que l'on enlève du fond de la chaudière, à l'aide d'une large écumoire en forme d'écope.

§ IV. — Évaporation.

En sortant du filtre, le liquide clair coule dans les chaudières évaporatoires à larges surfaces, comme l'indique la vue générale pour le traitement à feu nu, (*fig.* 281) Trois ou quatre de ces chaudières reçoivent tout le liquide filtré, qui n'y occupe qu'une hauteur de 6 à 7 po.; elles l'évaporent aussitôt rapidement par une vive ébullition à feu nu, ou par la vapeur forcée dans l'appareil Taylor et Martineau.

Dans ces derniers temps on a même appliqué à cette 1re évaporation l'appareil Roth et Bayvet, opérant dans le vide, puis les appareils Degrand, et Derosne qui fonctionnent d'après les mêmes principes; puis enfin le système Brame-Chevallier, qui détermine l'évaporation la plus rapide au moyen de l'insufflation de l'air chaud.

Dès le commencement de l'évaporation, dans diverses fabriques, on ajoute au suc défléqué 1 pour 0/0 de son poids de *noir animal* fin. Dans ce cas, la clarification s'opère à 25° Baumé environ; on le fait couler des chaudières évaporatoires dans une chaudière plus profonde à clarifier; on y ajoute du sang (1 pour 0/0 environ) bien fouetté, dans 2 fois son poids d'eau, et mêlé préalablement avec 2 seaux de sirop que l'on a laissé refroidir. On chauffe vivement, à l'aide du robinet à vapeur, et, à défaut, en allumant un feu vif. Ce chauffage doit commencer un instant avant de verser le sang étendu, et dès que celui-ci est rapidement brassé dans la chaudière, on laisse en repos l'ébullition se manifester; puis, aussitôt que celle-ci a lieu, on cesse de chauffer; on laisse reposer 2 ou 3 minutes, puis on soutire sur un filtre Dumont de la manière suivante.

§ V. — Deuxième filtration.

Dès que l'écume albumineuse est bien formée à la superficie, on décante avec précaution à l'aide de la cannelle inférieure, et le plus possible à clair, afin d'éviter que le filtre ne s'obstrue par des flocons albumineux trop abondans.

On est plus assuré d'une *filtration rapide*, en passant d'abord la clairce dans les filtres Taylor. Dans ce cas, on ne laisse pas reposer un seul instant; au moment où l'ébullition se manifeste, on vide par un large robinet tout le mélange liquide de la chaudière dans les filtres.

Depuis l'application mieux entendue des filtres Dumont, on a essayé de supprimer complètement la clarification au sang. On filtre, dans ce cas, à trois reprises; ainsi, après la 1re filtration ci-dessus décrite du liquide désigné, on évapore sans addition de noir fin et jusqu'à 12° Baumé; alors on tire au robinet tout le liquide, sur un filtre à noir en grains, on dirige dans une chaudière le liquide filtré, on évapore rapidement jusqu'à 25°, puis on filtre pour la troisième fois, mais sur un filtre Dumont, chargé de *noir en grains neuf.* Le sirop devenu limpide, est prêt à éprouver la cuite; il donne plus de cristaux d'une plus belle nuance; en effet le sang ayant été supprimé n'y laisse plus une partie de sa matière soluble et altérable, et le sirop n'est plus soumis sans évaporation à un chauffage d'une demi-heure au moins que durait la *clarification.*

Voici maintenant la description des appareils de filtration dont nous avons parlé jusqu'ici.

Filtres Taylor. Ces filtres, dont les détails sont représentés dans les *fig.* 288 à 291 offrent un moyen simple de multiplier les surfaces filtrantes dans une enveloppe resserrée, semblable en cela aux filtres plissés des laboratoires, etc. Un sac B (*fig.* 288) de tissu plucheux de coton, d'environ 18 pouces de large sur 3 pieds de long, est introduit et contenu dans un fourreau A, ouvert des deux bouts, en toile forte et claire. Ce dernier, bien plus étroit (6 pouces de large), maintient le premier tout irrégulièrement plissé, comme il est indiqué en A', sans que l'on prenne aucune peine pour obtenir cet effet. Le sac et l'enveloppe, ainsi l'un dans l'autre, sont adaptés aux ajustages coniques et à bourrelet C (*fig.* 289), à l'aide d'une corde, ou, plus simplement aujourd'hui, en les passant entre les parois extérieures des ajustages et un anneau de fer D, puis serrant fortement l'anneau en le faisant baisser. On conçoit que dans cette position le poids du sac et de son enveloppe, plus celui du sirop et du noir, lorsqu'on y verse le liquide de la clarification, déterminent une forte pression de l'anneau contre les tissus, l'ajustage conique et son bourrelet, rendant ainsi cette jonction très solide et hermétiquement close. Tous les ajustages, au nombre de 12 sur 2 rangs ou de 18 sur trois rangées, soutiennent ainsi autant de sacs dans leurs enveloppes A (*fig.* 290); ils sont soudés au fond d'un réservoir plat en cuivre étamé E vu en coupe dans la *fig.* 290 et par-dessus dans la *fig.* 291, soutenu par une caisse ou

Fig. 288. Fig. 290.

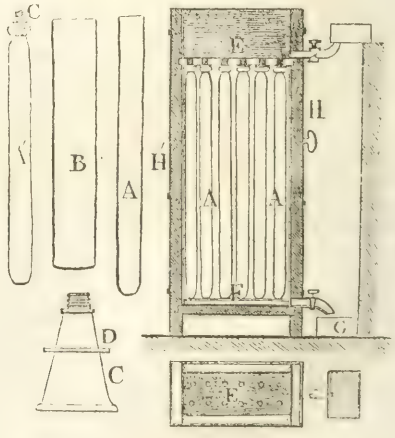


Fig. 289. Fig. 291.

coffre clos en bois doublé de cuivre mince. C'est dans ce réservoir que l'on fait couler le produit de la clarification, et le liquide est aussitôt distribué dans tous les sacs correspondans aux 12 ou 18 ajustages; un 2e récipient à clairce