posé. Après 10 ou 12 heures de cette dernière pression, on retire les sacs contenant environ 10 kilog. de sucre. Celui-ci émotté est livrable au commerce ou au raffinage. Si on l'emmagasine en tas, on doit de temps à autre le remuer à la pelle, comme on ferait du grain, afin d'empêcher qu'il ne s'agglomère en grosses masses dans l'intérieur desquelles se développe un mouvement de fermentation altérant le sucre et lui donnant une odeur particulière.

Le sirop obtenu par expression, et reporté comme nous l'avons dit aux cristallisoirs, marque à l'aréomètre Baumé de 35° 1/2 à 36° 1/2. Lorsque la cristallisation est assez avancée, on *traite cette* 2e *série* comme la 1re; la mélasse qui s'en égoutte, soit spontanément, soit à la presse, marque 38° environ; le sucre qu'on en obtient est de qualité un peu inférieure au 1er.

Les *mélasses* sont encore reportées à l'étuve comme les 2es sirops, et donnent une 3e cristallisation, que l'on traite comme ceux des 2 1res cristallisations; on a le soin de marquer cette 3e série. Le sucre cristallisé est sensiblement plus coloré et plus gras.

Lorsque les mélasses extraites marquent jusques à 42°, elles sont *à peu près incristallisables.*

Quelquefois les sucres de la 3e cristallisation sont *trop colorés et trop visqueux* pour être vendus avantageusement; il convient dans ce cas de les étendre, de les imprégner d'un peu d'eau par des aspersions, puis de les soumettre successivement à la presse à cylindre et à la presse à vis ou hydraulique; ils deviennent alors d'une nuance à peu près égale à celle des sucres obtenus en 1re cristallisation; le déchet qu'ils ont éprouvé est ordinairement de 18 à 21 p. 0/0. Les sirops exprimés, résultant de cette manipulation, marquent de 34 à 36°; ils peuvent être réunis aux mélasses de 2e cristallisation, dans les cristallisoirs de la 3e série.

Tous les *sacs* employés à ces expressions doivent être fortement secoués, et même ratissés, pour en extraire la plus grande partie du grain adhérent, puis lavés chaque fois dans plusieurs eaux, dont les plus chargées successivement sont rapprochées dès qu'elles marquent de 20 à 21°; ensuite portées par l'évaporation à 32°; elles sont alors mises à l'étuve et donnent une cristallisation de sucre commun.

Tous les *sirops qui refusent de cristalliser*, amenés au degré de la mélasse ordinaire, 45° environ, se vendent sous cette forme aux distillateurs.

Une grande quantité de ces mélasses restait invendue, lorsqu'on lui trouva un nouveau débouché; elles servent actuellement à préparer, par fermentation dite *alcoolique* et *acétique*, une sorte de VINAIGRE très commun, dont le mauvais goût ne nuit en rien à son application spéciale, car il sert à remplacer, au fond des pots à fabriquer la céruse, les vinaigres ordinaires. On sait d'ailleurs que la mélasse sert à la fabrication de l'alcool et peut être avantageusement mêlée, en petite proportion, aux alimens des bestiaux (1).

Le *sucre brut*, obtenu par l'un des 2 procédés dont nous avons donné les détails, est destiné au raffinage. On remarque qu'à nuance et siccités égales, et pour un même *grain*, il produit plus au raffinage que le sucre tiré des colonies. La principale, et peut-être la seule cause, paraît tenir à l'altération que subit la dernière sorte durant la traversée.

SECTION IV. — *Disposition d'une nouvelle fabrique.*

La vue d'ensemble ci-dessous indique les dispositions générales prises dans une des fabriques le plus récemment montées à Melun, et mises en activité seulement depuis un mois.

Au rez-de-chaussée en A on voit le laveur mécanique employé lorsque les betteraves arrivent trop chargées de terre; en A' un homme charge les godets d'une chaine sans fin A' B mue aussi par machine; en C un enfant dirige vers les coulisses de la râpe les betteraves qui tombent sur le plan incliné; un homme D est sans cesse occupé à pousser alternativement de chaque main les deux rabots qui pressent dans la coulisse les betteraves contre le cylindre dévorateur.

Un aide prend à la pelle la pulpe sous la râpe et la verse dans le sac posé sur une claie reposant elle-même sur des tasseaux qui laissent écouler le jus sur la table creuse doublée en cuivre; une femme E aplatit et égalise au rouleau l'épaisseur (réglée à 12 ou 15 lig.).

Chaque claie ainsi garnie est portée à l'une des presses hydrauliques F, que l'on charge ainsi, tandis que les trois autres fonctionnent.

La pulpe pressée est livrée directement aux nourrisseurs à un prix qui permet de négliger d'en extraire une nouvelle quantité de jus; par les moyens que nous avons indiqués, on obtient ainsi 70 à 72 de jus pour 100 de betterave.

Le jus coule directement dans celle des 4 chaudières à défécation et qui se trouve vide; un homme surveille attentivement chaque opération avec les soins précités; il soutire le jus défèqué à l'aide du robinet G G'; les premières portions troubles coulent par une gout-

(1) On a tout récemment annoncé un procédé à l'aide duquel il ne resterait plus de mélasse, et tout le sucre serait obtenu à l'etat cristallisé.

Ce moyen consiste à reverser dans le jus d'une opération subséquente, et avant la défécation, la première mélasse égouttée du sucre brut, puis à continuer la fabrication comme à l'ordinaire.

On conçoit qu'il se peut faire qu'on obtienne ainsi plus de sucre, par la raison que l'on compense un excès ou un défaut de chaux d'une opération sur l'autre, et qu'on évite l'altération plus profonde qui en serait résultée dans le rapprochement de la mélasse; il y aura donc lieu d'essayer, et probablement d'employer ce moyen en grand.

Mais il n'est pas moins évident que l'on ne devra y recourir qu'un nombre très limité de fois, pas plus sans doute que 2 ou 3, car les substances solubles étrangères au sucre, notamment les sels, la portion de sucre altéré et rendu incristallisable, les matières azotées non précipitables par la chaux s'accumuleraient bientôt au point de s'opposer à la cristallisation des produits du jus auquel on aurait à tort mélangé cette mélasse.