

quée sur la gravure, et il repose sur deux coussinets boulonnés sur un bâti solide en bois de façon que la pulpe venant de la rape glisse naturellement dans l'appareil suivant. La rape est recouverte par une enveloppe semi cylindrique qui repose sur le bâti et qui est échancrée en avant pour livrer passage à la pomme de terre. Correspondant à cette échancreuse se trouve une trémie qui reçoit les tubercules venant du lavoir. La partie intérieure de la trémie est formée par un volet suspendu en haut par une charnière, et ramené en bas par un ressort ou un poids, vers l'échancreuse dont nous avons parlé sans que pour cela il touche jamais les dents de la rape. Cette partie de l'appareil sert à presser automatiquement les pommes de terre contre les dents de la rape qui les réduit en pulpe fine.

La fig. 4 représente en grandeur naturelle une lame de rape brisée par le milieu. Les extrémités s'engage dans la rainure des disques A A et les lames dépassent la circonférence des disques de toute la hauteur des dents.

(à continuer)

L'HUILE DE LIN ET SES APPLICATIONS.

(Suite.)

Pour faire la peinture blanche, l'huile de lin cuite est généralement mélangée avec le blanc de plomb. On obtient d'autres colorations avec les ocres, le jaune de Naples, la terre de Sienne, le vermillon, etc. Quand on veut peindre les planchers, on les sature d'abord avec de l'huile de lin. Pour ce objet il ne faut pas l'employer froide mais on la fait chauffer parce qu'en cet état elle est plus fluide et pénètre mieux le bois.

Les mastics à l'huile consistent en un mélange d'huile de lin, litharge, blanc d'Espagne, blanc de plomb. Ces mastics sont graduellement transformés en un savon insoluble de chaux et de plomb dont la dureté et la solidité sont encore augmentées, par l'addition de sable fin ou de poussière de brique.

Dans la peinture on a souvent besoin de l'huile de lin la plus pure et la plus claire. Pour la préparer on traite l'huile cuite avec une solution alcoolique de sucre de plomb ou acétate de plomb. A cet effet, on dissout une partie du sel de plomb dans 16 parties d'alcool. 100 livres d'huile sont chauffées à 85° ou 90° F., puis on y incorpore en mêlant bien 5 à 6 livres de solution de sel de plomb. On laisse reposer 3 ou 4 jours puis on sépare l'huile claire du dépôt par filtration.

On observe généralement que la peinture au blanc de plomb jaunit et même brunit après un certain temps sur les portes et sur les plafonds. Cela est dû aux émanations d'hydrogène sulfuré qui attaquent peu à peu le plomb et le transforment en sulfure noir. De plus la peinture fraîche dans les appartements n'est pas sans danger pour les personnes qui les habitent et surtout pour les peintres. Le blanc de zinc

n'a pas ces inconvénients et il a l'avantage de donner plus de brillant. Cette peinture est très bonne pour l'intérieur, mais l'expérience a démontré qu'elle résiste moins bien aux influences successives de l'eau, de l'air et du soleil que celle qui est faite avec une bonne céruse.

COULEURS ARTIFICIELLES.

Il n'est peut-être pas de branche industrielle dans laquelle l'intervention de la chimie ait produit des résultats aussi étonnants, aussi prodigieux que dans l'utilisation des résidus de la fabrication du gaz d'éclairage, le goudron de houille.

Il y a trente ans, le goudron, résidu provenant des cornues à gaz, était tout à fait sans emploi, et les fabricants ne savaient que faire pour se débarrasser de ce produit incommode. Cependant, cette substance avait attiré l'attention des chimistes qui s'étaient mis à l'étudier avec ardeur, et l'un des premiers résultats auxquels ils arrivèrent, fut de découvrir qu'on pouvait extraire la naphte ou huile de naphte du goudron de houille. Mais après l'extraction de la naphte, il restait un nouveau résidu, sous la forme d'une huile lourde puante, qui était plus embarrassant encore que le goudron lui-même. Néanmoins, un grand pas avait été fait et le résultat était assez encourageant pour engager les savants à continuer leurs recherches. Bientôt après, Faraday, savant anglais, attira de nouveau l'attention sur le goudron de houille en démontrant qu'on pouvait en extraire un second produit, la benzine, en traitant l'huile de goudron, résidu de l'extraction de la naphte.

Jusque là, les extraits du goudron et de l'huile de goudron n'avaient qu'un intérêt relativement secondaire, mais voilà qu'en 1857, M. Parkin, autre savant anglais, fit la découverte la plus étonnante, et dont le résultat devait amener une révolution presque radicale dans l'art de la teinturerie : il trouva que l'huile de goudron contient de l'aniline toute formée que l'on peut en extraire par des procédés simples, enfin que l'huile de goudron avait les propriétés de l'aniline, et qu'à l'aide de différentes réactions chimiques, on pouvait en retirer les couleurs les plus brillantes, les plus magnifiques. Le violet qui porte son nom date de ce temps. Par suite de ces découvertes successives, le résidu des cornues à gaz qui, précédemment, n'avait été qu'une nuisance des plus embarrassantes, devint un produit très recherché et de grande valeur pour la production des couleurs les plus riches, et pour l'extraction de la benzine qui est un dissolvant précieux pour le caoutchouc, et qui sert aujourd'hui à une foule d'usages industriels parmi lesquels le dégraissage des étoffes forme un des plus importants. Après avoir retiré ces différents produits de l'huile de goudron, il demeurait encore un résidu qui, vu les succès précédents, ne pouvait être abandonné sans avoir été étudié à fond, et en 1860 on découvrit