

fait du mariage. Le pis-aller serait d'arriver plus tôt à l'époque où il faudrait recommencer l'opération. De fortes doses, au contraire, auraient coûté plus de temps et d'argent, fait naître moins de produit, et laissé traîner l'opération un temps presque indéfini.

L'époque du mariage est indiquée par son but même, c'est celle où la terre repose, où les pluies sont plus abondantes, où les gelées commencent à se faire sentir; c'est enfin à l'automne, parce que à ce temps les molécules qui auraient échappé à la décomposition y sont plus exposées, et que c'est véritablement alors que l'air, plus comprimé par les nuages, plus condensé par le froid, plus agité par les vents, pénètre le mieux dans les interstices de la terre.

On répand la marne le plus également possible, au moyen d'une pelle ou d'un râteau, et on la laisse ainsi passer l'hiver. Ce n'est qu'au mois d'avril et même de mai qu'il faut l'enterrer par les labours. Il est des marnes ou même des morceaux de marnes qui se délitent difficilement et même jamais; en conséquence, il faut nécessairement les réduire artificiellement en poudre, ou au moins en plus petits fragments, et c'est ce qu'on doit faire au moyen d'un maillet à long manche, plutôt en automne qu'au printemps. Dans ce dernier cas, il est quelquefois nécessaire de recourir à la calcination qui transforme une de ses parties en chaux et l'autre en *brigue*; mais il ne faut pas la tenter en grand sans l'avoir essayée en petit, certaines marnes se durcissant au feu de manière à exiger le pilon pour être ensuite réduites en poudre. Il faut nécessairement très-peu de feu pour arriver au but.

La marne doit être déposée sur le terrain en lignes parallèles formées de petits tas égaux, espacés à 4 à 5 pieds de distance en tous sens, afin de faciliter l'épandage et de le rendre uniforme. On profite toujours des premiers sésirs de beau temps pour la répandre aussi régulièrement que possible. Après quelques jours et des alternatives de soleil et de pluie, on repasse sur le sol, afin d'égaliser la marne et pour qu'elle le couvre le mieux possible de ses débris en poussière: la bonté et la promptitude des résultats dépendent en grande partie de ce soin. On laisse ensuite essorer la couche de marne aussi longtemps que possible; il s'établit alors sur la surface du sol, à l'aide de l'air et des variations atmosphériques, un travail de réaction chimique qui prépare les effets de la marne, les hâte et leur donne plus d'énergie.

La marne ne doit être enterrée que par un beau temps et lorsqu'elle est bien délitée et presque sèche. En l'enterrant mouillée, on lui fait reprendre son adhérence et elle ne peut se distribuer dans le sol. Il faut encore que le labour soit peu profond, parce qu'alors elle se conserve plus aisément dans l'épaisseur de la couche végétale où se développe l'appareil souterrain des plantes.

Un autre moyen de tirer parti des marnes d'une manière bien plus avantageuse, c'est de les stratifier, après qu'elles sont délitées, pendant un ou deux ans, avec de la terre végétale, ou des plantes de quelque espèce qu'elles soient, ou, mieux, du fumier, et d'en former des espèces de murs dans un lieu abrité. Cette marne décompose alors l'air avec tant d'activité, que l'azote qu'il contient se fixe, et que ces murs deviennent une nitrière artificielle, et acquièrent une abondance de fertilité telle, qu'une très-petite quantité produit de grands effets. On augmente encore ses qualités en l'arrosant de sang ou d'eau légèrement salée.

L'usage de la marne ne dispense pas de celui des fumiers, et leur emploi combiné assure seul des résultats durables. Ce point est essentiel dans la pratique qui nous oc-

cupe.

Lorsqu'on répand la marne en même temps que le fumier sur la terre, leur action particulière et commune, quoique plus faible dans le cas de la stratification, est encore si avantageuse, qu'on ne doit jamais s'y refuser.

On peut tirer à toutes les époques de l'année; mais c'est après les récoltes de l'automne, dans le temps où les travaux de la culture sont suspendus, qu'on doit le faire ordinairement: ce moment est le plus favorable non-seulement sous le rapport de l'économie, mais encore sous celui de la plus facile délitation de cette substance. En effet, sortant de terre humide, elle reste humide jusqu'aux gelées qui concourent le plus puissamment à sa division par la glace qu'elles forment entre ses molécules et qui les écarte. Des marnes pierreuses tirées pendant l'été se dessèchent, et restent inutiles par le défaut de la division. Dans ce cas, il n'y a de ressource que la calcination indiquée plus haut.

La marne ne s'emploie pas seulement sur les terres labourables. On en fait aussi un usage fréquent sur les prairies naturelles et artificielles, ses effets sont mêmes plus prompts et plus sensibles. Ce fait indique qu'il est un grand nombre de cas où il faudrait répandre la marne après les semis de grains. Nous trouvons en effet dans les ouvrages d'Arthur Young, qu'un fermier d'Angleterre ayant répandu sur partie d'un champ de navets une petite quantité de marne, les navets de cette partie furent très-gros. Il serait à désirer qu'on fit des expériences sur la marne ainsi employée à l'égard de toutes les espèces des plantes annuelles qui font l'objet de la grande culture.

Arthur Young a trouvé que les pommes de terre devenaient mauvaises lorsqu'on les plantait dans un sol nouvellement marné. C'est peut-être la nature de la marne employée qui a produit cet effet; mais il n'en est pas moins bon que les cultivateurs soient prévenus de ce résultat.

Les anglais font un fréquent usage de la marne, et plusieurs riches fermiers lui doivent leur fortune. Là on ne la répand pas en petite quantité sur les champs, on en met 2, 3 à 4 pouces d'épaisseur à la fois; mais il faut de fortes capitaux pour faire une pareille opération, et peu de nos fermiers seraient en état de l'entreprendre. Il est vrai qu'on peut la mettre à la portée du plus grand nombre, en la consacrant chaque année dans un espace proportionné à ses moyens. Nous ne voyons pas en effet la nécessité de mener 100 arpents à la fois. Un cultivateur prudent doit fixer toutes les années une certaine somme pour cet objet et ne pas la dépasser. Au bout d'une révolution quelconque, sa terre sera complètement marnée, et ses revenus par conséquent augmentés sans, pour ainsi dire, avoir fait de sacrifice pour cela.

La durée de la marne est extrêmement variable, et doit l'être, puisque, outre les causes qui résultent de sa nature, il y a encore celles de circonstances atmosphériques, des labours, de la nature des plantes semées, etc. Des notions générales sur cet objet ne peuvent jamais être bonnes; c'est sur les localités qu'il faut les développer, si on veut les utiliser.

Il est d'observation qu'un terrain marné demande à l'être de nouveau au bout d'un nombre d'années plus ou moins long. Ce fait peut s'expliquer de deux manières: on en juge la fertilité du sol altérée, parce qu'on compare ses produits, lorsque l'effet de la marne s'est affaibli, à ce qu'ils étaient pendant la durée de sa grande force; ou réellement la marne ayant rendu soluble annuellement plus de terreau que la végétation et les engrais n'en pouvaient fournir, il en est véritablement épuisé. Dans ce dernier cas,