Moyens de reconnaître les qualités du sol.

La physique, la botanique et la chimie fournissent toutes les trois des procédés d'appréciation pour la nature des terrains destinés au jardinage ; les procédés chimiques sont les plus sûrs de tous, mais rarement ils sont à la portée du jardinier. La botanique lui offre des indications plus en rapport avec les notions qui lui sont indispensables et familières : enfin les inductions qu'il peut tirer des qualités physiques du sol sont tellement simples qu'il n'a pas besoin d'être physicien pour en profiter.

A. *Propriétés physiques du sol.* — On peut reconnaître les propriétés physiques des sols à l'aide de procédés fort peu compliqués et qui, sans donner des résultats tout à fait rigoureux, fournissent cependant des notions très approximatives.

La tenacité de la terre et sa propriété de devenir plus ou moins *plastique*, lorsqu'elle est pétrie avec de l'eau, indique la présence de l'argile ; toute terre peu argileuse en apparence, parce que l'alumine y est mêlée à d'autres substances, peut être considérée comme terre forte lorsque, pétrie en pâte molle, essuyée à l'air libre et cuite au feu, elle donne une brique de bonne consistance. La terre forte ou argileuse est toujours douce au toucher ; celle où le sable domine est rude et possède la propriété de rayer le verre.

La présence des oxydes métalliques se reconnaît facilement à deux indices certains : la couleur et la maigreur de la végétation. En général le sol cultivable ne contient guère d'autre oxyde en quantité notable que l'oxyde de fer ; il communique au sol une couleur jaune ou rouge.

Le goût indique la présence du sel dans la terre ; elle se reconnaît aussi à la nature salée de l'eau qui a séjourné sur un pareil sol. Le soufre se manifeste par son odeur lorsqu'on projette sur un fer rouge la terre qui en contient.

Il importe souvent au jardinier de connaître la capacité du sol pour absorber l'humidité ; elle s'évalue comparativement par le procédé suivant, d'une exécution facile. Au milieu d'un bocal de verre rempli de la terre à essayer, on plonge un tube de verre dans une position verticale, excédant d'un décimètre environ le bord supérieur du bocal. On verse ensuite dans le tube une quantité d'eau déterminée, et l'on calcule avec une montre à secondes le temps que l'eau met à remonter du fond du tube à la surface de la terre du bocal, effet qui se produit toujours en vertu du poids de l'eau, mais dans un temps plus ou moins long. Le même essai, renouvelé de la même manière sur un autre sol, donne le rapport de leur propriété absorbante.

B. *Végétation naturelle.* — Nous réunissons ci-dessous en tableaux les plantes qui croissent le plus souvent sur certains sols d'une nature déterminée, et dont la présence est une indication assez positive pour que le jardinier doive y avoir égard.

Rapport des plantes sauvages avec les éléments du sol.

SOL CALCAIRE.	SOL ARGILEUX.
Véronique, plusieurs espèces.	Tussilage (pas-d'âne).
Gallium, jaune et blanc.	Argentine.
Grémil.	Pigamon.
Anémone pulsatille.	Jonc.
Sainfoin.	Saponaire.
Clématite.	SOL SILICEUX.
Viorne.	Arénaire.
Berbéris épine-vinette.	Vipérine.
	Herniaire.
	Spergule.

Les données de ce tableau ne sont que de simples indications ; les plantes les plus concluantes sont, pour le sol calcaire, le sainfoin qui naturellement ne croit pas bien sur un sol dépourvu de chaux, et pour le sol argileux le tussilage qu'on ne rencontre sauvage que sur les terrains où l'argile domine.

Nous croyons inutile d'étendre ces données aux sols ferrugineux, salins et marécageux qui, de même que la terre dite de bruyère, ont une végétation très distincte, mais qui d'ailleurs se reconnaissent au premier coup d'œil par des caractères extérieurs très faciles à discerner.

C. *Essai chimique des terrains.* — Rien de plus compliqué que l'analyse exacte des divers genres de terrains propres à la végétation, soit à cause de la nature fugitive de plusieurs des éléments qui les composent, soit parce que pendant l'opération il se forme des combinaisons, produits de l'opération elle-même, et qu'il est très difficile de distinguer de ceux que le sol contenait primitivement.

Lorsque l'horticulteur désire une analyse exacte du sol soumis à sa culture, ce qui est presque toujours un objet de curiosité plutôt que d'utilité, il n'a rien de mieux à faire que de s'adresser à cet effet à un pharmacien de son voisinage ; s'il possède lui-même les connaissances chimiques nécessaires, ce qui se rencontre bien rarement, il aura encore besoin de recourir au pharmacien pour les appareils et les réactifs. Mais, s'il veut se borner à connaître des qualités chimiques du sol ce qu'il lui importe le plus d'en savoir, il ne lui faut d'autres appareils qu'un fourneau de terre cuite et quelques fioles, ni d'autres réactifs qu'un peu d'eau de savon et quelques acides. L'objet le plus utile est une bonne balance, susceptible de peser avec une exactitude suffisante 500 gram., et d'être sensible à 2 milligrammes.

Supposons, par exemple, qu'on veuille reconnaître la quantité de calcaire contenue dans un terrain. Après avoir pesé exactement et séparément 250 grammes de terre et 500 grammes d'acide hydrochlorique, on les ajoute l'un à l'autre par petites portions en remuant le mélange avec un tube de verre ; il se dégage une grande quantité de gaz acide carbonique. Lors-