lignes de profondeur et on répare tous les défauts et boursoufflures.

« Avant de couvrir mes foudres j'ai fait poser un 3e pavé dans l'intérieur de chacun d'eux. Ce pavé est taillé avec plus de soin que les deux 1ers, et c'est lors de la pose et par la différence des épaisseurs que je ménage la pente de mes fonds et un petit réservoir de 15 lig. de profondeur sur 1 p. carré, destiné à puiser les lies et bas vins lors du soutirage et de la livraison. Je pratique le soutirage au moyen d'une simple pompe aspirante en bois; 5 heures me suffisent pour vider un foudre contenant 100 pièces.

« Chacune de mes cases est recouverte par 3 grandes pierres de 7 à 8 po. d'épaisseur; c'est à l'angle de celle qui touche les murs de division que je pratique l'ouverture pour le passage d'un homme. Les joints se remplissent avec du ciment de Pouilly. Ma construction étant terminée, j'ai fait boucharder la surface entière des murs, des pavés et fonds supérieurs, de manière à enlever toutes les bavures du ciment et à ne laisser que l'épaisseur des joints, qui se trouve réduite à quelques lignes; cette légère partie du ciment est la seule qui se trouve en contact avec le vin. Avant de remplir mes foudres, je me suis borné à faire laver toute leur surface intérieure avec de l'eau, puis avec du vin et ensuite avec de l'eau-de-vie. Mon vin est resté pendant 2 ans très bien conservé et sans avoir contracté aucun mauvais goût. »

§ III. — Des bondes et ustensiles divers.

Les bondes ou soupapes hydrauliques, dont on commence à faire un usage étendu en France, ont pour but de permettre aux vins d'achever leur fermentation hors du contact de l'air, de retenir dans ces liquides une certaine quantité d'acide carbonique, sans toutefois opposer un obstacle trop difficile à vaincre à la haute pression que ce gaz peut acquérir. Décrivons ici quelques-uns des appareils les plus ingénieux de ce genre.

1° La *bonde ordinaire de la Bourgogne et de la Champagne* est un cylindre de fer-blanc dont le fond est traversé par un cylindre plus petit, soudé sur ce fond et ouvert aux 2 extrémités. Ce 2e cylindre s'élève un peu au-dessus des bords supérieurs du 1er et est coiffé par un tube plus large, fermé à sa partie supérieure. On verse de l'eau dans l'espace annulaire entre les 2 cylindres jusqu'aux 2/3 de la hauteur de l'appareil. Les gaz qui se dégagent du tonneau sont forcés, pour s'échapper en dehors, de vaincre une pression de 1 à 2 po. d'eau et cessent de s'écouler dès que l'équilibre est rétabli, sans qu'il y ait un seul instant contact du vin avec l'air extérieur.

2° La *bonde de* M. Sebille-Auger est construite en fer-blanc ou en tôle vernie; elle se compose d'une virole AA (*fig.* 218), qui entre dans le trou de la bonde; d'un cylindre B, qui en est la continuation, et d'un entonnoir CD qui, jusqu'à la ligne OO, contient de l'eau qui forme la fermeture hydraulique. La virole est percée, sur sa circonférence, de 4 trous ou fentes M, qui servent à donner passage à l'air du tonneau quand on le remplit. La bonde est surmontée d'un couvercle (*fig.* 219) qui glisse sur le cylindre et

Fig. 219.

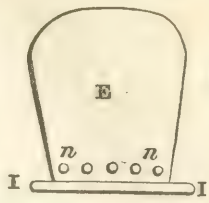
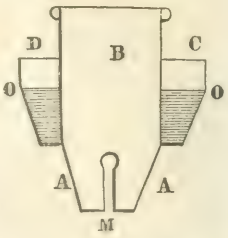


Fig. 218.



dont le bord II entre jusqu'au fond de l'entonnoir. Au-dessus du rebord du couvercle sont des trous *nn* par lesquels l'air peut pénétrer dans le tonneau, lorsque le vide qui s'y fait équivaut à une colonne d'eau plus haute que le cylindre B; l'introduction de quelques bulles d'air rétablit l'équilibre et l'eau retombe dans l'entonnoir. C'est par ces mêmes trous que, lors de la fermentation, l'acide carbonique se dégage à travers l'eau. Ces bondes peuvent être fabriquées au prix de 2 fr. On les place sur les tonneaux de vin blanc en fermentation et on les assujétit sur le trou de bonde avec un lut composé de blanc d'œuf et de craie en poudre ou blanc de Meudon. Pour les vins rouges, c'est après l'entonnaison qu'on met les bondes hydrauliques, qui peuvent rester pendant l'hiver, jusqu'au 1er soutirage au moins. M. Sebille pense même qu'il n'y a pas d'inconvénient à les laisser plus long-temps, lorsque les caves sont fraîches et qu'on a soin de tenir les tonneaux pleins.

3° *Bonde de* M. Payen. Ce chimiste a fait connaître une bonde hydraulique très propre à s'opposer complètement à l'introduction de l'air dans les vases vinaires, malgré les mouvemens irréguliers dus à la fermentation. Cette bonde est construite sur le principe des tubes de sûreté à boule des chimistes, mais avec les modifications nécessaires pour la rendre usuelle et peu fragile. Elle est en fer-blanc (*fig.* 220) et a la forme d'un vase conique creux, fermé aux deux bases. Intérieurement elle est séparée en 2 par un diaphragme *a* qui descend près de la base inférieure. Celle-ci est percée d'un trou *c*, sur lequel est adapté un tube *b* qui monte jusque près de la base supérieure, laquelle est elle-même percée d'un trou 6 de l'autre côté du diaphragme *a*. Voici l'usage de cette bonde. On verse par le trou 6, et jusqu'en *ee*, une certaine quantité d'une dissolution faible et limpide de potasse ou de cendres de bois pour que la bonde ne s'oxide pas intérieurement, et on place cette bonde dans l'ouverture du tonneau jusqu'à *oo*. En cet état le trou *c* communique avec les gaz qui se dégagent de la liqueur vineuse renfermée dans le tonneau et le trou 6 avec l'air extérieur. Si, par suite des mouvemens dus à la fermentation, il y a aug-

Fig. 220.

