

Il y a cent ans....

Dans le Bulletin de la Société Chimique de Paris

(aujourd'hui Bulletin de la Société Chimique de France)

**Sur la fabrication de l'encre typographique, par A.-M. Villon**

(Soc. Chim., 3e série, T. IX, 1893, p. 781).

L'encre typographique ordinaire est un mélange de vernis, d'huile de lin et de noir de fumée. Dans les encres plus perfectionnées on fait entrer, dans leur composition, du bleu de Prusse pour abattre le jaune de l'huile de résine, du savon de résine, certaines résines et du siccatif.

La préparation de l'encre typographique comprend essentiellement cinq opérations :

- 1° La purification de l'huile de lin ;
- 2° La cuite de l'huile ;
- 3° La préparation du noir de fumée ;
- 4° Le mélange de l'huile, des divers ingrédients et du noir ;
- 5° Le broyage de l'encre.

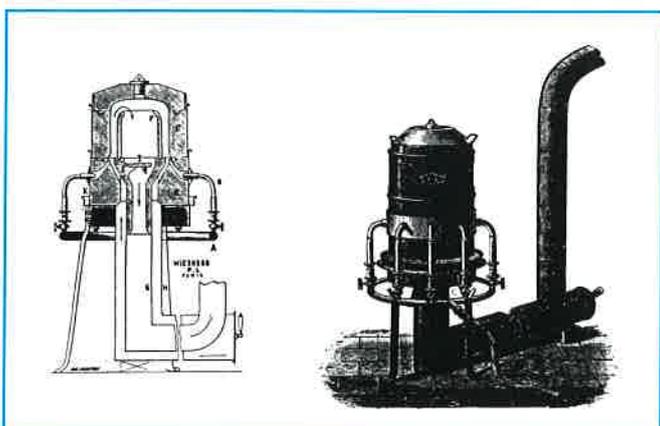
...On emploie, dans la fabrication des vernis, l'huile de lin vieille d'un an ou deux. Chez M. Lorilleux, grand fabricant d'encres d'imprimerie, à Puteaux, l'huile de lin est mise au repos pendant deux ans, dans des réservoirs placés dans un local à température constante, et on la soutire cinq ou six fois pendant ce laps de temps. Dans les imprimeries qui fabriquent elles-mêmes leur vernis, on place les fûts d'huile inclinés de façon que le fond portant le robinet se trouve plus élevé que l'autre. A la réception de l'huile, on laisse les fûts trois mois dans cette position, dans un local à 15°, et on la soutire dans un autre fût disposé de même : on procède ainsi à quatre tirages successifs dans l'espace de douze à quinze mois.

...Pendant longtemps on a dégraissé l'huile avec des croûtes de pain et des oignons. Cette opération, fort singulière et complètement inexplicable au point de vue chimique, est encore pratiquée dans beaucoup d'ateliers...

**Recherches sur les couleurs de grand feu, par M. A. Bigot**

(Soc. Chim., 3e série, T. IX, 1893, p. 1018).

... A la manufacture de Sèvres, MM. Lauth et Vogt se sont servis du four Perrot, qu'ils ont modifié, pour leurs recherches sur les couleurs de grand feu. Mais cet appareil présente plusieurs inconvénients, entre autres son défaut de symétrie.



Récemment, M. Seger, directeur de la manufacture de porcelaine de Berlin, a construit un four à gaz avec récupération partielle de la chaleur. C'est cet appareil que j'ai modifié, aidé par les conseils de M. Vogt, directeur de la manufacture nationale de Sèvres, et grâce à la collaboration de M. Lequeux, successeur de M. Wiessneg.

... Cet appareil ne m'a pas seulement servi à la fusion des émaux, à la cuisson des grès et des porcelaines, mais aussi à la fusion des métaux et à la reproduction des minéraux.

.... Mesure de la température

Les mesures que j'ai faites jusqu'à présent ont été surtout des mesures pratiques, faites avec des substances n'indiquant que le maximum de la température. J'ai employé les montres fusibles de M. Lauth et celles de M. Seger, des porcelaines de provenances différentes. Deux heures suffisent pour atteindre la température de 1300°. au bout de quatre heures, on obtient la fusion du palladium, soit 1500°. A ce moment, certains kaolins, renferment un peu de mica, se transforment en grès, et les pièces réfractaires de l'appareil commencent à se vitrifier. Jusqu'à présent aucun four à gaz n'avait permis d'obtenir d'aussi hautes températures sans introduction d'air comprimé.

... J'ai d'abord employé dans ces recherches le four à récupération qui, m'a permis, en quelques mois, de trouver toute une gamme de couleurs nouvelles. Puis ces expériences ont été répétées, dans un four industriel disposé de façon à être chauffé en flamme oxydante ou en flamme réductrice ; chaque couleur a été ainsi reproduite une dizaine de fois, dans des fourneaux différentes et les résultats ont toujours été trouvés concordants.

Les essais dans le four à gaz ont été faits au laboratoire de mon illustre maître, M. Friedel, et si j'ai pu les mener à bonnes fin c'est grâce à ses conseil éclairés et à ses encouragements. Je tiens à lui en exprimer ici ma profonde reconnaissance.

**Sur le parfum de la violette. L'irone et l'ionone, par MM. F. Tiemann et Paul Krüger.**

(Soc. Chim., 3e série, T. IX, 1893, p. 986).

Extraction du parfum de la violette. - La racine d'iris, les fleurs et la racine de la violette contiennent de très faibles quantités du principe odorant qui est peu volatil. l'extraction s'est faite industriellement dans les fabriques de Haarmann et Reimer, à Holzminden, et de Laire et Cie, à Paris, à partir de la racine d'iris.

