

fèrement. Ici, peu ou point de choix judicieux ; on sème les graines que l'on possède sans s'inquiéter si elles sont parfaitement constituées et en état de produire des plantes fortes et vigoureuses. On ne pense pas à leur appliquer les règles auxquelles on soumet avec tant de soin les animaux de la ferme, et l'on ne conçoit pas qu'il puisse y avoir quelque amélioration à introduire dans le choix des semences.

Nous devons reconnaître cependant que ce fait n'est pas général et qu'il existe beaucoup de cultivateurs qui réservent pour leurs ensemencements les graines les mieux venues, les plus mûres et les mieux conformées ; mais nous n'en connaissons que très-peu qui prennent la peine de mettre de côté leurs graines de semence lorsqu'elles sont mauvaises, et de les remplacer par d'autres qu'ils pourraient se procurer par voie d'achat.

Cette insouciance n'a pas peu contribué à amener la dégénérescence de nos plantes et à affaiblir nos récoltes. Nos terres sont pauvres sans doute, elles ont été épuisées par un mauvais système de culture, par le retour trop fréquent des mêmes plantes sur les mêmes champs, par le défaut de fumure et par des labours trop superficiels. Toutes ces fautes ont eu une influence désastreuse sur notre situation agricole et demandent un changement radical dans notre manière de cultiver la terre. Mais admettons aussi que le choix des semences ne doit pas non plus être oublié. Avec de mauvaises graines on aura beau améliorer la culture, enrichir, amender et approfondir les terrains, on échouera infailliblement ; car le *semblable produit son semblable* ; c'est à dire que la semence ridée et mal constituée ne produit que des plantes faibles, tandis que la graine pleine, lisse et régulière forme toujours des végétaux plus forts, plus rustiques, moins exposés aux maladies et aux insectes et produisant plus abondamment.

C'est ce qu'ont démontré les nombreuses expériences entreprises par les agronomes les plus distingués dans tous les pays agricoles. L'espace nous manque pour reproduire les résultats de ces expérimentations ; mais nous pouvons affirmer que toutes arrivent à cette même conclusion que tous les grains bien pleins, à écorce lisse, quel que soit d'ailleurs leur volume produisent des tiges fortes terminées par des épis pesants et volumineux, tandis que les grains ridés, mal nourris ne donnent naissance qu'à des plantes faibles dont un grand nombre meurent avant leur entier développement.

Cela se conçoit parfaitement : Le germe contenu dans une graine, mise dans une situation favorable à la germination, se nourrit d'abord au moyen de la substance farineuse de cette graine et cette nutrition se continue jusqu'au moment où les racines sont devenues assez fortes pour s'implanter dans la terre et y puiser les aliments nécessaires à la plante et où les parties aériennes se sont assez développées pour absorber les gaz nutritifs de l'atmosphère. Ainsi donc, pour que la première végétation de la plante soit forte, il faut que le germe trouve dans la graine une nourriture capable de suffire à ses besoins. Et cette condition n'est remplie que par les semences bien pleines, non ridées, petites ou grosses. Dans les semences ridées ou légères, la matière farineuse est en quantité trop faible, la première croissance du végétal est nécessairement languissante et tout le reste de la végétation s'en ressentira, même dans les terrains bien fumés, bien amendés et convenablement ameublés. Car tout ariét ou tout affaiblissement dans la jeunesse d'une plante exerce une fâcheuse influence pendant le reste de la vie.

En ce qui concerne la préparation des semences, son utilité est parfaitement justifiée par la nécessité où se trouve chaque cultivateur de diminuer autant que possible les ra-

vages que les maladies et les insectes exercent dans ces cultures.

On a proposé la préparation des semences pour d'autres objets, il est vrai ; mais la destruction des insectes et des germes de maladie a toujours été l'objet principal. D'ailleurs, jusqu'à présent, l'emploi des diverses eaux végétales préconisées dans le but d'augmenter la fécondité des semences, n'a montré que très-peu d'efficacité. Arthur Young fut, de tous les agronomes, celui qui contribua le plus à désabuser le monde agricole, à l'endroit de ces eaux végétales.

Il fit tremper les semences pendant 6, 12, 18 et 24 heures dans diverses liqueurs. Puis il les sema à côté d'autres qui n'avaient reçu aucune préparation. Pendant tout le cours de la végétation, il ne remarqua aucune différence sensible et lors de la récolte, les rendements des semences non préparées étaient tout aussi abondants que ceux des graines préparées.

Les mélanges employés par Arthur Young pour le trempage des semences furent les suivants : 1o. saumure de sel ; 2o. jas de fumier ; 3o. lessive de salpêtre ; 4o. sang de taureau ; 5o. eau écoulée du fumier de cheval ; 6o. urine ; 7o. mélange d'urine, de chaux et de colombine ; 8o. mélange de sel, de colombine et de cendres ; 9o. urine et sang de taureau ; 10o. lessive de chaux ; 11o. lessive de cendres de bois ; 12o. dissolution de colombine ; 13o. mélange de salpêtre, de cendres, de colombine et d'urine ; 14o. suie et eau ; 15o. suie et urine.

Ces mêmes substances employées en doses convenables comme arrosage sur les plantes en végétation produiraient sans doute d'excellents effets, car ce sont toutes des engrais très-puissants ; mais quand on se borne à y tremper les semences on n'obtient jamais de résultat appréciable. Il ne peut d'ailleurs en être autrement puisque les semences sont mises en présence de ces engrais avant la germination, par conséquent, avant que le germe puisse absorber aucun nourriture.

Mais les résultats sont bien différents lorsqu'on a recours au trempage dans le but de détruire les germes des nombreuses maladies qui attaquent nos plantes cultivées. Ici, le succès est complet.

Les maladies les plus fréquentes qui attaquent nos végétaux sont celles produites par les champignons parasites. Ces champignons, connus en agriculture sous les noms de charbon, de carie, d'ergot, etc., donnent naissance à une poussière seminale appelée sporules qui s'attachent à l'écorce des grains, germent sur la jeune plante, l'accompagnent pendant sa végétation, se développent ensuite sur le grain nouveau quand il est formé et se nourrissent de substance. Ces champignons exercent souvent d'affreux ravages non seulement sur les céréales, mais aussi sur plusieurs autres plantes. Il suffit de quelques-uns de ces sporules pour produire de nombreux champignons parasites et détruire une récolte en grande partie.

Parmi les substances préconisées pour les détruire, le sulfate de cuivre seul, le sulfate de soude associé à la chaux, le sulfate de cuivre ou la chaux associés au sel marin, l'arsenic sont d'une efficacité incontestable. Mais dans le nombre il en est quelques-unes de vénéneuses ; par exemple le sulfate de cuivre ou couperose verte et l'arsenic, que la prudence la plus élémentaire ne nous permet pas de mettre dans des mains inexpérimentées. Les autres, c'est-à-dire, le sulfate de soude ou sel de Glauber, la chaux et le sel marin sont parfaitement innocents et n'ont pas une moindre efficacité. Ce sont donc ces dernières qu'il faudra préférer dans la préparation des semences.