mouvoir, en se dilatant lorsqu'il s'humecte, en se contractant lorsqu'il se dessèche, une aiguille disposée de manière à marquer, sur un quart de cercle divise en cent parties, entre les deux extrêmes, le degré d'humidité ou de sécheresse de l'air environnant.

Tout le monde connaît ces autres hygromètres de *cordes à boyaux* adaptées au capuchon d'un moine (*fig.* 11) ou au sabre d'un Turc, etc., peints sur bois, et dont les effets, quoique grossiers, peuvent encore donner d'utiles indications. Leur prix est fort modique.

Fig. 10.

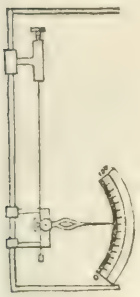


Fig. 11.



SECTION III. — *De la température et de son influence en agriculture.*

Le *calorique* est, aux yeux des physiciens, un fluide impondérable, abondamment répandu dans l'atmosphère, et dont une des principales sources est le soleil. Il agit sur les corps de deux manières bien distinctes et en quelque sorte indépendantes l'une de l'autre : d'une part, en s'interposant entre leurs molécules, il tend à les désunir et à les disséminer ; il liquéfie les solides, il vaporise les liquides, et augmente ainsi sensiblement leur volume ; — de l'autre, il produit la chaleur.

§ I. — Effets généraux sur la végétation.

La chaleur. Lorsqu'au retour du printemps, la terre et l'atmosphère commencent à s'échauffer, la végétation, jusque là arrêtée et comme engourdie, reprend une nouvelle vigueur. C'est sous l'influence d'une chaleur douce et humide que se font dans la graine les modifications chimiques indispensables à la germination, que les matières fermentescibles qui se trouvent dans le sol donnent peu-à-peu aux racines leurs sucs fécondans, et que les gaz nourriciers commencent à se répandre dans l'air au profit des jeunes feuilles. — La chaleur active les mouvemens de la sève ; — elle aide aux transformations que ce liquide éprouve dans le végétal ; — elle ajoute à l'énergie reproductive des organes sexuels, et contribue plus que tout le reste à la maturité des fruits et des graines. D'un autre côté, lorsqu'elle se prolonge et qu'elle est accompagnée d'une excessive sécheresse (*Voy. la sect. précéd.*), elle devient nuisible à la santé des animaux, et destructive de la vie des plantes.

Le froid produit des effets tout contraires. Dans nos climats, lorsqu'il augmente progressivement d'intensité, il est peu dangereux. A son approche, la circulation se ralentit ; la sève abandonne les tiges ; — les feuilles tombent ; — la vie active disparaît, et ce sommeil léthargique, en quelque sorte analogue à celui de certains animaux pendant l'hiver, peut se prolonger fort longtemps sans altérer en rien l'organisation végétale. Mais, lorsque le froid survient d'une manière intempestive ou subite, il cause, comme nous l'expliquerons bientôt, des ravages souvent irremédiables.

La température atmosphérique varie en raison de la latitude, de l'élévation plus ou moins grande au-dessus du niveau de la mer, de l'exposition, et de la succession des saisons.

Le changement de latitude la modifie d'une manière remarquable. S'il a été donné à quelques plantes de vivre dans tous les climats, et souvent à toutes les hauteurs, la plupart des végétaux que nous avons le plus d'intérêt à cultiver, resserrés par la nature dans des limites plus étroites, ne peuvent croître et prospérer au-delà de ces limites qu'à l'aide d'une température artificielle. — Depuis l'équateur, où la chaleur solaire s'élève, à l'abri des réverbérations, jusqu'à près de 40° du thermomètre de Réaumur (50° centigrades), et n'est jamais moindre de 12 à 15, jusqu'aux régions qui avoisinent les pôles et dans lesquelles l'intensité du froid n'a pu être déterminée faute d'instrumens, on voit la végétation suivre pour ainsi dire pas à pas chaque modification de température, et il est parfois aussi difficile de naturaliser une plante d'un pays froid dans un pays chaud, qu'une autre plante d'un pays chaud dans un pays froid.

La chaleur diminue dans l'atmosphère en raison de l'élévation du sol, et cela dans une proportion d'autant plus rapide que cette élévation est plus considérable. Sous la même latitude on peut donc, à diverses hauteurs, trouver une température fort différente, et réunir par conséquent les productions végétales de contrées souvent très-éloignées.

Enfin, sous une même latitude et à la même hauteur, *la température peut encore varier selon l'exposition,* comme le savent très-bien tous ceux qui s'occupent de la culture délicate des plantes exotiques ou des primeurs.

Mais une dernière cause, pour nous la plus importante, des changemens de température, *c'est la succession des saisons.*

§ II. — Durée des étés et des hivers.

Le printemps des astronomes commence à l'époque fixe où le soleil, traversant l'équateur, se rapproche de nos contrées. Il n'en est pas ainsi de celui du cultivateur ; car ses effets se font sentir plus tôt ou plus tard, non seulement de contrée à contrée en raison de la latitude, mais d'année en année au gré des météores atmosphériques. Il agit véritablement dès le moment où la sève se met ostensiblement en mouvement ; c'est-à-dire, pour le climat de Paris, vers le courant de février.

D'un autre côté, les chaleurs estivales se prolongent ordinairement dans l'automne, de sorte que, vers le centre de la France, la