

puis longtemps, parce que l'huile de schiste, dans les mêmes circonstances, en fournit une grande quantité, beaucoup plus grande même que n'en fournit le pétrole. C'est la *paraffine*, dont on fait ces belles bougies transparentes, qui donnent une si magnifique lumière, et qui ne coûtent guères que le prix de la chandelle en Angleterre. On ne peut leur reprocher que le défaut de couler un peu trop vite en été, leur point de fusion se rapprochant plus de celui du suif que de celui de la stéarine et de la cire.

Quoi qu'il en soit, voilà une quatrième substance précieuse, la *cire de pétrole*, que nous retirons du pétrole brut. On la sépare du résidu liquide en l'enlevant avec des sortes d'écumoirs, puis en exprimant l'huile interposée au moyen de la presse hydraulique. C'est alors une masse jaune très-ressemblable à la cire d'abeilles brute, mais que l'on peut rendre parfaitement incolore par une épuration chimique.

La partie restée liquide malgré le refroidissement est alors réintégrée dans les appareils de distillation, où l'action de la chaleur va encore en retirer d'autres produits utiles.

### XIII.

On sait que les machines ont besoin, pour que leur mouvement n'absorbe pas en frottements une grande partie de la force motrice, d'être lubrifiées par un corps gras, toujours renouvelé sur les surfaces frottantes et frottées. La quantité de corps gras, demandée pour cet usage au commerce, est très-considérable. Or, les huiles et les graisses provenant des végétaux et des animaux ont le grave inconvénient d'absorber l'oxygène de l'air pour se transformer en vernis ou résines solides, qui finiraient par augmenter les frottements au lieu de les diminuer. Au contraire, les carbures d'hydrogène, surtout ceux du pétrole, comme nous l'avons vu, ne subissent aucune action de la part de l'air. Les moins bons pour l'éclairage sont précisément les meilleurs pour le graissage, parce qu'ils sont plus onctueux d'abord, et ensuite parce que la chaleur produite par le frottement ne les vaporise pas.

On les sépare par la distillation en trois qualités : celles qui distillent les premières à partir de 300 ou 320°, pesant de 830 à 840 grammes par litre, sont appelées *huiles de graissage légères* ; nous avons vu qu'elles pourraient remplacer dans les lampes l'huile de colza, dont elles ont tout à fait l'apparence. Elles servent à lubrifier les parties les plus délicates des machines, ou celles qui ne marchent pas à grande vitesse. Pour les axes et essieux tournant à grande vitesse, et pour les grosses machines, on préfère les *huiles de graissage lourdes*. Elles pèsent 850 à 900 grammes le litre et, étant moins volatiles, sont moins facilement vaporisées par la chaleur du frottement. Enfin souvent le résidu onctueux et goudronneux que l'on obtient quand on ne pousse pas à fond la distillation est utilisé pour graisser les roues de charettes, les moulins, etc., sous le nom de *graisse de pétrole*.