

lyse qui se continue en parcourant successivement les six compartimens o' , p' , q' , r' , s' , o'' et leurs doubles tuyaux, qui forment le cylindre rectificateur.

Les parties les plus légères qui ne sont pas condensées s'élèvent dans le tuyau f'' et passent dans les deux serpentins, où elles se condensent, et sortent en alcool par le tuyau p'' en formant un filet qui coule dans le récipient, tandis que les parties aqueuses, qui se sont condensées pendant leur marche, ne pouvant pas continuer leur ascension, descendent par les tuyaux d'écoulement pratiqués au fond de chacun des 6 compartimens du cylindre rectificateur. Au fur et à mesure que ces liquides se rapprochent de la source du calorique, leur partie la plus spiritueuse se sépare et s'élève, pendant que la portion aqueuse descend dans le vase elliptique. Cette marche ascendante et descendante continue jusqu'à ce que la substance en distillation se trouve entièrement dépouillée d'alcool, ce dont on s'assure en présentant devant le robinet d'épreuve a' , que l'on ouvre, une flamme aux vapeurs qui s'en échappent. Si ces vapeurs ne s'enflamment plus, on est certain qu'il n'y a plus d'alcool; alors la chauffe est terminée et l'on peut en recommencer une autre.

Comme pour faire cette 1^{re} chauffe on remplit la chaudière inférieure d'eau froide, elle dure environ 3 heures; mais les opérations suivantes n'exigeront pas plus de 2 heures, parce que l'eau de la chaudière inférieure se trouvera toujours chaude, aussi bien que tout l'appareil.

Pour opérer la seconde chauffe on commencera par ouvrir l'ouverture b' et les robinets des tuyaux m , o , pour vider la chaudière supérieure et en faire sortir le résidu de la matière distillée. Pendant que ce résidu s'écoule, on introduit dans la chaudière supérieure un balai par l'ouverture b' , afin de remuer et de chasser au dehors tout le résidu; ensuite on ferme le robinet du tuyau m et l'ouverture b' , on ouvre le robinet du tuyau v' pour charger la chaudière supérieure avec la substance chaude contenue dans le cylindre u' . Lorsque cette chaudière est remplie, on ferme les robinets des tuyaux o et v' ; on charge de nouveau le cylindre u' en ouvrant le robinet du tuyau c'' , qu'on referme aussitôt que le cylindre est plein; on ouvre les deux robinets du tuyau h' , pour que les petites eaux accumulées dans le vase e' pendant la chauffe précédente passent dans la chaudière inférieure, dont le robinet du trop plein g doit se trouver ouvert, permettant ainsi de voir quand la chaudière est pleine. Si les petites eaux du vase e' ne suffisent pas pour remplir la chaudière, on ouvre le robinet du tuyau d' du réfrigérant c' de la chaudière supérieure, en sorte que l'eau chaude qu'il contient y passe et achève de la remplir; alors on ferme le robinet d' et celui du trop plein g , et l'on active le feu.

Peu de temps après que le filet s'est établi, on ouvre le robinet du tuyau n' , afin que l'eau chaude du réfrigérant m' du vase elliptique e' descende dans le réfrigérant c' de la chaudière; on ferme ensuite et l'on ouvre les robinets des tuyaux i' et k' , pour remplir d'eau froide

le réfrigérant du vase elliptique et achever de remplir celui de la chaudière. Dans cet état, la seconde chauffe est en activité; elle est terminée deux heures après que la charge a été faite. Toutes ces opérations se répètent à chaque chauffe, quelle que soit la substance farineuse soumise à la distillation.

2^o Mode de dessiccation des grains. Lorsqu'on veut dessécher du malt ou du grain, on l'introduit par le haut dans l'espace annulaire compris entre le cylindre u' et l'enveloppe a' , où la chaleur le dessèche; on le fait ensuite sortir par les ouvertures x' lorsqu'on le juge assez sec, et on le remplace par d'autre. Cette méthode est économique, parce qu'on profite du calorique de l'appareil, et qu'on évite par-là de faire un feu particulier pour cette opération.

3^o Distillation du vin. Quand on veut distiller du vin, on enlève l'enveloppe a' , en ouvrant les trois loquets y' qui la tiennent fermée. La cuve B et son petit serpent, devenant aussi inutiles, sont également supprimés, et l'on adapte un tuyau que l'on voit ponctué en q'' (fig. 245); un bout de ce tuyau tient à la bride du tube f'' de la colonne, et l'autre bout tient à l'ouverture saillante du grand serpent de la cuve A.

L'appareil étant disposé de cette manière, on commence par remplir de vin du tonneau A le cylindre u' et la chaudière inférieure e , en faisant usage des robinets comme nous l'avons indiqué précédemment. La chaudière supérieure reste vide pendant la première chauffe; on allume le feu et l'opération commence.

Lorsque le vin est en ébullition, les vapeurs s'élèvent et suivent les mêmes routes que celles qui ont été indiquées et arrivent par le tuyau ponctué q'' au grand serpent du tonneau A, où elles se condensent. La chauffe se continue jusqu'à ce que tout le vin contenu dans la chaudière inférieure soit entièrement dépouillé de son alcool, ce que l'on reconnaît en présentant une lumière au robinet k , qu'on ouvre pour que les vapeurs en sortent. Si elles ne s'enflamment pas, on est assuré qu'il n'y a plus d'esprit-de-vin. Dès lors la chauffe étant terminée, on ralentit le feu, en le couvrant de charbon mouillé et en fermant la soupape de la cheminée.

Pour commencer une seconde chauffe, on ouvre les robinets des tuyaux g et k pour laisser communiquer l'air extérieur avec la chaudière inférieure; ensuite on ouvre le robinet du tuyau f pour faire sortir de la chaudière la vinasse qu'elle contient, et on le ferme lorsque la chaudière est vide. Immédiatement après on ouvre les robinets des tuyaux n et v' , pour que le vin qui est dans le cylindre u' descende dans la chaudière supérieure, et de là passe par le tuyau n dans la chaudière inférieure, qui doit toujours se remplir jusqu'à la hauteur du trop plein g . On ferme les robinets des tuyaux g , n , k et v' , et l'on ouvre le robinet supérieur du tuyau h' , pour faire passer dans la chaudière supérieure les eaux faibles que contient le vase elliptique e' , puis on referme ce robinet. Dans cet état de choses le cylindre u' se vide, la charge est faite, l'on active le feu.