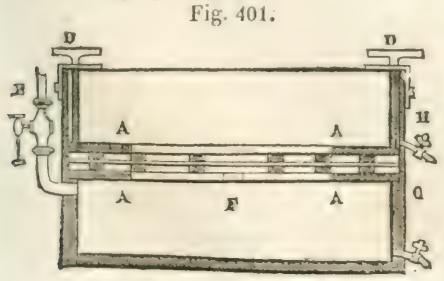
§ VI. — De l'épuration des huiles de graines.

Les huiles, telles qu'elles sont recueillies après les opérations précédentes, contiennent encore une quantité considérable de mucilage, de matière colorante et de principes résineux qui les colorent et leur donnent une odeur et un goût particulier. Le seul séjour prolongé de cette huile dans de grands vases de terre, exposés dans un lieu frais, les clarifie jusqu'à un certain point; il se forme un dépôt, et l'huile est plus limpide, plus pure et meilleure. Mais les huiles de graines ne sont pas encore, en cet état, propres à l'éclairage, et employées à cet usage elles obstruent les pores de la mèche et brûlent en donnant une flamme faible et beaucoup de fumée. Il faut donc les épurer pour leur enlever, autant que possible, leur couleur, leur goût et leur odeur, ou les rendre assez limpides pour qu'elles brûlent sans fumée et donnent une lumière vive et claire. On doit à M. THÉNARD, pour cet objet, un procédé qui donne d'assez bons résultats; voici comment on le pratique.

On met l'huile à épurer dans un tonneau, de manière que celui-ci ne soit rempli qu'à demi, et on y verse, en filet mince et en changeant continuellement de place, 2 centièmes de la quantité d'huile d'acide sulfurique concentré. Cela fait, on brasse long-temps avec un morceau de bois pour favoriser le contact des 2 liquides et jusqu'à ce que toute la masse ait pris une couleur verdâtre. On laisse reposer 24 heures. L'acide se combine alors avec le mucilage ou à la partie colorante, qu'il précipite en flocons d'un vert noirâtre. Au bout de 24 heures on ajoute à la masse un volume d'eau pure égal aux 2/3 de celui de l'huile, cette eau étant chauffée préalablement à 75° C. (60° R.), et l'on agite beaucoup, jusqu'à ce que le liquide ait une apparence laiteuse. On laisse alors reposer 2 ou 3 semaines, dans un lieu dont la température est de 25 à 30°. Le fluide s'éclaircit peu à peu, l'huile claire surnage à la surface et il se forme au fond du tonneau un dépôt noirâtre nommé *fèces*. On décante alors l'huile claire au moyen d'un robinet placé à une certaine hauteur sur le contour du tonneau, et on la reçoit dans des cuves percées de trous garnis de mèches de coton ou de laine cardée. L'huile filtre à travers ces mèches et s'écoule parfaitement épurée et propre à l'éclairage.

Au lieu de filtrer les huiles épurées par l'acide à travers des mèches de coton, M. DUBRUNFAUT s'est servi avec avantage, pour celles de colza, d'un filtre dont la *fig.* 401 représente la coupe par le milieu.

Fig. 401.



Ce filtre est formé d'une caisse garnie de métal; l'étoffe et les matières filtrantes s'interposent entre 2 treillis à carreaux en bois soutenus par 2 cadres en bois AA. Tout cet appareil porte sur une saillie C, pratiquée dans la caisse, et est pressé à l'aide de 4 vis D mobiles dans 4 écrous fixés sur les bords de la caisse. A l'aide de ces dispositions, les matières que l'on place entre les treillis sont comprimées par l'effort des vis, et celles-ci fixent en outre cet appareil dans la caisse, de manière à l'empêcher de sortir si une force tendait à produire cet effet. Ce filtre ainsi organisé, on amène l'huile à filtrer à travers le tube à robinet E. Elle passe dans le milieu F où elle exerce une pression qui varie avec la hauteur du liquide dans le tube E. Cette pression détermine le passage du liquide à travers le filtre; il passe ainsi dans la cavité supérieure, d'où il sort par un robinet H placé au-dessus du treillis. On sait que la vitesse d'écoulement des fluides varie comme la racine carrée de la colonne liquide superposée à l'orifice d'écoulement, et ce filtre a pour objet de rendre la filtration rapide avec la petite quantité de liquide contenue dans le tube E qui répartit le liquide dans la caisse inférieure uniformément et dans tous les sens. Dans le cas où l'huile contiendrait des matières susceptibles d'obstruer promptement l'étoffe, le liquide ayant une marche ascendante, les matières arrêtées par l'étoffe peuvent retomber au fond du vase par leur propre poids.

Les huiles ainsi préparées portent dans le commerce le nom d'*huiles blanches*.

Si les huiles sont extrêmement épaisses et chargées, on peut augmenter la quantité d'acide et la porter à 3 p. 0/0; on peut même recommencer cette opération une 2e fois, si la 1re opération n'a pas donné de résultats satisfaisans.

Les huiles traitées ainsi perdent depuis 2 jusqu'à 5 p. 0/0 de leur poids. On a aussi proposé, au lieu d'une addition d'eau, de faire arriver de la vapeur d'eau dans l'huile jusqu'à ce que le tout ait atteint la température de 100° et de laisser déposer le mélange comme à l'ordinaire. Ce moyen n'a pas eu grand succès.

Le procédé d'épuration par l'acide est long, et l'huile retient toujours, quand elle n'a pas été abandonnée au repos pendant un temps suffisant, une quantité notable d'eau qu'on ne peut chasser que par une forte chaleur à feu nu ou une longue évaporation au bain-marie; on a proposé récemment de le modifier de la manière suivante: On mêle avec l'acide sulfurique à la manière ordinaire, on brasse et on attend que le dépôt des fèces ou flocons noirs commence à s'opérer. Alors on ajoute à l'huile, et par petites portions, une bouillie épaisse d'eau et de craie et on agite fortement la masse. Lorsqu'on a ajouté ainsi environ 1/3 en plus de la craie nécessaire pour saturer l'acide sulfurique et former du sulfate de chaux, et lorsque le papier de tournesol, plongé et agité dans le liquide, ne change plus de couleur, on verse l'huile dans les cuves à dépôt, dans lesquelles les flocons noirs, le sulfate de chaux formé et la craie surabondante ne tardent pas à se précipiter. Après quelques heures l'huile peut être décantée dans les cuves à filtration garnies de mèches de coton. Ce mode de dé-