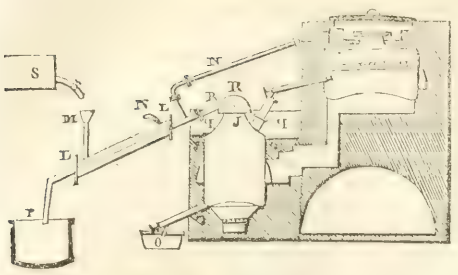
Fig. 442.



ou cucurbite. P, Réservoir dans lequel coule le produit de la distillation. Q, Hausse circulaire en tôle, destinée à contenir des cendres, qui, évitant la déperdition de la chaleur, diminue la quantité d'huile condensée sur les parois supérieures de la chaudière. R, Calotte en tôle, destinée au même effet que la hausse ci-dessus. S, Réservoir d'eau pour alimenter la consommation du réfrigérant. T, Maçonnerie de fourneau. On remarque que le cercle réunissant par des boulons, le fond épais aux calondres de la chaudière, est garanti de l'action immédiate du feu par la maçonnerie.

L'appareil étant ainsi disposé, voici comme on procède à la distillation de la résine.

On *charge la chaudière* ou cucurbite, presque aux deux tiers de la hauteur, avec du galipot ou de la résine, brai sec, arcanson, etc.; relativement à cette dernière, on doit, à prix égal, donner la préférence à celle qui est diaphane (même brune), parce qu'elle ne contient pas d'eau. Le galipot donne beaucoup plus d'huile essentielle (essence de térébenthine), dont la valeur rend quelquefois l'opération plus profitable.

Le *chargement* de la chaudière peut s'effectuer par l'ouverture K, ou, pour les opérations subséquentes, à l'aide d'un réservoir posé sur la chaudière, duquel la matière résineuse, entretenue fluide par la chaleur de la cheminée, s'écoule à volonté dans la chaudière, à l'aide d'une bonde à tige. La *figure* 442 montre cette disposition, qui s'applique fort avantageusement aussi à la 1re distillation de la térébenthine, décrite à la page précédente; on voit que le tube R, partant du couvercle de cette chaudière préparatoire, communique à volonté avec le réfrigérant, et qu'ainsi il n'y a pas de déperdition de vapeur considérable.

On allume le feu, que l'on pousse graduellement. En général, il se dégage d'abord de la vapeur d'eau, qui se condense et s'écoule à l'extrémité du réfrigérant, bientôt l'huile essentielle accompagne le liquide aqueux qui devient légèrement acide. Enfin, le feu étant toujours le même, l'écoulement paraît s'arrêter; c'est le moment de séparer tout le liquide obtenu, et qui est fractionné spontanément en deux parties; l'une plus légère surnage, c'est l'huile essentielle; on l'isole aisément en soutirant, après quelques instans de repos, l'eau qui occupe le fond du vase.

La température de la matière résineuse continuant à s'élever, des changemens ont lieu dans la combinaison de ses élémens; il se dégage beaucoup de gaz hydrogène peu carboné, des vapeurs acides et aqueuses, qui se condensent avec une plus grande quantité d'huile que l'on voit couler plus abondamment.

On peut soutenir le feu jusqu'à ce que l'écoulement s'arrête, et dans ce cas on obtient le maximum de produit en huile; il reste dans la chaudière une très petite quantité de charbon et de matières terreuses, qui ne s'opposent pas à ce que l'on recharge de nouveau la chaudière. A cet effet, on couvre le feu, on ôte l'obturateur K, puis on verse la résine; on referme l'ouverture, on ranime le feu et l'on recommence une deuxième opération.

Ce dernier mode d'opérer présente plusieurs inconvéniens. En effet la matière charbonneuse, s'accumulant à chaque fois, nuit à la communication de la chaleur, et après 5 ou 6 opérations il faut laisser refroidir le fourneau de la chaudière pour qu'un homme puisse s'introduire dans celle-ci et enlever à coups de ciseau ce charbon plus ou moins adhérent. D'ailleurs, à la fin de chaque opération la température s'élève au point de faire rougir les parois de la chaudière, en sorte que si l'on vient à recharger promptement, les premières parties de résine en contact avec les parois se décomposent, du gaz hydrogène carboné se produit qui peut s'enflammer et déterminer des accidens graves, ainsi que cela est arrivé en ma présence; enfin le fond de la chaudière exposé fréquemment aux alternatives d'une température tantôt rouge, tantôt subitement moins élevée, s'altère beaucoup; il en résulte des réparations dispendieuses.

Un *autre mode d'opérer* est préférable; il consiste à ne pousser la distillation que jusqu'à ce que les neuf dixièmes de la résine soient décomposés, ce que l'on peut connaître approximativement d'après la quantité de liquide recueilli, et en ayant soin d'arrêter un peu plus tôt dans les 1res opérations. On couvre alors le feu, on soutire la matière résineuse fluide restée dans la chaudière, et pour cela il suffit de tourner la poignée G du clapet; on referme ensuite celui-ci en tournant en sens inverse; on enlève l'obturateur K, on recharge la chaudière et l'on commence une autre distillation.

La matière fluide tirée ainsi de la chaudière prend, en refroidissant, une consistance de brai gras moins colorée que ce dernier; elle s'applique aux mêmes usages et peut se vendre plus cher, comme de meilleure qualité.

Voici le *compte* de cette opération, calculé sur les prix à Londres (1830). En supposant un appareil offrant les dimensions que nous avons indiquées, il contiendra 22 quintaux anglais (de 112 livres environ), ou 2,100 kil. de résine, quantité sur laquelle on pourra opérer chaque jour ou 6 fois par semaine.

		fr.	c.
Frais.	22 quintaux résine, à 6 fr. 25 c.	137	50
	houille pour chaque distillation pendant 12 heures.	10	»
	main-d'œuvre.	11	25
	réparations, loyer, assurance, etc.	15	»
	Total. . .	173	75