minée; mais si le travail, au lieu d'être blanc et perlé, est rouge, les fabricans, qui se contentent de ce moyen imparfait, regardent l'acétification comme non achevée et cherchent à la faire marcher, soit en ajoutant de nouveau vin, soit en augmentant la chaleur de l'atelier.

L'acétification ne *marche pas toujours d'une manière régulière* dans tous les tonneaux ni dans toutes les parties de l'atelier, et elle présente quelquefois sous ce rapport des anomalies singulières et dont il est difficile de se rendre compte. Les moyens qu'on peut employer contre ces inconveniens sont de renouveler plus souvent l'air de l'atelier, d'élever sa température, de changer les tonneaux de place, en mettant ceux qui sont paresseux dans les endroits les plus chauds, de vider entièrement ceux qui refusent de marcher et de les remplir avec le meilleur vinaigre, etc.

Quand le vinaigre a été soutiré, on le dépose dans des futailles pour le conserver et pour l'expédier; mais souvent, malgré les précautions qu'on a prises de tirer le vin à clair, le vinaigre est encore trouble et a besoin lui-même d'être clarifié. On le filtre alors de la même manière que le vin.

Les *vins nouveaux* sont moins propres que ceux qui sont plus âgés à être transformés en vinaigre; les premiers sont encore susceptibles d'éprouver un reste de fermentation spiritueuse qui empêche le développement de l'acétification; aussi les fabricans n'emploient-ils que des vins qui ont au moins une année. D'un autre côté, les vins trop vieux et dépouillés deviennent difficilement acides. Les vins faibles et pauvres en matières sucrées ne fourniraient pas des vinaigres assez forts; on peut leur ajouter de la mélasse, du sucre, du miel, de l'eau-de-vie, etc. Au contraire, plusieurs vins du midi de la France résisteraient pendant long-temps à l'acétification; il faut, avant de les verser dans les tonneaux, les étendre de plus ou moins d'eau chaude, dans laquelle on a délayé de la levure de bière, laisser la fermentation alcoolique se développer, puis, quand elle est terminée, verser le liquide dans les tonneaux à vinaigre.

La *température* la plus convenable pour convertir le vin ou les autres liquides alcooliques en vinaigre, par cette méthode, paraît être celle des 30° C (24 à 25° R). C'est au moins celle à laquelle travaillent ordinairement les vinaigriers d'Orléans, celle qui fait marcher rapidement l'acétification, tout en donnant du vinaigre aussi fort que les températures plus basses.

La méthode ancienne de fabriquer le vinaigre est, comme on voit, *assez lente*, mais elle occasionne une déperdition peu importante en alcool par l'évaporation; elle n'exige pas une température aussi élevée que la suivante et par conséquent une consommation aussi considérable de combustible. On pourrait toutefois lui donner une marche plus rapide par des moyens simples, soit, par exemple, en exposant le liquide sur une plus grande surface au contact de l'air, en le divisant dans un grand nombre de vaisseaux plus petits, en brisant plus souvent la pellicule que le ferment forme à sa surface, en opérant des transvasemens, en faisant couler de temps à autre le liquide en cascade, depuis les vases les plus élevés jusqu'aux plus bas, et le remontant avec des pompes en poussant de l'air dans les tonneaux pour chasser l'acide carbonique et en combinant ces moyens avec une élévation de température, l'emploi d'un bon ferment, l'addition de liqueurs renfermant de l'alcool, etc.

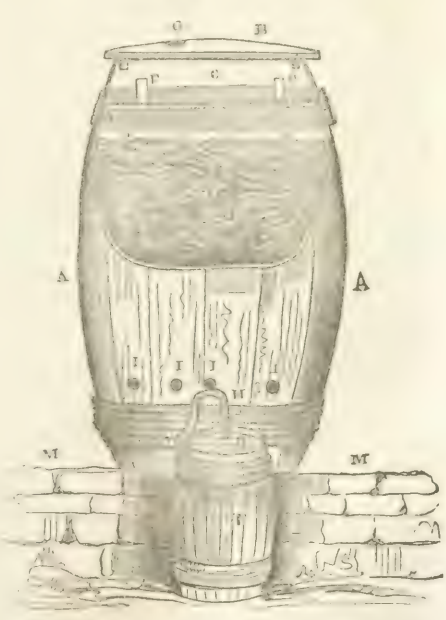
§ II. — Méthode accélérée.

A. *Des tonneaux de graduation.*

On vient de voir que, par la méthode précédente, l'acetification dans les tonneaux, où l'air n'est en contact qu'avec la surface du liquide, n'est guère complète qu'au bout de plusieurs semaines. Cependant le rôle que joue l'oxigène de l'air dans la transformation des liqueurs alcooliques en vinaigre devait faire présumer qu'on accélèrerait beaucoup l'opération en multipliant les points de contact entre ces liquides et l'air atmosphérique. C'est sur cette simple observation qu'est fondée la méthode accélérée de faire le vinaigre qui paraît être due à M. Schuzembach ou à M. Dingler, et qui a fait depuis peu de grands progrès en Allemagne. D'après cette methode, l'acétification est complete au bout de 3 jours et peut même s'operer en 20 heures. Cette célérité repose en grande partie sur la forme et les dispositions des vaisseaux qu'on emploie et dont voici la description.

Un *poinçon* ou *tonneau* AA (*fig.* 252) de 2 mè-

Fig. 252.



tres de hauteur, un mètre de diamètre et pouvant contenir 14 à 15 hectolitres, est surmonté d'un couvercle B, qui ferme exactement, mais qu'on peut enlever à volonté. Ce tonneau est en chêne et fortement cerclé en fer. A un demi pied du haut il est muni intérieurement d'un cercle très fort en chêne ou en hêtre qui porte un *fond mobile* C. L'espace au-dessous de ce fond est destiné à l'acétification du liquide, et pour que celui-ci soit le plus possible en con-