	—	Id.	1/4
Salix babylonica . . . . .	1/2	—	1/2	1/2
Sambucus nigra . . . . .	1/2	—	1/2	
» racemosa . . . . .	—	—	1/2	
Sorbus aucuparia . . . . .	Bourgeons.	—	Bourgeons.	
Spiræa sorbifolia . . . . .	—	—	—	3/4
Staphylea pinnata . . . . .	1/8	—	Bourgeons.	
Syringa persica . . . . .	—	1/4	1/8	1/4
» vulgaris . . . . .	1/2	1/8	1/8	1/2
Tilia europæa . . . . .	Bourgeons.	—	1/4	
Ulmus campestris . . . . .	0	0	0	
Viburnum Lantana . . . . .	1/2	—	Bourgeons.	
» Opulus . . . . .	1/8	—	0	
Vitis vinifera . . . . .	0	—	0	
Weigelia rosea . . . . .	3/4	—	—	

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES.	MELLE.	GEMBOUX.	NAMUR.	WAREMME.
	(M. Bernardin.)	(M. Malaise.)	(M. Bellyneck.)	(M. de Selys Longchamps.)
<b>Floralison.</b> (21 mars 1872.)				
<i>Alnus glutinosa</i> . . . . .	—	Terminée.	Terminée.	Terminée.
<i>Amygdalus communis</i> . . . . .	—	Commence.		
» <i>persica</i> . . . . .	—	Générale.	Terminée.	Commencée.
<i>Anemone Hepatica</i> . . . . .	Terminée.	Avancée.	Presq. term.	Générale.
» <i>nemorosa</i> . . . . .	Avancée.	Commence.	Générale.	
<i>Arabis caucasica</i> . . . . .	Générale.	—	Id.	
<i>Aubrietia deltoïdea</i> . . . . .	—	—	Commencée.	
<i>Bellis perennis</i> . . . . .	Partielle.	Générale.	Générale.	Commencée.
<i>Berberis vulgaris</i> . . . . .	Boutons.	—	Nulle.	
<i>Betula alba</i> . . . . .	Nulle.	—	Commencée.	
<i>Buxus sempervirens</i> . . . . .	Générale.	Commence.	Nulle.	Générale.
<i>Corchorus japonicus (fl. simpl.)</i> . . . . .	Nulle.	Boutons.	Boutons.	
<i>Cornus mas</i> . . . . .	Presq. term.	Avancée.	Terminée.	Tend à finir.
» <i>sanguinea</i> . . . . .	Nulle.	—	Nulle.	
<i>Corylus Avellana</i> . . . . .	Terminée.	Terminée.	Terminée.	Terminée.
<i>Crocus vernus</i> . . . . .	Id.	Avancée.	Id.	
<i>Daphne Laureola</i> . . . . .	—	—	Générale.	Générale.
» <i>Mezereum</i> . . . . .	Terminée.	—	Terminée.	Terminée.
<i>Eranthis hiemalis</i> . . . . .	—	—	Id.	
<i>Forsythia viridissima</i> . . . . .	—	—	Générale.	
<i>Galanthus nivalis</i> . . . . .	Terminée.	Terminée.	Terminée.	Presq. term.
<i>Helleborus fœtidus</i> . . . . .	—	—	Générale.	
» <i>niger</i> . . . . .	Générale.	Terminée.	Terminée.	Terminée.
» <i>viridis</i> . . . . .	—	—	Id.	
<i>Hyacinthus botryoïdes</i> . . . . .	Avancée.	—	Commencée.	
» <i>orientalis</i> . . . . .	—	—	Générale.	
<i>Lamium album</i> . . . . .	Nulle.	—	Nulle.	
» <i>purpureum</i> . . . . .	Avancée.	Générale.	Générale.	
<i>Leontodon Taraxacum</i> . . . . .	Partielle.	Id.	Id.	
<i>Lonicera Periclymenum</i> . . . . .	Nulle.	—	Nulle.	
» <i>Symphoricarpos</i> . . . . .	Id.	—	Id.	
» <i>tatarica</i> . . . . .	Boutons.	—	Commencée.	
<i>Magnolia Yulan</i> . . . . .	Grosboutons.	—	Nulle.	Boutons.
<i>Narcissus pseudo-Narcissus</i> . . . . .	Générale.	Avancée.	Générale.	
<i>Orobus vernus</i> . . . . .	Id.			
<i>Populus alba</i> . . . . .	—	—	Commencée.	Terminée.
» <i>fastigiata</i> . . . . .	—	—	Terminée.	
» <i>virginiana</i> . . . . .	—	—	Id.	Presq. term.
<i>Primula auricula</i> . . . . .	—	—	Générale.	
» <i>elatior</i> . . . . .	Générale.	—	Id.	Générale.
» <i>grandiflora</i> . . . . .	—	—	Id.	Id.

