

FIG. 14. Craie phosphatée de Ciply. — Coupe mince d'un Spongiaire rempli de silice concrétionnée et renfermant des grains bruns de phosphate, *oc. 2, obj. C.*

FIG. 15. Craie de Spiennes. — Coupe mince de la craie, montrant la poussière crayeuse des sections de Foraminifères et quelques grains jaunâtres phosphatiques. A comparer avec la craie phosphatée de Ciply (fig. 10, *oc. 2, obj. C.*)

FIG. 16. Craie de Spiennes. — Coupe mince d'un Spongiaire phosphatisé; dans une masse fondamentale crayeuse et siliceuse, infiltrations jaunâtres de phosphate concrétionné, *oc. 2, obj. C.*

FIG. 17. Poudingue de la Malogne. — Coupe mince d'un nodule phosphatique formé par un moule de Térébratule. La figure montre que ce moule est formé par de la craie avec infiltrations de phosphate jaunâtre. *oc. 2, obj. C.*

FIG. 18. Poudingue de la Malogne. — Coupe mince d'un nodule phosphatique formé par une concrétion remaniée de la craie blanche de Saint-Vaast. *oc. 2, obj. C.*

FIG. 19. Craie de Saint-Vaast. — Concrétion phosphatique formée de craie blanche avec phosphate jaunâtre infiltré. *oc. 2, obj. C.*

L'hiver de 1890-1891; par F. Folie, membre de l'Académie.

L'hiver actuel est un des plus rigoureux qu'on ait subis depuis soixante ans dans notre pays.

En dépouillant les observations de Bruxelles, j'ai constaté que, depuis 1833, il y a eu sept hivers dont la rigueur est comparable à celle de ce dernier.

On s'en rendra compte par la lecture du tableau suivant, qui indique, pour chacun de ces hivers,

1° le minimum moyen de l'hiver, c'est-à-dire la moyenne des minima observés chaque jour pendant les mois de décembre, janvier et février;

2° la température moyenne de l'hiver (mêmes mois);

3° à 10° les minima moyens et les minima absolus observés, en ces hivers exceptionnels, pendant les mois de novembre, décembre, janvier et février.

Minimum moyen et minima absolus.

	Déc.-janv.-févr.		Novembre.		Décembre.		Janvier.		Février.	
	Min. moyen.	Moy.	Moy.	Absol.	Moy.	Absol.	Moy.	Absol.	Moy.	Absol.
1837-38	-3,00	0,3	3,6	-0,5	2,4	-2,9	-8,6	-18,8	-2,8	-11,0
1840-41	-2,33	0,27	5,1	-3,4	-4,6	-12,9	-0,6	-10,0	-1,8	-11,3
1844-45	-3,07	-0,77	4,9	-0,2	-4,0	-12,6	0,6	-2,1	-5,8	-15,0 (1)
1846-47	-2,37	-0,17	3,0	-2,5	-4,0	-12,6	-2,3	-10,7	-0,8	-8,2
1854-55	-2,07	0,70	2,8	-1,9	2,9	-1,3	-2,5	-12,1	-6,6	-16,6
1870-71	-1,50	0,93	3,7	-0,7	-3,0	-11,2	-3,6	-12,8	2,1	-11,2
1879-80	-2,57	0,30	1,5	-7,7	-8,1	-16,9	-2,5	-15,2	2,9	-2,3 (2)
1890-91	2,6	-12,8	-7,3	-16,2	-4,4	-15,8 (3)

(1) En mars 1845, le minimum absolu a été de -15°0.

(2) En janvier 1881, le minimum absolu a été de -20°2.

(3) Ces températures ont été observées à Uccle.

Peut-on déduire de ce tableau quelque règle qui puisse fournir un pronostic sur la rigueur de l'hiver ?

On remarquera d'abord que, sur huit de ces hivers, six ont eu, en novembre, un minimum moyen inférieur à 4°.

D'autre part, cependant, il y a eu des mois de novembre très froids qui ont été suivis d'hivers relativement peu rigoureux.

Un mois de novembre froid ne pronostique donc pas toujours un rude hiver.

