

L'EMPLOI
DE LA
SCIURE DE BOIS
DANS
L'INDUSTRIE DES HUILES ET DU GUANO DE POISSON
PAR
L. SERVAIS
DOCTEUR EN SCIENCES.

On sait que les huiles de poisson s'extraient de ceux-ci comme tels ou de leurs déchets, en transformant la masse en une bouillie au moyen de la vapeur d'eau, bouillie qui, après avoir été mise en sacs, est soumise à l'action d'une forte pression. Mais ce procédé présente des inconvénients sérieux dont je signalerai les deux principaux :

1° Cette extraction est loin d'être totale.

On constate en effet que, même en utilisant les fortes pressions que l'industrie moderne peut fournir, il reste encore dans les déchets environ 5 % de matières grasses.

2° Ces huiles se font remarquer par la propriété qu'elles possèdent de former, avec l'eau et les matières albuminoïdes en suspension, des émulsions qui ne se détruisent que très difficilement, même en augmentant la densité de la couche aqueuse par la dissolution d'un sel tel que le sel de cuisine. Or les matières albuminoïdes se putréfient très rapidement en présence de l'eau ; pour peu que l'on attende même un jour avant de décanner (temps minimum pour obtenir une séparation bien nette) les produits de cette fermentation se mêlent à l'huile, la rendent absolument infecte et en diminuent considérablement la valeur commerciale.

D'un autre côté, l'extraction par les dissolvants réclame des conditions qu'il n'est pas facile de remplir :

- 1° La masse à extraire doit être convenablement divisée.
- 2° Elle doit être desséchée totalement.

C'est précisément ce second point qui constitue la pierre d'achoppement et qui a empêché le procédé par extraction de se généraliser.

Je crois avoir trouvé dans la sciure de bois un élément qui pourra être d'un grand secours pour réaliser la dessiccation.

Et de fait il est étonnant de voir combien la masse, sommairement divisée, se désagrége facilement, et combien est rapide et complète l'élimination de l'eau, si l'on mêle aux poissons et aux déchets ne fut-ce même qu'un quart de leur poids de sciure de bois.

Cette opération peut être faite à feu nu en prenant la précaution d'agiter la masse de façon à renouveler les couches.

On disposera de préférence la charge à extraire et la sciure en couches alternatives de peu d'épaisseur. On se servira avantageusement de bacs à large surface et de peu de hauteur (30 à 40 centimètres) chauffés au moyen de serpentins fermés tapissant le fond.

La vapeur qui circule dans les serpentins à une pression de $1 \frac{1}{2}$ atmosphère fournit une température suffisante pour éliminer totalement l'eau.

Après deux heures environ d'évaporation, la masse présente l'aspect d'une poudre absolument exempte d'eau et qui, vu son état de désagrégation vraiment remarquable, se trouve être dans des conditions excellentes pour être soumise à l'action des dissolvants.

Mais le procédé par extraction ne fournit que des huiles brunes et, sous ce rapport, il présente sur le procédé par pression un désavantage marqué. Mais cela n'est qu'apparent, car nul n'ignore qu'on possède aujourd'hui d'excellents moyens pour décolorer sensiblement les huiles même les plus brunes.

Les frais entraînés par la décoloration sont largement compen-

sés par l'augmentation du rendement en huile, car l'extraction est totale.

Parmi les agents de décoloration les plus actifs, il y a à citer :

1° Le silicate double d'aluminium et de magnésium hydraté.

2° La terre d'infusoires.

3° Le noir animal.

J'insisterai principalement sur le premier qui donne les meilleurs résultats.

L'hydro-silicate alumino-magnésique est un produit naturel qu'on trouve en grande quantité en Floride. Son pouvoir décolorant croît proportionnellement à son état de division.

On l'emploie à raison de 1 à 10 % suivant la coloration de l'huile à traiter. Voici comment on peut aisément effectuer cette opération.

L'huile étant chauffée vers 80°, on y ajoute la quantité voulue de réactif et agite violemment pendant une heure ou deux ; on l'envoie ensuite au filtre-presse, d'où elle s'écoule claire et limpide.

J'ai obtenu également de bons résultats avec l'oxyde de zinc, qu'on emploie en quantité proportionnelle à l'acidité de l'huile.

Revenons à la matière extraite : elle se présente sous la forme d'une poudre propre à dessécher et à désagréger une nouvelle charge de poissons ou de résidus.

On peut ainsi l'employer pendant un certain nombre d'opérations et ce jusqu'à ce qu'elle contienne la quantité d'azote nécessaire pour constituer un bon guano.

Un avantage non moins précieux de la sciure de bois consiste en ce fait que la dessiccation s'effectue sans aucune odeur désagréable et que le mélange préparé pour être extrait peut être conservé pendant fort longtemps sans subir la moindre altération. Sa conservation est encore prolongée, si l'on prend la sciure de bois de chêne qui, sous l'action de la chaleur, donne naissance à des produits antiseptiques.

Jusqu'ici les résidus, putréfiés dans la plupart des cas, sont desséchés directement à feu nu, sans l'intermédiaire d'aucune

substance protectrice et adjuvante, ce qui amène la combustion d'une partie de la substance. Cette opération s'accompagne d'une odeur infecte et les dispositifs utilisés pour brûler les gaz odorants ne diminuent que fort partiellement l'intensité de l'odeur.

J'ai prié un fabricant d'huile de foie de morue d'essayer l'emploi de la sciure pour la dessiccation et l'extraction éventuelle de l'huile des résidus provenant de sa fabrication.

Les conditions se trouvaient être beaucoup plus mauvaises que pour les poissons ou les déchets de poissons, vu que ces sous-produits renferment une quantité d'eau beaucoup plus considérable, et se putréfient d'autant plus vite. Les résultats obtenus ont été assez satisfaisants.

Ostende, Janvier 1902.
