chez nous elle se termine rarement avant cinq mois.

*Quoique la seule intensité des froids,* comme l'attestent quelques hivers extrêmement rigoureux, puisse causer de grands désastres en pénétrant le sol assez profondément pour atteindre l'extrémité des grosses racines; cependant la durée et la rigueur des gelées sont moins à redouter que leur inopportunité. Nous allons en trouver la raison.

§ IV. — Du refroidissement et de la congélation.

On sait que, pendant une nuit calme et sereine, les corps qui se trouvent à la surface du globe deviennent plus froids que l'atmosphère, parce que, dans l'échange de calorique qui s'établit par le rayonnement entre eux et le ciel, ils émettent plus qu'ils ne reçoivent. — Certains corps, mauvais conducteurs de la chaleur, jouissent particulièrement de cette propriété d'émission. Telles sont les parties herbacées des végétaux. Aussi la vapeur d'eau répandue dans l'air se condense à leur surface et produit, selon les saisons, la *rosée* ou la *gelée blanche*.

La *rosée* n'exerce qu'une influence heureuse sur la végétation.—Dans les climats et pendant les saisons où les pluies sont peu fréquentes, elle peut, jusqu'à un certain point, en tenir lieu.

La *gelée blanche* est d'autant plus à craindre qu'elle est ordinairement frappée par les rayons du soleil, et qu'en fondant rapidement, elle doit enlever aux parties des plantes avec lesquelles elle se trouve en contact assez de chaleur pour occasioner de graves désordres dans leur organisation.

La *glace* n'est qu'une modification de la gelée blanche. — Le même effet peut la produire par sa continuité. Le plus ordinairement, cependant, elle résulte de l'abaissement général de la température. Par suite d'une exception remarquable aux lois ordinaires de la physique, l'eau, en passant à l'état solide, augmente sensiblement de volume. Sa force expansive est telle en cet état qu'elle peut soulever des masses de rochers et briser des métaux. — Lors donc que les froids surprennent les végétaux en sève, celle-ci se dilatant tandis que les vaisseaux qui la contiennent diminuent de diamètre par la congélation, il en résulte nécessairement des lésions toujours fort graves et souvent mortelles.

Ce fait suffit pour expliquer d'une manière générale pourquoi les plantes les plus sensibles à la gelée sont celles dont la végétation, comme dans les pays chauds, est constamment active, et pourquoi celles de nos climats redoutent bien plus les alternatives de froid et de dégels subits que des gelées progressives et durables, fussent-elles beaucoup plus fortes. — Plusieurs de nos lecteurs se rappellent sans doute les froids qui se firent subitement sentir le 12 et le 13 octobre 1805. — L'année ayant été tardive, la végétation était encore en pleine activité; le thermomètre descendit à peine, à Paris, au-dessous de deux degrés et demi, et pourtant une foule de végétaux indigènes ou cultivés en France depuis long-temps, et qui avaient supporté, par conséquent, des gelées incomparablement plus rigoureuses, furent atteints par celle-là. Beaucoup d'arbres perdirent leurs feuilles, leurs fruits et leurs rameaux encore mal aoûtés. Des vignobles entiers furent détruits jusqu'à rez-terre, tandis que les raisins dont ils étaient chargés, décolorés, sans saveur et même sans acidité, durent être en partie abandonnés sur les ceps.

Les effets de ces brusques gelées semblent être d'autant plus funestes que le soleil vient frapper immédiatement les parties qui en ont été saisies. Que cela soit dû au refroidissement considérable produit par l'évaporation, ce qu'on ne peut guère admettre que lorsque la surface du végétal est couverte de glaçons, ou à la température différente des parties qui sont ou ne sont pas en contact direct avec les rayons calorifiques, le fait est avéré, et les jardiniers mettent fréquemment à profit pour la conservation des végétaux la connaissance qu'ils en ont acquise. Lorsque les plantes sont en pot, ils les rentrent dans des lieux fermés quelques instans avant l'apparition du soleil. Privées pendant vingt-quatre heures de la grande lumière et de la chaleur du jour, elles dégèlent lentement, également, et éprouvent rarement les accidens qui se feraient sentir à l'air libre.—Si elles sont en pleine terre, ils cherchent à leur procurer de l'ombre; ils enveloppent leur tige de paille. — Lors de la plantation, ils préfèrent, dans beaucoup de cas, l'exposition du nord à celle du midi, qui paraîtrait cependant plus favorable au premier aperçu. — Enfin, ils évitent un dégel subit avec autant de soin que la gelée elle-même.

Les agriculteurs n'ont pas les mêmes ressources. Dans un jardin, des paillassons, de simples toiles de canevas, des fanes sèches ou des feuilles peuvent arrêter jusqu'à un certain point les effets des gelées passagères, comme le sont presque toujours celles qui se font sentir à contre-saison. — Dans les champs, le mal est souvent irremédiable. Cependant les brûlis d'herbages humides, en produisant une épaisse fumée qui intercepterait les rayons solaires, seraient sans doute parfois de quelque utilité et devraient être employés en pareil cas, comme on l'a recommandé, dans les localités cultivées en vignes, en oliviers et même en orangers. Un autre moyen applicable aux plantes herbacées cultivées en plein champ, consiste à faire traîner par deux personnes un cordage plus ou moins pesant, de manière à courber et frotter une ou plusieurs fois toutes les plantes du champ qu'on veut préserver des fâcheux effets des gelées blanches.

Indépendamment de ces inconvéniens, les gelées en ont encore un qui n'est que trop général dans certaines localités. En soulevant les terres d'une certaine nature, elles déracinent et détruisent en partie les céréales d'automne. — Mais aussi, par suite de la même action, elles ajoutent aux bons effets des labours dans les terres fortes, et elles rendent, d'ailleurs, un service réel en détruisant une foule de larves d'insectes et des générations entières d'animaux nuisibles.

La *neige* se forme lorsque les vapeurs aqueuses perdent, par suite du refroidissement subit de l'atmosphère, une quantité de