tée sur un axe horizontal portant une poulie J, sur laquelle passe une courroie qui lui communique le mouvement. L'arbre G est maintenu dans sa position verticale en passant entre les colliers *d*. Le temps du chauffage de la graine de froissage est de 6 à 8 minutes, et de celle de rebat de 3 à 4. Lorsqu'on veut faire tomber la graine chauffée dans les sacs, on engage le levier K dans la gorge de la boîte coulante, qu'on élève jusqu'en *e*, où se trouve un petit arrêt qui se place dans la gorge de la boîte coulante et tient ainsi l'agitateur élevé au-dessus de la payelle C (*fig.* 395). On peut alors manœuvrer et faire tomber la graine dans les entonnoirs.

Dans les chauffoirs à feu nu, on parvient difficilement à diriger convenablement la température, et ce n'est qu'avec peine qu'on évite la torréfaction de la graine, qui diminue la quantité de l'huile et nuit beaucoup à sa qualité. Ces inconvéniens étant surtout graves pour les huiles qu'on destine à servir d'aliment, on a cherché d'autres moyens de chauffage. En Allemagne on fait usage du *chauffage au bain-marie*, qui consiste simplement en 2 chaudières de cuivre placées l'une dans l'autre. La plus grande est montée sur un fourneau, et on y verse de l'eau jusqu'à ce qu'elle affleure le fond de la plus petite; c'est dans celle-ci qu'on place la graine à chauffer qui, recevant ainsi son élévation de température de l'eau bouillante, ne risque plus de brûler.

Dans toutes les huileries qui ont pour moteur la vapeur, on se sert aujourd'hui d'un *chauffoir à vapeur* ainsi établi. L'appareil pose d'un côté sur le châssis L (*fig.* 396) et de l'autre sur le mas-

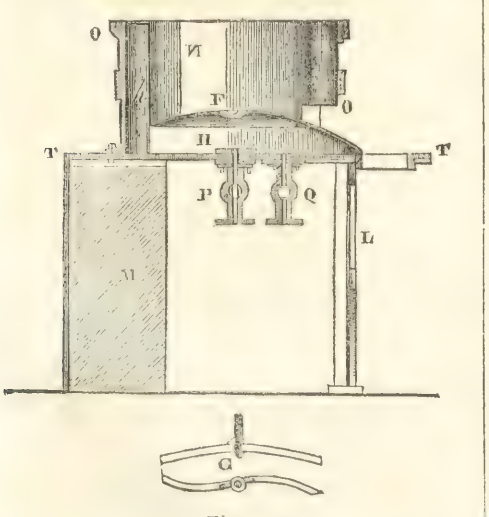


Fig. 396.

sif M. N est une bassine en fonte dont le fond est convexe et porte à son centre une crapaudine F, dans laquelle engage le pivot G de l'agitateur. O enveloppe de la bassine N, pour la circulation de la vapeur. La bassine et sa double paroi sont fondues d'une seule pièce, et fixées sur la plaque T au moyen de boulons. La vapeur est admise dans la capacité *h* par l'ajutage à robinet P ; le 2e ajutage Q sert à son émission et à celle de l'eau de concentration. On retire la farine en ôtant la porte O. La convexité du fond de la bassine et la courbure semblable de l'agitateur la font tomber en S, où est suspendu le sac destiné à la recevoir.

Les sacs dans lesquels on enferme la farine sortant des chauffoirs, sont en étoffes de laine appelée *morfil*. Ces sacs sont de suite enveloppés dans des *étendelles* de crin, doublées en cuir, qu'on voit en profil et en plan dans les *fig.* 399 et 400, pour être soumis au premier pressage ou froissage qui ne donne qu'une partie de l'huile contenue dans la graine, laquelle prend le nom d'*huile de froissage*.

§ V. — Du pressurage.

Les presses dont on se sert le plus généralement dans les huileries ou les moulins à huile sont les presses à vis, les presses hydrauliques et les presses à coins.

En général, pour tordre les graines et en exprimer l'huile, il faut une pression énergique, et on éprouverait beaucoup de perte si, la pression n'étant pas suffisante, on laissait encore une quantité notable d'huile dans les tourteaux. Les presses en même temps doivent occuper peu de place, exiger un petit nombre d'hommes pour leur manœuvre ou l'emploi d'une force peu considérable; enfin elles doivent pouvoir fonctionner avec célérité. Toutefois, quelque puissante que soit la pression qu'elles exercent, il faut toujours un certain temps pour que l'huile et le mucilage qui s'y trouve suspendu, liquides visqueux et peu fluides, puissent se dégager des parties solides qu'ils imbibent et s'écouler dehors ; en un mot, il faut le temps nécessaire à l'égouttage.

Les *presses à vis* sont peu employées, quoiqu'elles soient propres à ce service quand elles sont suffisamment fortes; elles ont même cet avantage, qu'étant généralement simples et à bon marché, on peut les multiplier dans les ateliers et laisser égoutter plus longtemps sans entraver la continuité des travaux. Ces presses néanmoins, absorbant une grande portion de la force motrice par le frottement, n'exercent pas une pression très énergique, et elles cessent d'être avantageuses quand on cherche à en augmenter la force par des dispositions mécaniques, qui en élèvent le prix et en rendent le service plus long et plus difficile.

Les presses hydrauliques sont fort employées aujourd'hui dans les huileries ; elles exercent une forte pression, dessèchent bien le tourteau, occupent peu de place, sont d'un usage facile et exigent peu de bras pour leur manœuvre; mais elles sont encore d'un prix élevé et sujettes à de fréquentes réparations qui exigent des ouvriers habiles. On a construit des presses de ce genre où la pression se fait *verticalement*, comme dans les presses à vis ordinaires; telle est celle établie à Paris dans les usines de M. Salleron, d'après les principes de M. Galloway, et la presse présentée à l'exposition de 1834 par MM. Traxler et Bourgeois, qui est composée de 2 presses accolées qui peuvent être mues ensemble ou séparément et qui présente ceci de particulier qu'on place entre les sacs de graines broyées renfermés dans leurs étendelles, des wards ou plaques de fonte munies tout autour d'une