Mais si novembre et décembre sont froids tous deux, il semble qu'on ait à craindre un hiver rigoureux et long.

Tel a été le cas en 1890, à partir de la fin de novembre. L'hiver pourrait donc bien n'être pas à sa fin, et les jardiniers auraient tort d'escompter celle-ci.

Il n'est pas hors de propos de rappeler ici certaines dates critiques auxquelles on n'attribue pas, en général, le caractère néfaste qu'elles peuvent parfois revêtir, mais dont une sage prudence exige qu'on se défie.

La température peut tomber à 0° dès le 5 octobre; à — 2° dès le 24; à — 4° dès le 6 novembre.

On a vu le thermomètre descendre encore à — 12° le 14 mars, à — 4° le 9 avril, à — 2° le 16 du même mois.

Il faut remarquer que ces températures, comme celles du tableau qui précède, ont été relevées à l'Observatoire de Bruxelles; et l'on peut affirmer qu'à raison de l'agglomération considérable d'habitations, au milieu de laquelle est situé l'établissement, et de la situation topographique de celui-ci au S.W. de la ville, la température y est en moyenne de 1°,5 environ supérieure à celle qui régnerait au même endroit supposé soustrait à ces influences.

La date extrême à laquelle le thermomètre s'est

abaissé à 0° à l'Observatoire est, en effet, celle du 26 avril. Et l'on n'ignore pas que, jusqu'au 15 mai, on peut avoir à redouter des gelées fort nuisibles aux plantes.

Je me rappelle même avoir vu à Liège, dans la vallée, des feuilles de pommes de terre noircies par la gelée dans la nuit du 11 au 12 juin, vers 1865; et la température ne s'est *jamaï*s abaissée, en ce mois, au-dessous de 6° à l'Observatoire de Bruxelles.

Les amateurs de jardins feront donc bien de prendre des précautions aux dates que je viens d'indiquer, surtout dans la partie orientale du pays, où les gelées précoces ou tardives se font plus vivement sentir qu'à Bruxelles.

Je ne parle pas ici de la date du 11 juin, tout à fait exceptionnelle, et tellement tardive, du reste, qu'on ne pourrait y avoir égard, ni des précautions à prendre en Ardenne, où la gelée blanche peut survenir pendant chacun des mois d'été, juillet à peine excepté (1).

(1) Voici un tableau de quelques températures très basses observées à Bruxelles; comme elles sont toutes inférieures à 0°, nous avons omis le signe —; nous les donnons, de plus, en nombres ronds, de sorte que la température réelle a été généralement encore plus basse que la température consignée dans le tableau.

Novembre :	40° en 1858 et 1890.
	5° en 1838, 42, 49, 62, 64, 71, 79.
Décembre :	15° en 1833, 1879 et 1890.
	10° en 1833, 40, 44, 46, 55, 59, 60, 64, 67, 70, 74, 75.
Janvier :	20° en 1881.
	15° en 1838, 61, 80.
	10° en 1835, 40, 42, 47, 48, 50, 55, 58, 62, 67, 71, 76.
Février :	15° en 1845 et 1855.
	40° en 1838, 44, 65, 70, 71.
Mars :	10° en 1845 et 1847.
	5° en 1833, 37, 40, 43, 50, 53, 58, 65, 77.
Avril :	4° en 1847.
	2° en 1839, 42, 52, 79.

Le froid a été, pendant l'hiver de 1890-1891, d'une continuité sans exemple, peut-être, dans ce siècle.

A part une couple de jours d'interruption, la gelée n'a pas cessé du 26 novembre au 24 janvier, et dès le 27 de ce premier mois, le thermomètre descendait à Cointe à 14° sous zéro; le 28 il descendait encore à 12°; les 8, 9 et 10 décembre à 13°, 15° et 12°; le 16, le 17 et le 19 janvier à 16°, et le 20 à 15°.

Dans certaines régions le froid a été terrible.

A Sainte-Ode, sur la haute Ourthe, on a constaté 29° sous zéro à 9 heures du matin, et cette température n'est certainement pas le minimum auquel le thermomètre s'était abaissé sur la fin de la nuit.