NOMS DES PLANTES.	MELLE.	GEMBOUX.	NAMUR.	WAREMME.
<b>Floraison (suite).</b> (21 mars 1872.)				
Primula officinalis . . . . .	—	—	Générale.	
Prunus armeniaca . . . . .	Terminée.	Avancée.	Terminée.	Générale.
» Cerasus . . . . .	Gros bout.	—	Commencée.	
» domestica . . . . .	—	—	Nulle.	Boutons.
Pulmonaria officinalis . . . . .	—	—	Générale.	
Pyrus communis . . . . .	Boutons.	—	Commencée.	
» japonica . . . . .	Commence.	Générale.	Id.	
Ranunculus Ficaria . . . . .	Partielle.	Id.	Générale.	
Ribes grossularia . . . . .	Boutons.			
» nigrum . . . . .	Commence.			
» rubrum . . . . .	Nulle.			
» sanguineum . . . . .	—	Boutons.	Générale.	
» Uva-crispa . . . . .	—	—	Id.	
Salix capræa . . . . .	—	Commence.	Id.	Presq. term.
Saxifraga crassifolia . . . . .	—	—	Commencée.	
Senecio vulgaris . . . . .	Avancée.	—	Générale.	
Sorbus aucuparia . . . . .	Nulle.			
Staphylea pinnata . . . . .	Commence.	—	Nulle.	
Syringa vulgaris . . . . .	Nulle.	—	Id.	
Taxus baccata . . . . .	Générale.			
Tussilago farfara . . . . .	—	—	Générale.	
» petasites . . . . .	—	—	Nulle.	
Ulmus campestris . . . . .	Nulle.	—	Terminée.	
Viburnum Opulus ( <i>fl. pl.</i> ) . . . . .	Id.	—	Nulle.	
Vinca minor . . . . .	—	Commence.	Générale.	
Viola odorata . . . . .	Générale.	Avancée.	Id.	Générale.
» tricolor . . . . .	—	—	Id.	
Vitis vinifera . . . . .	Nulle.			

## REMARQUES.

Depuis 1863, époque à laquelle j'ai commencé à faire des observations périodiques sur l'état de la végétation, jamais, à Gembloux, la feuillaison et la floraison n'ont été aussi avancées que le 21 mars 1872.

C. MALAISE.

— Vers le 6 décembre 1871, la température descendit jusque vers — 20° cent. Le reste de l'hiver fut très-doux : aussi la végétation est-elle beaucoup plus avancée qu'en 1871 et qu'en toute autre année ordinaire. L'avance eût été bien plus notable encore si la température ne s'était subitement abaissée à plusieurs degrés en-dessous de zéro dans la troisième semaine de mars.

WAREMME, 21 mars 1872.

EDM. DE SELYS LONGCHAMPS.



État de la végétation le 21 avril 1872.

