

cité du moteur à gaz, réunit la commodité et l'économie des machines à vapeur. Il se dit qu'assez longtemps, les grandes entreprises de notre siècle avaient monopolisé l'emploi de la machine à vapeur, qu'il était temps de la faire bénéficier dans des sphères plus modestes, de l'appriivoiser, enfin, d'en faire un moteur domestique ayant ses applications dans la petite industrie.

La Fig 1 représente une machine de la force d'un quart de cheval; elle pèse 770 livres et occupe un espace de $3\frac{1}{4} \times 2$ pieds; sa hauteur est de $2\frac{1}{2}$ pieds. Quoique ses dimensions soient si réduites, elle est munie de tous les appareils de sûreté que l'on rencontre dans les grandes machines. Le petit réservoir à vapeurs condensées placé à gauche est surmonté d'une sonnerie électrique qui avertit des moindres dérangements.   droite on voit la boîte contenant la pile qui actionne la sonnerie. Le moteur et le générateur de vapeur sont boulonnés sur une même base. C'est réellement un bijou parfait.

Le générateur ou bouilleur ressemble assez à nos fournaies ordinaires avec alimentation automatique. La Fig. 2 donne tous les détails de l'appareil: la fournaise est formée par un cylindre en tôle D; elle est surmontée d'un alimenteur automatique autour duquel les gaz provenant de la combustion circulent pour se rendre dans la boîte à fumée et de là dans la cheminée. L'espace annulaire qui existe entre la fournaise et l'enveloppe cylindrique extérieure, O, forme le générateur et la chambre à vapeur. Au bas, vers la grille, on voit des tubes recourbés; ce sont des tubes à eau communiquant par le haut et par le bas avec l'eau du générateur et qui s'avancent dans le feu. Ces tubes activent la formation de la vapeur. Le feu étant allumé par le bas, on remplit le cylindre d'alimentation avec du coke ou du charbon, et l'appareil peut marcher assez longtemps sans qu'il y ait lieu de s'inquiéter du chauffage. Quand le coke est descendu assez bas, il suffit d'ouvrir la fournaise et de la remplir. En réglant convenablement alors l'arrivée de l'air par le bas et le tirage de la cheminée, il n'y a pas à craindre un ralentissement dans la formation des vapeurs. Voilà donc à quoi se réduisent tous les soins du chauffage: remplir la fournaise quand elle se vide et régler l'accès de l'air et du tirage. Ce n'est vraiment pas plus difficile que de tourner un robinet à gaz.

Le moteur B est du type vertical. Le cylindre, le piston, le tiroir fonctionnent sans qu'il soit nécessaire de graisser. Le condenseur C est formé du tuyau G qui entoure sur une certaine étendue le tuyau d' chap-

pement des vapeurs du cylindre, F. L'espace compris entre F et G reçoit de l'eau froide qui va en sens inverse de la vapeur d'échappement. Ainsi la vapeur venant du générateur passe dans le cylindre de la machine où elle actionne le piston, après quoi elle s'échappe par F, va se condenser en G et retombe en eau distillée dans le petit réservoir en K. De K, l'eau est pomp e par la pompe d'alimentation L qui la refoule dans le générateur O dont le niveau se maintient ainsi constant.

La restitution au générateur, sous forme d'eau de condensation, de l'eau prélevée sur lui sous forme de vapeur, et par suite, le maintien automatique de son niveau et l'alimentation automatique de la fournaise sont les traits caractéristiques de ce nouveau moteur dont la surveillance est ainsi réduite à sa plus simple expression. Dans cette figure 2, on voit au-dessous du réservoir K la boîte contenant la pile, et la sonnerie se trouve en haut, au-dessus du condenseur G. Ces appareils secondaires, le condenseur et la sonnerie électrique se placent n'importe où, dans l'endroit où ils peuvent le moins gêner.

L'HUILE DE LIN ET SON EMPLOI.

L'huile de lin est généralement préparée par la pression à chaud ou à froid de la graine de lin moulue, qui en contient en moyenne 16 à 17 pour cent. Son emploi dans la fabrication de la peinture est d  à ses propriétés siccatives et elle partage ces propriétés avec quelques autres espèces d'huiles, celle d'œillette ou de pavot, celles de chenevis et de noix. Quand on l'étend en couche mince sur un objet, elle ne tarde pas à sécher et à former une espèce de vernis solide et imperméable à l'eau.

L'huile fraîche de lin contient toujours des impuretés, des substances aqueuses et gommeuses dont elle doit être séparée avant d'être employée. La méthode la plus simple pour la purifier et la clarifier consiste à la laisser reposer pendant quelques mois et ensuite à la décanter pour la séparer du dépot qui s'est formé au fond du réservoir. La coloration est due à l'oxydation, à l'absorption de l'oxygène de l'air, et pour l'éviter, il est nécessaire de conserver l'huile de lin dans des vaisseaux bien remplis et hermétiquement fermés, et si c'est possible dans un lieu obscur.

Quand on a à employer l'huile de lin pour la peinture, il est nécessaire d'améliorer ses propriétés siccatives, c'est-à-dire qu'elle doit être convertie en une