

cées soit tout différant de celui que la chute annuelle des feuilles accumule à la surface des terrains couverts par des forêts de chênes ou d'essences résineuses. Ce dernier est le moins propre à la végétation des plantes qui forment la base de nos cultures.

D'après les proportions relatives suivant lesquelles sont mélangés les quatre éléments terreux, que nous venons d'examiner rapidement, on dit que les terres sont *sableuses*, *argileuses*, *calcaires*, *humifères* ; et chacune de ces grandes divisions se subdivise elle-même, suivant qu'elle contient une plus ou moins grande quantité de l'élément terreux qui prédomine dans le mélange.

Dans la pratique, on ne fait guère que deux divisions principales pour les terres arables ; ce sont les terres *fortes* et les terres *légères*. Cette distinction est surtout fondée sur la difficulté plus ou moins grande avec laquelle ces terres se laissent attaquer par la charrue. Les terres *fortes* sont celles où prédomine l'argile ; les terres *légères* celles, au contraire, où prédomine le sable calcaire ou siliceux. Cette classification, aussi vieille que le travail de la terre, est la plus générale ; elle est établie sur la prépondérance de l'un des deux éléments qui sont, on peut le dire, la base des terres cultivées, l'argile et le sable. Les terres où le calcaire et l'humus l'emportent sur ces deux éléments ne constituent, en effet, que des étendues relativement fort restreintes, et toutes les terres cultivées contiennent des proportions plus ou moins grandes d'humus et de calcaire.

Depuis Thaër et Einhoff, un grand nombre d'auteurs se sont occupés de la classification des terres et ont dressé des tableaux destinés à présenter les principales variétés de sols auxquelles peuvent donner naissance les mélanges divers des quatre grands éléments terreux. Nous ne croyons pas à l'utilité de ces classifications qui varient suivant les auteurs et qui, en effet, ne peuvent, reposer sur aucun caractère sérieux. L'Échelle de Schwerz, qui s'appuie sur les travaux de Thaër, n'a pas plus de valeur agronomique et surtout ne repose pas sur des caractères génériques et spécifiques plus réels que la classification adoptée par M. de Gasparin. Nous ne nous arrêterons donc pas à ces divisions et subdivisions sans importance pratique ; nous nous en tiendrons aux quatre grandes classes naturelles tracées par la nature même et acceptées par la pratique depuis qu'il y a un sol cultivable, un cultivateur et une charrue.

Terres sableuses.

Ces sortes de terres renferment au moins 60 p. 100 de sable siliceux pur ou mélangé de sable calcaire.

Les terrains de cette nature sont

rudés au toucher et d'une culture facile en tous temps ; les pluies ne les tassent jamais assez pour les rendre d'un accès difficile à l'air et aux instruments ; l'eau les délaye et les traverse sans former avec eux une pâte ductile et ils se ressuient rapidement. La fertilité de ces terres dépend, d'ailleurs, considérablement du climat sous lequel elles sont situées : dans les climats humides, par exemple, là où il pleut fréquemment et où jamais des hâles prolongés et de violentes insulations ne leur enlèvent presque toute leur humidité, elles sont susceptibles de donner des produits très-abondants en fourrages, en céréales et en racines. C'est ainsi que, en Angleterre, nous trouvons les excellentes terres à froment du Middlesex qui, d'après H. Davy, renferment 60 de sable siliceux et graviers, 24 d'argile, et 11 de calcaire ; les sols du Norfolk, si souvent cités pour leurs turneps et leur assolement quadriennal, et qui contiennent jusqu'à 89 de sable siliceux, 3 d'argile, 7 de calcaire ; ceux du Worcestershire, où se trouvent peut-être les champs les plus fertiles du Royaume-Uni, dosant 60 p. 100 de sable siliceux, 30 d'argile et 6 de calcaire ; ceux de la vallée de Téviot, réputés de très-bonne qualité pour toutes les cultures, et présentant à l'analyse, 83 p. 100 de sable siliceux, 14 d'argile et à peine 1 de calcaire, et ceux du célèbre comté de Kent, dont quelques-uns des plus renommés pour leurs excellentes houblonnières, sont formés de 66 p. 100 de sable siliceux, 9 d'argile, 13 de calcaire. Citons également une terre des environs de Lille, dans laquelle M. Berthier a trouvé 70 de sable siliceux, 15 d'argile, 2 de calcaire, et qui donnait d'excellents froments et de magnifiques récoltes de colza. Le meilleur sol que la Russie possède pour le froment et les pâturages, la célèbre terre noire de *Tchornoïzem*, qui, vers les monts Ourals, couvre d'immenses étendues, n'est qu'un mélange de sable siliceux et de matières organiques donnant à l'analyse, d'après M. Payen, 6,95 de matières organiques, 11,40 d'alumine (un des éléments de l'argile) et 71,56 de silice.