NOMS DES PLANTES.	HELLE.	GEMBLOUX.	WAREMME.	NAMUR.
	(M. Bernardin.)	(M. Malaise.)	(M. de Selys Longchamps.)	(M. Bellynck.)
<b>Feuillaison.</b> (21 avril 1872.)				
<i>Æsculus Hippocastanum</i> . . . . .	1/2	3/4	1/2	1/2
» <i>lutea</i> . . . . .	1/2	—	—	1/2
» <i>Pavia</i> . . . . .	3/4	—	—	1/2
<i>Alnus glutinosa</i> . . . . .	3/4	1/2	1/4	1/8
<i>Amygdalus communis</i> . . . . .	—	—	1/2	—
» <i>persica</i> . . . . .	1/2	3/4	1/2	1/2
<i>Aristolochia Siphon</i> . . . . .	Bourgeons.	—	—	1/4
<i>Arum maculatum</i> . . . . .	—	1	1	1
<i>Berberis vulgaris</i> . . . . .	1	1/2	3/4	3/4
<i>Betula alba</i> . . . . .	1/2	—	1/2	1/4
<i>Bignonia Catalpa</i> . . . . .	0	—	—	Bourgeons.
» <i>radicans</i> . . . . .	0	—	—	Id.
<i>Carpinus Betulus</i> . . . . .	1/2	1/4	1/4	1/4
<i>Cercis Siliquastrum</i> . . . . .	—	—	—	1/8
<i>Colchicum autumnale</i> . . . . .	—	—	—	1
<i>Colutea arborescens</i> . . . . .	1/2	—	—	—
<i>Corchorus japonicus</i> . . . . .	1	3/4	1/2	3/4
<i>Cornus mas</i> . . . . .	1/2	1/4	1/2	1/8
» <i>sanguinea</i> . . . . .	1/2	—	1/2	1/8
<i>Corylus Avellana</i> . . . . .	3/4	1/4	1/2	1/3
<i>Cratægus oxyacantha</i> . . . . .	1	3/4	1/2	3/4
<i>Cytisus Laburnum</i> . . . . .	1/2	1/4	1/8	1/4
<i>Daphne Mezereum</i> . . . . .	1	—	1	1
<i>Evonymus europæus</i> . . . . .	3/4	—	—	1/4
<i>Fagus sylvatica</i> . . . . .	—	—	Bourgeons.	Bourgeons.
<i>Ficus carica</i> . . . . .	0	—	—	—
<i>Forsythia viridissima</i> . . . . .	1	—	—	—
<i>Ginkgo biloba</i> . . . . .	Bourgeons.	—	—	1/8
<i>Gleditschia horrida</i> . . . . .	—	—	—	Bourgeons.
» <i>triacanthos</i> . . . . .	0	—	—	—
<i>Glycine sinensis</i> . . . . .	0	—	—	1/8
<i>Hydrangea hortensis</i> . . . . .	3/4	—	—	—
<i>Juglans regia</i> . . . . .	1/8	—	1/8	0
<i>Larix europæa</i> . . . . .	1	—	3/4	1
<i>Ligustrum vulgare</i> . . . . .	3/4	—	1/4	1/2
<i>Liriodendron tulipifera</i> . . . . .	1/8	—	—	1/8
<i>Lonicera Periclymenum</i> . . . . .	3/4	3/4	1	1
» <i>symphoricarpos</i> . . . . .	—	—	1	1