Au Manhay, non loin de la Baraque de Fraiture, l'un de nos confrères a constaté 32° sous zéro à un thermomètre à minimum; il ne connaît malheureusement pas la correction de l'instrument; mais celle-ci est bien certainement inférieure à deux degrés.

Si l'on ne tenait pas compte des deux petites interruptions de gelée qui sont survenues cet hiver, nous aurions certainement éprouvé la plus longue période de froids continus qui ait été observée depuis soixante ans au moins.

Mais, en météorologie, on ne signale que les périodes de gelée absolument continue. En ce sens, il y en a eu de plus remarquables.

En 1838, il a gelé sans discontinuité pendant trente-trois jours consécutifs (du 6 janvier au 7 février); dix-neuf ont eu un minimum de température inférieur à 10° sous zéro.

En 1845, il a gelé sans interruption pendant quarante-cinq jours consécutifs (6 février — 22 mars).

En 1853-54, pendant vingt-huit jours (du 9 décembre au 5 janvier).

En 1858, pendant vingt-cinq jours (17 février — 13 mars).

Cet hiver, il a gelé, sauf des interruptions de 24 heures à peine survenues le 4 décembre et les 4 et 5 janvier, depuis le 26 novembre jusqu'au 24 janvier.

Pour le cultivateur, et pour le pauvre, l'hiver seul de 1845 a été aussi rigoureux, et encore n'a-t-il sévi que tout à la fin de la saison, en sorte que l'on n'a guère pu perdre de racines ni de légumes.

Au contraire, en 1890 comme en 1879, l'hiver a commencé très tôt. Ce dernier a été désastreux par le grand nombre d'arbres fruitiers qu'il a fait périr dans tout le pays.

Il est à craindre que l'hiver actuel n'ait amené les mêmes conséquences: il a commencé un jour plus tôt, et plus vivement même que l'hiver fatal de 1879.

Si l'on compare les étés qui ont succédé aux sept hivers rigoureux rappelés ci-dessus, avec un été normal ou moyen, en considérant comme mois d'été les mois de mai, juin, juillet et août, pendant lesquels les végétaux se développent et mûrissent leurs produits (céréales, fruits, tubercules, racines), on trouve que, sur les sept années considérées,

Trois mois de mai ont eu une température moyenne supérieure,

Trois, une température moyenne inférieure,

Un, une température égale à la moyenne générale;

Six mois de juin une température inférieure,

Un, une température égale à la moyenne générale;

Un mois de juillet une température supérieure,

- Trois, une température inférieure,
- Trois, une température égale à la moyenne générale ;
- Trois mois d'août une température supérieure,
- Trois, une température inférieure ;
- Un, une température égale à la moyenne.

De même, les maxima moyens ont été généralement inférieurs, après chacun des sept hivers rigoureux, à la valeur moyenne de ces maxima déduite de cinquante années d'observations.

Quant aux maxima absolus, ils ont été très généralement inférieurs à leur valeur moyenne, excepté toutefois pour le mois de mai, où le maximum absolu a dépassé cette valeur dans chacune des sept années, sauf en 1845.

S'il était permis de tirer une conclusion de cet examen comparatif des étés et des hivers rigoureux qui les ont précédés, celle-ci ne serait donc pas la confirmation de cette croyance assez répandue, et fondée sur une fausse application du principe de la permanence du climat, qu'à un hiver rigoureux doit succéder un été chaud. On devrait présager, au contraire, que le prochain été sera plutôt froid que chaud, à l'exception toutefois du mois de mai, et peut être du mois d'août.

Mais les caractères que nous venons de rapporter ne sont pas assez constants, ni les années qui les ont fournis assez nombreuses, pour permettre de tirer, avec quelque certitude, une conclusion de l'espèce.

Dans l'état actuel de la météorologie, et, probablement, pendant bien des années encore, la science de la prévision du temps devra, pour les hommes sérieux, borner ses visées à des pronostics faits, en règle générale, pour le lendemain ou le surlendemain seulement.