Sous un climat sec et chaud, ces terres seraient stériles.

Ce qui prouve, en effet, l'influence heureuse de l'eau pour la fertilité des terres aussi chargées de l'élément siliceux que celles que nous venons de citer, c'est que, sous le soleil des tropiques et même de l'équateur, il suffit de donner à des terrains analogues les bienfaits de l'irrigation pour leur faire atteindre le plus haut degré de fécondité. C'est ainsi que des sols irrigués de la plus grande fertilité, pris au Sénégal, ont donné à Laugier, dont les analyses sont appréciées pour leur rigoureuse précision : sable siliceux et silice, 89 ; alumine, 3 ;

matière organique, 4 ; calcaire, traces.

Mais il ne faut point oublier que les sols sablonneux sont toujours arides, quand on ne peut pas, dans les climats secs et même tempérés, leur procurer une indispensable fraîcheur par l'irrigation et c'est malheureusement ce qui arrive dans le plus grand nombre des cas. Alors il ne faut pas attendre d'eux, si la proportion de sable est très-considérable, autre chose que des maigres récoltes de seigle, de sarrasin, de navets, de trèfle incarnat, et quelques légumes de printemps et d'automne.

D'autre part, lorsque, dans les climats pluvieux, les sols sableux reposent sur des sous-sols tout à fait imperméables, il peut en résulter de bien grandes difficultés pour leur mise en valeur. Quand ce sous-sol est de nature quartzeuse, les terrains sont marécageux et de la plus extrême pauvreté. On ne peut les amener à la culture qu'en les assainissant et en les faisant passer par la période forestière et pastorale ; mais en les traitant convenablement, suivant leur situation, on peut en retirer, avec le temps et des engrais qui leur donnent de la cohésion, comme ceux de l'espèce bovine, de très-grands produits en prairies naturelles, surtout avec l'aide de l'irrigation et d'un climat chaud ; en pâturages, dans des climats humides et tempérés ; en plantes racines et tuberculeuses, comme les navets et les pommes de terre ; en orge, en seigle et même en avoine.

Dans le voisinage des grands centres de consommation, quand on a de l'eau à sa disposition, les terrains sableux sont les plus convenables pour la culture jardinière, et ils sont, dans ces conditions, susceptibles d'un produit très-élevé.

Dans la grande culture, les terres sableuses ne demandent pas à être fréquemment remuées par la charrue ; il faut bien se garder d'y trop multiplier les façons, et l'instrument qui doit les visiter les plus fréquemment est le rouleau compresseur. La compression est favorable à ces terrains en ce qu'elle assure un point d'appui aux graines, et surtout parce qu'elle rétablit les conduits capillaires, par lesquels l'eau des couches profondes s'élève vers la surface, et parce qu'elle s'oppose à la dessiccation trop rapide de la couche arable, en temps de germination. C'est ce qui a fait dire que le roulage équivalait à un arrosage.

Lorsque, et cela se rencontre par malheur bien rarement, les sols sableux reposent sur un sous-sol argileux ou argilo-calcaire, c'est-à-dire marneux, on peut par des labours profonds, exécutés dans le but de mélanger les deux couches, arriver à les transformer complètement et à leur donner toujours avec le secours des