NOMS DES PLANTES.	MELLE.	GEMBLoux.	WAREMME.	NAMUR.
<b>Feuillaison (suite).</b> (21 avril 1872.)				
Lonicera tatarica . . . . .	—	—	1	1
» Xylosteum . . . . .	1	1	1	
Magnolia Yulan . . . . .	—	—	—	1/2
Mespilus germanica . . . . .	—	—	1/4	3/4
Philadelphus coronarius . . . . .	—	—	1	1
Populus alba . . . . .	—	1/4	—	1/2
» fastigiata . . . . .	1/8	—	1/2	
» virginiana . . . . .	—	3/4		
Prunus armeniaca . . . . .	1/4	1/2	1/2	1
» Cerasus . . . . .	1/8	1/4	1/2	1
» domestica . . . . .	1/8	1/4	1/4	
» Padus . . . . .	—	1/2	1/2	
Pyrus communis . . . . .	1/4	1/4	1	3/4
» Cydonia . . . . .	1/8	1/2	1	1
» japonica . . . . .	1/2	3/4	3/4	1
» Malus . . . . .	1/8	1/4	1/8	
Rhus coriaria . . . . .	—	—	—	Bourgeons.
» Cotinus . . . . .	—	—	—	1/8
Ribes alpinum . . . . .	—	—	—	1/2
» Grossularia . . . . .	3/4	3/4	1	3/4
» nigrum . . . . .	—	3/4	1	1
» rubrum . . . . .	3/4	3/4	1	3/4
» sanguineum . . . . .	3/4	3/4	1	
» Uva-crispa . . . . .	—	1	1	
Robinia pseudo-Acacia . . . . .	Bourgeons.	—	Bourgeons.	Bourgeons.
Rosa centifolia . . . . .	—	—	3/4	1
» gallica . . . . .	—	—	—	1
» rubiginosa . . . . .	—	—	3/4	
Salix babylonica . . . . .	—	1/4	—	1
Sambucus nigra . . . . .	3/4	1/2	3/4	1
Sorbus aucuparia . . . . .	—	1/2	1/4	1
Spiræa sorbifolia . . . . .	—	1		
Staphylæa pinnata . . . . .	—	1/2	3/4	1
Syringa persica . . . . .	—	3/4	1	
» vulgaris . . . . .	1/2	3/4	1	1
Tilia europæa . . . . .	1/2	1/4	1/2	3/4
Ulmus campestris . . . . .	1/8	—	1/4	1/4
Viburnum Lantana . . . . .	—	1/2	1	1/4
» Opulus . . . . .	—	1/2	1/4	1
Vitis vinifera . . . . .	Bourgeons.	—	1/5	1/8
Weigelia rosea . . . . .	—	—	—	1

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES.	MELLE.	GEMBOLOUX.	WAREMME.	NAMUR.
	(M. Bernardin.)	(M. Malaise.)	(M. de Selys Longchamps.)	(M. Belyneck.)
<b>Floralson.</b> (21 avril 1872.)				
Amygdalus communis . . . . .	—	—	Presq. term.	—
» persica . . . . .	—	Terminée.	Terminée.	Terminée.
Anemone Hepatica . . . . .	—	Id.	Id.	Id.
» nemorosa . . . . .	—	Générale.	Id.	Presq. term.
» sylvia . . . . .	—	—	Générale.	—
Arabis caucasica . . . . .	Presq. term.	—	—	Presq. term.
Bellis perennis . . . . .	Générale.	Générale.	Générale.	Générale.
Berberis vulgaris. . . . .	Nulle.	Nulle.	Boutons.	Boutons.
Betula alba. . . . .	Id.	—	—	Terminée.
Buxus sempervirens. . . . .	Terminée.	—	Terminée.	Générale.
Caltha palustris . . . . .	—	Générale.	Très-avancée.	Id.
Cardamine pratensis. . . . .	—	Id.	Générale.	Id.
Carpinus betulus. . . . .	—	—	Id.	—
Cheiranthus Cheiri . . . . .	—	Générale.	—	Générale.
Corchorus japonicus. . . . .	Générale.	Id.	—	Id.
Cornus mas. . . . .	Terminée.	Terminée.	Terminée.	Terminée.
» sanguinea. . . . .	Nulle.	—	—	Boutons.
Corylus Avellana. . . . .	Terminée.	Terminée.	—	Terminée.
Crocus vernus. . . . .	Id.	Id.	—	Id.
Daphne Laureola. . . . .	—	—	—	Id.
» Mezereum . . . . .	Terminée.	—	Terminée.	Id.
Eranthis hiemalis. . . . .	—	—	—	Id.
Forsythia viridissima . . . . .	—	—	—	Presq. term.
Fritillaria imperialis. . . . .	—	Générale.	—	Terminée.
Galanthus nivalis. . . . .	—	Terminée.	—	Id.
Glechoma hederacea. . . . .	—	Générale.	—	Générale.
Glycine sinensis . . . . .	—	—	—	Nulle.
Helleborus fetidus . . . . .	—	—	—	Terminée.
» niger . . . . .	Presq. term.	—	—	Id.
» viridis . . . . .	—	Terminée.	—	Id.
Hyacinthus botryoïdes . . . . .	Terminée.	Avancée.	—	Presq. term.
» orientalis . . . . .	—	—	—	Id.
Iberis sempervirens . . . . .	—	—	—	Générale.
Iris pumila . . . . .	—	—	—	Commence.
Lamium album . . . . .	Partielle.	Générale.	Générale.	Générale.
» purpureum . . . . .	Générale.	Id.	Commencée.	Id.
Leontodon Taraxacum . . . . .	—	Id.	Générale.	Id.
Lonicera Periclymenum . . . . .	Nulle.	—	—	Nulle.
» symphoricarpos . . . . .	Id.	—	—	Id.
» tatarica . . . . .	Partielle.	—	—	Générale.
Magnolia Yulan . . . . .	Terminée.	—	Générale.	—

