toiement du sol par les façons que nécessitent et paient la culture et la vente des betteraves. Dans chacun des trois binages, il convient d'enlever les grandes feuilles couchées sur le sol ; elles servent de nourriture aux bestiaux, tandis qu'elles ne tarderaient pas à s'altérer si on les laissait aux plantes.

M. GRENET-PÉLÉ de Thoury a cultivé pendant dix années de suite des betteraves dans la même terre, et obtenu de très heureux produits en ajoutant en proportions convenables des engrais et notamment du noir animal.

Nous allons passer maintenant aux diverses opérations qu'on fait subir aux betteraves, puis au jus qu'on en exprime, et aux sirops de plus en plus rapprochés; enfin nous donnerons la description des principaux appareils de cuite récemment introduits dans la fabrication.

SECTION II. — *Du travail des betteraves.*

§ Ier. — Récolte, nettoyage, lavage.

Les betteraves, dès qu'elles sont bien mûres ou même 15 jours ou 3 semaines avant, sont *arrachées, effeuillées* dans les champs, et les feuilles portées aux bestiaux, qu'elles nourrissent pendant un à 2 mois. Durant cet intervalle, on arrache et l'on porte à la râpe la quantité nécessaire à la fabrication journalière; le surplus est déposé dans des silos à proximité de l'usine, pour être traité postérieurement.

Il y a un double avantage à *commencer le traitement des betteraves avant leur complète maturité :* 1° elles contiennent alors presque autant de sucre, qui est d'une plus facile extraction ; 2° le temps de l'arrachage se prolonge aisément, et les betteraves non arrachées s'altèrent moins encore que dans les silos, ne fût-ce que parce qu'elles n'ont pas encore été froissées, meurtries, ni blessées; 3° enfin, lorsque la fabrication se prolonge au-delà de 4 mois, dans les derniers temps on en obtient beaucoup moins de sucre.

A l'entrée dans la fabrique, la *première opération à faire consiste dans un nettoyage*, dont le but est d'enlever d'abord la terre adhérente et les cailloux.

Deux moyens sont employés pour y parvenir.

Le 1er, plus simple, quoique moins économique dans une grande exploitation, consiste à râcler avec un couteau toutes les parties couvertes de terre; on tranche même les petites racines qui recèlent des pierrailles.

Le 2e mode de nettoyage consiste en un lavage dans un cylindre appelé *laveur*, dont on voit l'élévation de face et de profil dans les *fig.* 270, 271 la coupe longitudinale dans la *fig.* 272 et la coupe transversale dans la *fig.* 273. Ce laveur se

Fig. 272.

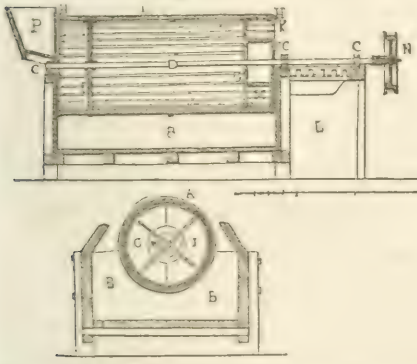


Fig. 270.

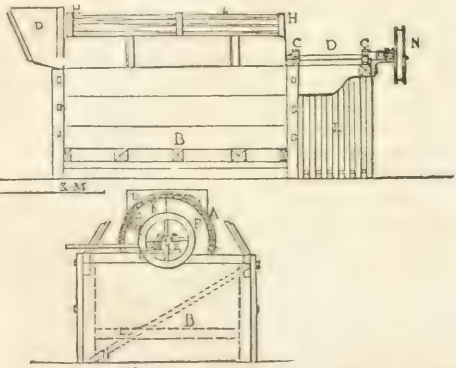


Fig. 273.

Fig. 271.

compose d'un grand cylindre creux en bois A, dont les douves sont écartées de 12 à 15 lignes à l'extérieur, et de 5 à 6 vers l'intérieur. Ce cylindre tourne sur son axe en fer, en plongeant à sa partie inférieure dans une caisse en bois B, remplie d'eau. Cette caisse doit être en bois de chêne et présenter une grande solidité; elle repose sur des cales qui, par la différence entre leur hauteur, règlent la pente que l'on veut donner à l'appareil. Elle doit avoir une profondeur telle que la terre détachée des racines puisse s'y amasser sans venir toucher le cylindre. Dans la partie inférieure de cette caisse, et du côté de la pente, doit se trouver un trou d'homme qui permette d'y entrer pour faire évacuer chaque jour toute la vase qui s'y est accumulée. CC, petites empoises en fonte, boulonnées sur les traverses, qui forment le bâti de la caisse; elles sont garnies de coussinets en cuivre, dans lesquels tourne l'arbre en fer D, qui traverse le cylindre A. E, cercle en fonte, soutenu par 4 rayons plats, partant d'un moyeu alesé, calé sur l'arbre D. F, disque ou plateau en bois, fermant entièrement l'extrémité inférieure du cylindre, sauf l'ouverture K, ci-après indiquée; il est armé à son centre d'une large rondelle ou douille, qui est aussi calée sur l'arbre, comme le moyeu du cercle E. G, 2e fond, qui ne remplit que la moitié de la surface du cercle F, et dont l'ouverture J est toujours accessible à la betterave qui roule dans le cylindre, tandis qu'une claire-voie *a* (*fig.* 271) la ramène contre le plateau ou disque extérieur, qui est percé en ce point du trou K, par où la betterave s'échappe et tombe sur le plan incliné L. Les cercles MM, que l'on aperçoit autour de l'axe du cylindre dans la *fig.* 273, sont, comme on le voit dans la *fig.* 272, la projection d'une espèce de tambour ou noyau, qui n'a d'autre objet que de porter la betterave à la circonférence du cylindre creux A. Celui-ci se compose de douvettes ou de liteaux en bois refendu; la section de ceux-ci présente des