

ou moins épuisante de chaque végétal, d'après son organisation et sa végétation particulières, ainsi que d'après le mode de culture auquel il peut être soumis

Un très-grand nombre de faits décisifs démontrent de la manière la plus convaincante, que les végétaux ne tirent pas seulement leur nourriture de la terre dans laquelle ils sont implantés, mais aussi, et en très-grande partie, de l'atmosphère dans laquelle ils sont plongés.

Les racines ne sont donc pas, comme on l'a cru longtemps, et comme un assez grand nombre de personnes le supposent encore, les seuls organes destinés à transmettre aux végétaux leur aliment; car ceux-ci sont pourvus, sur toute leur surface, de pores inhérents, ou suçoirs, qui soutirent de l'atmosphère, par le tronc, les rameaux et les feuilles surtout, qu'on doit considérer comme des racines aériennes, ainsi que de la terre, par les racines proprement dites, les différents principes alimentaires, qui leur conviennent, et qui se trouvent desséchés, en différentes proportions, dans ces deux grands réservoirs.

L'observation, et l'expérience paraissent démontrer également que les végétaux n'empruntent pas tous et en tout temps, dans une proportion égale, leur nourriture de la terre et de l'atmosphère; c'est-à-dire que relativement à leur conformation extérieure et à l'époque de leur végétation, ils absorbent plus de l'une que de l'autre, et *vice-versa*.

Il est probable qu'en général plus le tissu de leurs tiges et de leurs feuilles est lâche et poreux, et plus ils sont dans l'état herbacé, moins ils empruntent de la terre; qu'au contraire plus ce tissu est lisse, serré et ligneux, et plus ils approchent de l'époque de leur maturité et du perfectionnement de leurs semences, plus encore le poids de ces semences farineuses ou huileuses est considérable comparativement aux autres parties, plus aussi la terre leur fournit de principes nutritifs.

Il est bien démontré en outre que, conformément à la loi sage et constante de la nature, qui fait servir la destruction des êtres organisés à l'entretien d'autres êtres qui leur succèdent, les débris des végétaux détruits et leur dépouille annuelle, tant qu'ils existent, réduits en terreau rendent à la terre, sur laquelle ils se déposent naturellement en plus ou moins grande abondance, relativement à leur culture et à leur organisation particulière, une partie plus ou moins considérable des principes qu'ils en avaient empruntés ainsi que de l'atmosphère; et c'est par ce moyen que la destruction même devient la source de la reproduction.

Enfin, l'expérience nous apprend aussi que plus les végétaux sont exposés de toutes parts aux influences atmosphériques, et plus la terre est remuée auprès de leurs racines et accumulée autour de leurs tiges pendant leur accroissement, moins le sol sur lequel ils croissent s'en trouve épuisé.

Il est très-présomable, d'après cela, que l'organisation, ainsi que le mode de végétation et de culture de chaque plante, doivent avoir une très-grande influence sur le plus ou le moins d'épuisement de la terre à laquelle elle est confiée.

Dans notre prochaine *causerie*, nous ferons l'application de ces données à quelques-unes des plantes sou-

fournissent plusieurs exemples frappants.

(A suivre.)

### Apiculture.

#### *Police et travail des abeilles. (Suite).*

Pendant les fraîcheurs du printemps et de l'automne, les abeilles ne sortent pas avant le lever du soleil et elles rentrent avant son coucher; mais sur la fin du printemps et pendant les beaux jours de l'été, elles sortent et rentrent depuis une heure après le jour jusqu'à l'entrée de la nuit. En tout temps, avant d'aller aux champs, les trois ou quatre premières mouches qui sortent le matin, semblent avertir les autres si le temps est favorable ou non pour aller à la récolte; car s'il ne fait pas beau, elles rentrent sans bruit, et toutes se mettent à travailler aux différents ouvrages qui sont à faire dans la ruche. Il en sort pourtant quelques-unes de temps à autre qui semblent examiner le temps; si elles le jugent propre à sortir, elle rentrent en battant des ailes au bas de la ruche, et alors les abeilles se mettent en mouvement pour partir.

De celles qui restent dans la ruche, les unes repoussent les guêpes, les frelons, les mouches étrangères, et tous les insectes qui voudraient y entrer; les autres déchargent leurs compagnes à mesure qu'elles viennent des champs, des petites pelotes de matière à cire qu'elles en rapportent, ensuite elles les vont porter dans les magasins, ou bien elles les mangent, pour les changer dans leur estomac en vraie cire, et en former aussitôt des rayons.

Il y en a qui nettoient la ruche, emploient la propolis, et travaillent à étayer, polir, réformer, agrandir, allonger, épaissir ou diminuer les rayons, selon leurs besoins; car elles les diminuent, pour que leur reine y dépose ses œufs, et elles les épaississent pour y mettre du miel. D'autres dégorgent dans les alvéoles, où il y a de jeunes abeilles en vor, la nourriture qui leur est nécessaire pour croître (c'est une espèce d'écume ou de bouillie). Quelques-unes bouchent les cellules à mesure que ces vers sont près de se changer en nymphes; d'autres ôtent les enveloppes qui couvraient les jeunes abeilles dans l'état de nymphes.

Il s'en trouve, comme on l'a dit, qui accompagnent la reine, dont toute l'occupation est de parcourir les alvéoles pour y déposer ses œufs.

Les bourdons ne font aucun travail; ils ne sont nécessaires dans une ruche, que pour rendre la reine féconde.

Il y a entre les mouches de la même ruche autant d'union que d'aversion pour les étrangères.

La paix règne toujours entr'elles, à moins qu'elles ne soient troublées par quelque chose d'extraordinaire et alors elles volent toutes avec courage pour la cause commune, et s'y obstinent jusqu'à ce qu'elles aient écarté le danger; sinon elles y périssent toutes, en laissant leur vie et leur aiguillon dans les piqûres. Quand quelques-unes des leurs reviennent des champs mouillées ou couvertes de poussière, celles qui se trouvent à l'entrée de la ruche, les essuient et les nettoient avec leurs pattes: si elles ont besoin de manger et qu'elles soient fatiguées, celles qui ne sont pas sorties leur en offrent en leur présentant une goutte de miel au bout de leur trompe, que la nouvelle venue