NOMS DES PLANTES.	NELLE.	GEMBOUX.	WAREMME.	NAMUR.
<b>Floralson (suite).</b> (21 avril 1872.)				
Mespilus germanica . . . . .	Boutons.			
Narcissus pseudo-Narcissus . . . . .	Terminée.	Terminée.	—	Terminée.
Orobus vernus . . . . .	Presq. term.			
Populus alba . . . . .	—	Terminée.	—	Terminée.
» fastigiata . . . . .	—	Id.	—	Id.
Primula Auricula . . . . .	—	Générale.	↓	Générale.
» elatior . . . . .	—	Id.	Presq. term.	Id.
» grandiflora . . . . .	—	—	—	Id.
» officinalis . . . . .	—	Générale.	—	Id.
» veris . . . . .	Terminée.	Id.		
Prunus armeniaca . . . . .	Id.	Terminée.	Terminée.	Terminée.
» Cerasus . . . . .	Presq. term.	Commence.	Générale.	Générale.
» domestica . . . . .	—	—	Commencée.	Id.
» Padus . . . . .	—	—	Id.	Id.
» spinosa . . . . .	—	—	—	Id.
Pulmonaria officinalis . . . . .	—	—	—	Presq. term.
Pyrus communis . . . . .	Générale.	Générale.	Générale.	Générale.
» Cydonia . . . . .	Boutons.	Nulle.		
» domestica . . . . .	—	Générale.		
» japonica . . . . .	Générale.	Id.	Presq. term.	Générale.
» Malus . . . . .	—	Boutons.	Générale.	Id.
» spinosa . . . . .	—	Générale.		
Ranunculus Ficaria . . . . .	Terminée.	Id.	Générale.	Presq. term.
Ribes aureum . . . . .	—	—	—	Générale.
» Grossularia . . . . .	Générale.	Générale.	Générale.	Id.
» nigrum . . . . .	Id.	Id.	—	Id.
» rubrum . . . . .	Id.	Commence.	—	Id.
» sanguineum . . . . .	—	Générale.	—	Id.
» Uva-crispa . . . . .	—	Id.	—	Id.
Salix capræa . . . . .	—	Id.	Terminée.	Terminée.
Sambucus nigra . . . . .	—	—	—	Nulle.
Saxifraga crassifolia . . . . .	—	—	—	Générale.
Scilla nutans . . . . .	—	—	—	Nulle.
Senecio vulgaris . . . . .	Générale.	Générale.	Commencée.	Générale.
Sorbus aucuparia . . . . .	—	—	—	Boutons.
Staphylæa pinnata . . . . .	Gros bout.	—	—	Id.
Syringa vulgaris . . . . .	—	Boutons.	—	Id.
Taxus baccata . . . . .	Terminée.	—	—	Terminée.
Tulipa Gesneriana . . . . .	—	—	—	Commencée.
Tussilago farfara . . . . .	—	—	—	Terminée.
Ulmus campestris . . . . .	Nulle.	—	—	Id.