Cette racine est épuisée par un dissolvant organique approprié : on se sert de préférence de l'éther ou de la ligroïne\*, l'alcool ayant l'inconvénient de dissoudre en même temps le glucoside de l'iris ou iridine. Ce mode de traitement n'altère pas l'amidon contenu dans la plante. On distille ensuite l'extrait éthéré dans un courant de vapeur.

La partie volatile de l'extrait, dans laquelle se trouve le parfum, est soumise, après un lavage à la soude, à un entraînement

fractionné par la vapeur d'eau. On sépare ainsi un peu d'aldéhyde oléique, des substances alcooliques à odeur désagréable, un éther oléique et du myristate de méthyle  $C^{13}H^{27}CO^2CH^3$  qui cristallise de ses solutions dans l'alcool méthylique en masses blanches fusibles au-dessous de  $10^\circ$ , bouillant à  $295^\circ$  sous la pression normale.

Pour obtenir le parfum de l'iris à l'état de pureté, on dissout dans l'alcool la partie volatile de l'extrait éthéré, et on saponifie à froid par la potasse alcoolique les éthers myristique et oléique. La solution alcoolique est jetée rapidement dans l'eau et épuisée à l'éther. On entraîne l'extrait ainsi obtenu à la vapeur, en rejetant toujours les dernières portions, et l'on recueille finalement une huile formée principalement d'une cétone, l'irone, et d'un peu d'aldéhyde oléique dont on se débarrasse par une ébullition avec l'eau et l'oxyde d'argent...

\*NDLR. *Ligroïne : mélanges d'hexanes et d'heptanes (essence de pétrole, essence minérale, benzine).*

**Fermentation alcoolique des topinambours, sous l'influence des levures pures ; Lucien Lévy (C.R., 1893, t. 116, p. 1381) Soc. Chim., 3e série, T. IX, p. 1060).**

L'auteur a appliqué aux topinambours la méthode déjà employée avec les grains et les betteraves, c'est-à-dire la fermentation au moyen de levure pure de vin.

On a employé la levure de Romané Conti.

... Le moût qui doit être soumis à la fermentation est stérilisé par trois ébullitions faites à vingt-quatre heures d'intervalle les

unes des autres, puis ensemencé avec de la levure précédente ou mieux avec un levain constitué par une culture de cette levure dans de moût d'orge acidulé et non houblonné. Dans ces conditions, la fermentation se met plus rapidement en marche ; le passage d'un courant d'air stérilisé active la fermentation de telle sorte qu'à la température de  $20$  à  $25^\circ$  elle est terminée en trois jours.

On soumet le liquide ainsi obtenu à une première distillation, en recueillant un volume d'alcool égal à la moitié du volume du vin, puis à une seconde distillation dans les mêmes conditions. Enfin, le flegme est rectifié par distillation fractionnée à l'aide d'un appareil à boules.

Au début, il passe une petite quantité d'aldéhyde, puis un liquide alcoolique marquant  $90^\circ$  centésimaux, doué d'une odeur piquante et de propriétés réductrices ; ce liquide, qui passe de  $77,5$  à  $78^\circ$ , représente  $5/10$  du poids de l'alcool total.

De  $79^\circ$  à  $79,5$ , distille un liquide de très bon goût marquant  $92-93^\circ$ , renfermant  $76$  centièmes de l'alcool total.

A  $80^\circ$ , passe un liquide d'odeur moins parfaite, mais constituant encore un alcool bon goût, contenant les  $16$  centièmes de l'alcool total.

Enfin, plus haut, passe un liquide à odeur butyreuse, renfermant  $1,6$  centième de l'alcool total.

Ces résultats, comparés à ceux de l'industrie, ou à ceux d'une fermentation produite par la levure de boulangerie ordinaire, sont nettement plus avantageux, comme qualité et comme rendement.

## “Il y a 200 ans Lavoisier”

### Paris, 3 janvier-10 février 1994

### Exposition à la Chapelle de la Sorbonne

Organisée par l'Académie des sciences dans le cadre du Bicentenaire de la mort d'Antoine-Laurent de Lavoisier, cette exposition illustrera, de façon concrète et vivante, les diverses facettes de Lavoisier dont l'activité et l'éclectisme nous étonnent encore :

- sa personnalité,
- son rôle politique de “grand commis de l'État” tant auprès de la monarchie, à la Ferme générale et à la Régie des Poudres et Salpêtres, qu'auprès du gouvernement révolutionnaire,
- son action de réformateur (réforme de la Ferme générale avec Turgot, intérêt pour les théories des physiocrates, réflexion sur la réforme de l'instruction publique, etc.),
- son rôle à l'Académie des sciences,
- son rôle scientifique novateur avec la révolution chimique (décomposition et synthèse de l'eau, réfutation du phlogistique, découverte de l'hydrogène, étude de la respiration, établissement d'une nouvelle nomenclature chimique, Traité élémentaire de Chimie, etc.),
- son rôle d'urbaniste et d'hygiéniste public,
- l'époque et le contexte politique, économique et social dans lesquels se sont déroulées sa vie et son action (notamment pour la période prérévolutionnaire et révolutionnaire).

L'exposition présentera des documents d'archives originaux extraits, pour la plus grande partie, du très riche fonds Lavoisier des Archives de l'Académie des sciences, mais aussi de grands établissements nationaux de conservation (Archives nationales, Bibliothèque nationale), des livres imprimés, des instruments de laboratoire provenant de la collection Lavoisier du Musée national des techniques du Conservatoire National des Arts et Métiers, des documents iconographiques, etc.

Renseignements : Christiane Demeulenaere. Tél. : (1) 44.41.43.86.