

## L'HUILE DE COTON

La production annuelle de l'huile de graine de coton est estimée à un million de barils, la tonne de grains produisant les quatre cinquièmes d'un baril. La moitié de la production, environ, est employée à fabriquer du saindoux. En mélangeant cette huile de graine de coton avec le saindoux naturel, on obtient le produit qui est connu dans le commerce sous le nom de saindoux raffiné. Chicago emploie, annuellement, 300,000 barils; Saint Louis, Kansas City et Omaha se partagent 200,000. 350,000 sont envoyés à Rotterdam pour que les fermiers hollandais les emploient à la fabrication de leur beurre. Environ 100,000 barils servent à la fabrication des savons de toilette. Sur les côtes du Maine, 20,000 barils servent pour les sardines en boîtes.

Des quantités considérables sont envoyées dans les ports de la Méditerranée où on les mélange avec l'huile d'olive. Une grande partie de ce mélange revient en Amérique où il se vend à un prix plus élevé que l'huile primitive; absolument comme il arrive aux alcools qui sont envoyés à l'étranger pour servir de base aux vins. L'usage de l'huile de coton se répand de plus en plus dans les boulangeries et les restaurants des Etats du Nord, principalement dans la Nouvelle-Angleterre. L'huile de coton peut être employée en peinture, car elle possède à peu près les mêmes propriétés que l'huile de graine de lin. On dit qu'on peut obtenir chimiquement de l'huile de graine de coton, un produit identique à celui que l'on extrait de la graine de lin, mais que l'extraction coûterait plus cher que ne vaut le produit.

## LE TOURNESOL

Le côté poétique du tournesol (soleil) a été amplement exploité par la plume des écrivains de toutes langues, mais son côté utilitaire commence à peine à être connu de tous côtés.

En Chine et en Russie, le tournesol est considéré comme étant d'une grande utilité, car on l'y cultive pour sa graine qu'on récolte annuellement pour près de 500,000 lbs.

Les pauvres fermiers d'Italie et de l'Inde attachent une grande importance à cette plante dont ils récoltent la semence pour en nourrir leurs animaux et leurs volailles. C'est surtout pour l'étable et la basse-cour que la semence est em-

ployée et, depuis longtemps, les fermiers qui ne s'enrichissent pas dans la routine ont reconnu que c'était une nourriture excellente, en même temps économique, pour les poules. Rien ne les engraisse plus rapidement et elles délaissent volontiers toute autre nourriture pour la graine du tournesol, qui d'ailleurs les excite à pondre.

Pour la nourriture du bétail, on fait actuellement des expériences dans différentes fermes expérimentales et jusqu'à présent les résultats obtenus paraissent être très satisfaisants.

L'huile de la graine de tournesol est en grande demande aux Etats-Unis. C'est en Russie principalement qu'on cultive la plante pour extraire l'huile de la graine, on en récolte plusieurs millions de livres à cet usage et c'est en grande quantité que l'huile est exportée chez nos voisins. A l'état brut l'huile est employée par les peintres pour des travaux d'intérieur, mais pour les vernis elle ne peut rivaliser avec l'huile de lin. Elle sert à la préparation de la plupart des peintures américaines à bon marché ainsi qu'à celle des teintures. Depuis de nombreuses années, on a tenté de raffiner cette huile dans le but d'en faire un succédané de l'huile d'olive. En réalité, l'huile de tournesol purifiée est utilisée en grande quantité pour falsifier les huiles à salade. Beaucoup de gens la considèrent comme pouvant rivaliser avec les huiles de qualité ordinaire d'olive et d'amande pour l'usage de la table. Sa couleur est d'un jaune pâle, elle est sans odeur et ne déplaît pas au palais. Dans le Maryland on fait des envois considérables de cette huile pour alimenter le commerce de Baltimore.

Les résidus de la graine, après extraction de l'huile, font des tourteaux qui servent à l'alimentation du bétail, et bien que ceux-ci n'aient pas la valeur nutritive des semences non pressées, ils n'en sont pas moins une grande ressource pour l'alimentation des animaux. Les huileries vendent les tourteaux à un prix uniquement nominal.

Dans les plus pauvres districts de l'Inde et même de l'Europe on fait une bonne sorte de pain avec la graine de tournesol et les gens du pays trouvent là une nourriture substantielle.

Leurs troupeaux sont nourris de cette plante, avec cette différence qu'on leur donne les têtes coupées avec la graine, on leur sert même les feuilles. Les tiges, séparées de leurs feuilles et de leurs têtes

sont séchées et servent de combustible. Une acre plantée en tournesol donnera un combustible équivalant à de nombreuses cordes de bois. Les tiges sont larges, résistantes, cassantes et brûlant bien. Quelques acres d'un tel combustible alimenteront le foyer toute la saison d'hiver. La science a découvert beaucoup d'autres usages pour le tournesol, mais ceux déjà cités sont suffisants pour montrer que le tournesol, s'il n'est pas d'un emploi universel, a sa valeur et une grande valeur au point de vue pratique de la culture et de l'industrie.

## LA GLYCÉROSE

### FABRICATION ET EMPLOIS

La glycérine est l'aldéhyde glycerique. Ce produit était fabriqué en petites quantités par différents procédés coûteux qui ne permettaient pas de l'employer dans l'industrie ou les arts.

Renard préparait la glycérine en électrolysant la glycérine. D'après Hanriot, la glycérine, préparée par Renard, ne serait que de l'aldéhyde formique polymérisée; la trioxyméthylène.

Grimaux a obtenu l'aldéhyde glycerique en oxydant la glycérine par le noir de platine.

Fischer et Taffel l'ont préparée en oxydant une solution aqueuse de glycérine par le brome, en présence du carbonate de soude, et ils l'isolaient du produit brut en la combinant avec de la phénylhydrazine.

Nous l'avons obtenue par l'action de l'ozone sur la glycérine en solution alcaline.

Le procédé véritablement industriel, vient d'être signalé par M. Fonze-Diacon, à la Société chimique de Paris (septembre 1895). Dans deux kilogrammes de glycérine anhydre, on fait dissoudre 130 grammes de bichlorure de mercure. Cette dissolution est placée dans une cornue en grès ou en fer et chauffée, progressivement, au bain d'huile ou au bain de sable, à 150-160 degrés. La cornue doit être assez grande et mesurer au moins six litres, car la réaction est vive et la masse mousse beaucoup.

Il distille de la glycérine, mêlée à d'autres produits, tandis que le bichlorure de mercure se transforme en protochlorure (calomel).

La distillation marche lentement et dure sept à huit heures. On recueille environ un kilogramme de produit distillé.

Ce liquide contient de l'acroléine et des produits chlorés. On le neu-