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES.	MELLE.	GEMBOUX.	WAREMME.	NAMUR.
<b>Floraison (suite).</b> (21 avril 1872.)				
Viburnum lantana . . . . .	Commence.	—	—	Boutons.
» Opulus ( <i>fl. pl.</i> ) . . . . .	Boutons.	—	—	Générale.
Vinca minor . . . . .	Avancée.	Générale.	Presq. finie.	Générale.
Viola odorata . . . . .	Terminée.	Terminée.	Terminée.	Terminée.
» tricolor . . . . .	—	—	Générale.	—
Vitis vinifera . . . . .	Nulle.	—	—	Nulle.
Waldsteinia geoides . . . . .	—	—	—	Générale.
Weigelia rosea . . . . .	Commence.	—	—	—
<b>REMARQUES.</b>				
—				
En comparant les tableaux qui précèdent avec ceux du 21 avril 1871, on est frappé de la grande avance qui existe en 1872, notamment pour la feuillaison.				
L'arrivée des oiseaux n'a pas été en rapport avec la précocité du printemps. Le Rouge queue est arrivé vers le 27 mars, l'Hirondelle de cheminée vers le 7 avril et la Fauvette à tête noire vers le 10; ces dates sont celles d'une année ordinaire.				
WAREMME, 21 avril 1872.			EDM. DE SELYS LONGCHAMPS.	

# DES PHÉNOMÈNES PÉRIODIQUES.

73

*État de la végétation le 21 octobre 1872.*

(Les chiffres 0, 1/4, 1/2, 3/4, 1, indiquent la quantité de feuilles restant sur les arbres.)

NOMS DES PLANTES.	BRUXELLES. — (M. Ad. Quetelet.)	MELLE. — (M. Bernardin.)	GEMBLoux. — (M. C. Malaise.)	NAMUR. — (M. Bellynck.)
<b>Effeullaison.</b> (21 octobre 1872.)				
Acer campestre . . . . .	—	—	—	1
» pseudo-Platanus . . . . .	—	—	1/4	3/4
Æsculus Hippocastanum . . . . .	—	1	1/4	1/2
» lutea . . . . .	—	0	—	0
» Pavia . . . . .	—	3/4	—	1/2
Amygdalus persica . . . . .	1	0	1	1
Aristolochia Siphon . . . . .	—	0	1/2	0
Berberis vulgaris . . . . .	—	1	3/4	1
Betula alba . . . . .	1/2	1	—	1
» Alnus . . . . .	—	—	1	1
Bignonia Catalpa . . . . .	—	3/4	—	1/2
» radicans . . . . .	—	1	—	1
Carpinus Betulus . . . . .	—	7/8	3/4	1
Castanea vesca . . . . .	—	—	—	1/2
Cercis Siliquastrum . . . . .	—	1	—	1
Colutea arborescens . . . . .	—	1/4	—	—
Corchorus japonicus . . . . .	—	1	—	1
Cornus mas . . . . .	1	1	1	1
» sanguinea . . . . .	—	3/4	1	1
Corylus Avellana . . . . .	—	1/2	1/2	3/4
Cratægus oxyacantha . . . . .	—	3/4	3/4	1
Cytisus Laburnum . . . . .	1/2	1/4	3/4	1
Daphne Mezereum . . . . .	0	1/8	—	—
Evonymus europæus . . . . .	—	3/4	—	1
Fagus Castanea . . . . .	—	1	—	—
» sylvatica . . . . .	—	—	—	1
Ficus Carica . . . . .	—	1	—	1
Forsythia viridissima . . . . .	—	1	—	—
Forsythia viridissima . . . . .	—	3/4	1/4	1
Fraxinus excelsior . . . . .	—	7/8	—	1
Gingko biloba . . . . .	—	7/8	—	—
Gleditschia triacanthos . . . . .	—	1/2	—	1
Glycine sinensis . . . . .	1	1	1	1
Hydrangea hortensis . . . . .	—	1	1	1
Hydrangea hortensis . . . . .	1/2	1/2	1/2	3/4
Juglans regia . . . . .	—	1	—	1
Larix europæa . . . . .	—	1/2	1	1
Ligustrum vulgare . . . . .	—	3/4	—	3/4
Liriodendron tulipifera . . . . .	—	3/4	—	1
Lonicera Periclymenum . . . . .	—	3/4	—	1
» Symphoricarpos . . . . .	—	3/4	—	1
» tatarica . . . . .	3/4	1/8	—	1
» Xylosteum . . . . .	—	—	1/2	1

