L'arrachage peut s'effectuer de plusieurs manières. Dans beaucoup de fermes de la Flandre et de la Picardie, on le fait à la bêche ou au louchet. Pour cela, l'ouvrier enfonce l'instrument à un poncé de la racine qu'il soulève ensuite avec la terre, en abaissant le manche vers le sol; un aide qui le suit saisit la plante par les feuilles et achève de la déterrer.

Une seconde manière d'opérer consiste à employer la fourche à dents plates ou la houe fourchue; mais elles exposent les racines à être blessées, ce qui n'est pas à craindre dans celle que nous avons décrite.

On avait proposé la charrue; mais ce moyen est encore plus funeste aux racines que le précédent et a été complètement abandonné.

Il faut retrancher le collet des racines destinées à être conservées, mais on se borne à enlever par torsion les feuilles de celles qui sont livrées immédiatement aux fabriques.

Dans cette opération, il faut bien éviter d'entamer la racine, et chercher à obtenir du premier coup une section nette et régulière. Elle peut s'exécuter, soit pendant l'arrachage, soit immédiatement après.

Dans le premier cas on se sert d'une faucille, et dans le second d'une serpette; mais la première manière donne une section oblique et doit être abandonnée. Dans la seconde, l'ouvrier tient la racine horizontalement de la main gauche et coupe le collet perpendiculairement à l'axe.

Lorsque ces opérations se font par un beau temps et une température supérieure à la moyenne, la cicatrisation de la section se fait rapidement et on n'a pas à craindre des altérations des racines pendant leur conservation.

On calcule qu'en moyenne le poids des collets et des feuilles forme le quart de celui de la récolte. Après avoir enlevé les collets, il faut débarrasser les racines de la terre qui y est restée adhérente et de leur cheveu; il faut pour cela se servir du dos d'une faucille ou d'un couteau de bois, et bien se garder de le frapper les unes contre les autres, ce qui pourrait les meurtrir et occasionner par la suite des pertes considérables.

En général, il est prudent de mettre de côté, comme ne se conservant que difficilement, toutes les racines blessées pendant l'arrachage, ainsi que celles qui sont creusées, montées ou atteintes par la gelée.

Lorsqu'on n'a pas de moyens de transport suffisants pour enlever immédiatement les racines et les conduire au lieu où on se propose de les conserver, il est nécessaire de les mettre en tas afin de les soustraire à l'action de l'air qui les dessécherait et les riderait, et par suite elle en rendrait la conservation difficile, et il est convenable de mieux les garantir en les couvrant de feuilles et de terre.

D'après MM. Girardin et Dubreuil, il est bon de les laisser dans cet état le plus longtemps possible, car on a remarqué que plus on tarde à les rentrer, et mieux elles se conservent ensuite, ce qui tient probablement à ce que, à cette saison de l'année, elles sont exposées à une température moyenne, toujours moins élevée que celle des celliers et des silos.

Elles peuvent supporter ainsi, sans altération, un abaissement de température de 6 degrés au dessous de zéro.

Dans le département de l'Oise, des fabricants de sucre et des distillateurs très expérimentés ont renoncé à l'usage des silos et des celliers; leurs racines restent déposées en tas jusqu'à la fin de la fabrication. Lorsqu'on les rentre, on doit choisir un temps froid et pas trop sec.

Conservation.— Cependant on continue, en général, à mettre les racines à l'abri des agents atmosphériques, dans des celliers, des caves, des fosses ou des silos, et cela paraît nécessaire dans les pays où l'hiver est très rigoureux.

A ce propos; nous croyons qu'il ne sera pas inutile de donner quelques renseignements.

La fabrication du sucre de betteraves se prolongeant pendant une partie de l'hiver, un des soins les plus importants est de pourvoir à la conservation de cette racine, en la préservant des différentes influences qui pourraient en altérer la composition et diminuer la quantité de matière sucrée qu'elle contient au moment de la récolte.

Ces causes d'altération peuvent se réduire: 1o. à l'influence qu'exerce sur les êtres organisés une force occulte, d'après laquelle s'exécutent toutes leurs fonctions, dont l'action se continue même après que la végétation a été séparée du sol, et à laquelle on a donné le nom de *force vitale*; 2o. à la température et à l'humidité.

Toutes les plantes conservent donc, ainsi que nous venons de le dire, un reste de vie qui continue, plus ou moins longtemps, et avec plus ou moins de force à élaborer les matériaux dont elles sont formées. Différentes circonstances peuvent suspendre, détruire ou favoriser cette action; une température au dessous de zéro présente le premier de ces phénomènes, et, dans ce cas, la betterave peut se conserver indéfiniment. Soumise en cet état aux opérations qui ont pour but d'en extraire le sucre, elle en fournit une quantité absolument égale à celle qu'elle aurait donné avant d'être gelée; seulement le travail de la râpe en devient un peu plus pénible. Mais il en est tout différemment, si l'on donne le temps au dégel de s'effectuer; les betteraves sont alors molles, ridées, et ne tardent pas à entrer en putréfaction. Le terme moyen de la congélation des betteraves, paraît être entre le troisième et le quatrième degré au-dessous de zéro du thermomètre de Réaumur, ou de 5 degrés centigrades. Mais ce degré peut varier suivant la quantité d'eau qu'elles contiennent; les moins aqueuses pouvant quelquefois supporter de 5½ à 6 degrés centigrades.

L'action de la force vitale est singulièrement favorisée par une température moyenne de 12° à 15°, surtout si elle est accompagnée d'humidité; c'est toujours aux dépens du principe sucré que s'effectue cette action. Des betteraves placées dans de pareilles circonstances s'altèrent très promptement; il s'y développe une fermentation d'abord acide, mais qui ne tarde pas à devenir putride; leur intérieur présente alors une foule de cellules très apparentes, remplis d'un liquide visqueux et fétide; leur chair est noire, tendre, et leur surface se recouvre de moisissures. Or, dans des betteraves réunies sous un grand volume, sans que l'air puisse se renouveler, la force vitale suffit pour développer une chaleur capable de provoquer la production de ces divers phénomènes. Il est même arrivé souvent que la fermentation marchait avec