## OBSERVATIONS

NOMS DES PLANTES.	BRUXELLES.	MELLE.	GEMBOUX.	NAMUR.
<b>Effeuillage (suite).</b> (21 octobre 1872.)				
Magnolia Yulan . . . . .	—	3/4	—	1
Mespilus germanica . . . . .	1/2	1	—	3/4
Morus alba . . . . .	1	—	—	1
Paulownia imperialis . . . . .	—	—	—	3/4
Philadelphus coronarius . . . . .	3/4	3/4	3/4	1
Platanus occidentalis . . . . .	3/4	—	1	1
Populus alba . . . . .	1/4	—	—	3/4
» fastigiata . . . . .	3/4	—	—	—
» virginiana . . . . .	—	—	1/4	1
Prunus armeniaca . . . . .	3/4	1	1	1
» Cerasus . . . . .	1/2	3/4	1/2	1
» domestica . . . . .	—	—	1/2	3/4
» Padus . . . . .	3/4	—	—	3/4
Pyrus communis . . . . .	3/4	1/2	1/2	1
» cydonia . . . . .	—	1	—	—
» japonica . . . . .	—	1	1	1
» Malus . . . . .	3/4	—	3/4	1
Quercus Robur . . . . .	1	1	1	1
Rhus coriaria . . . . .	—	0	—	3/4
» Cotinus . . . . .	—	1	—	3/4
Ribes alpinum . . . . .	3/4	—	—	1
» Grossularia . . . . .	3/4	1/8	1/4	1
» nigrum . . . . .	—	3/4	3/4	1
» rubrum . . . . .	3/4	0 à 1/2	—	1
» sanguineum . . . . .	—	—	3/4	1
Robinia pseudo-Acacia . . . . .	1/2	3/4	1	1
Rosa centifolia . . . . .	1/2	1	—	—
» gallica . . . . .	1/2	3/4	—	1
Rubus idæus . . . . .	—	—	1/2	1
Salix babylonica . . . . .	3/4	3/4	—	—
» capræa . . . . .	—	—	—	1
Sambucus nigra . . . . .	3/4	1	3/4	1
Sorbus aucuparia . . . . .	—	3/4	—	1
Staphylæa pinnata . . . . .	—	1/2	—	1
Syringa vulgaris . . . . .	3/4	1	1	1
Tilia europæa . . . . .	3/4	3/4	3/4	1/2
Ulmus campestris . . . . .	—	1	1	1
Viburnum Lantana . . . . .	—	—	—	1
» Opulus ( <i>fl. simp.</i> ) . . . . .	1/2	—	—	1
» » ( <i>fl. plen.</i> ) . . . . .	—	1	—	1
Vitis vinifera . . . . .	3/4	1	1/2	1
Weigelia rosea . . . . .	—	1	—	—

NOMS DES PLANTES.	BRUXELLES.	MELLE.	GEMBOLOUX.
<b>Floraison.</b> (21 octobre 1872.)			
Aster . . . . .	Avancée.	Presq. term.	Avancée.
Dahlia communis . . . . .	Id.	Générale.	Générale.
Hedera Helix. . . . .	—	—	Commence.
<b>REMARQUES.</b> —  M. de Selys Longchamps a informé l'Académie que s'étant trouvé indisposé à la fin d'octobre, et M. Ghaye, son collaborateur, étant décédé au printemps, il n'a pu, cette année, constater l'état de la végétation à Waremmes le 21 octobre.			





