

**SUR DES PERFECTIONNEMENTS
DANS L'INDUSTRIE DE L'ACIDE
SULFURIQUE,
PAR M. P. DE BOISSIEU**

(Soc. Chim., 3^e série, t. XI, 1894, p. 726)

L'acide sulfurique est, comme on le sait, la matière première d'un grand nombre d'industries, mais il est dangereux à transporter, ce qui rend son approvisionnement coûteux et difficile ; d'autre part, sa fabrication en tous lieux est presque impossible en raison des vastes emplacements et des grands capitaux qu'exige l'installation des chambres de plomb.

Les plus petites chambres produisent 1.500 kilogrammes d'acide par vingt-quatre heures [...].

Depuis peu, cependant, fonctionnent régulièrement de nouveaux appareils imaginés par M. E.-J. Barbier, lequel semble avoir résolu le problème.

L'appareil E.-J. Barbier se compose (Fig. 1) essentiellement de trois tours de réaction de dimensions variables, suivant la production pour laquelle il est établi ; ces tours construites en matériaux résistants aux acides mesurent respectivement dans le plus petit modèle (800 à 1.000 kilogrammes par jour) 5, 6, 7 mètres de hauteur et 1m,50 carré de base.

Elles sont pourvues d'un revêtement extérieur en plomb de 3 millimètres, pour parer aux fuites, et remplies de cellules spéciales (Fig. 2), également en matériaux résistants aux acides [...].

L'appareil fonctionne de la façon suivante :

Le gaz sulfureux, après avoir chauffé le four à concentration, entre à la partie supérieure d'une tour spéciale, dite tour de douchage, qui est arrosée par de l'acide sulfurique fort, exempt de produits nitreux, et y abandonne les dernières poussières qui le souillent ; il en sort par la base pour être amené par un conduit extérieur au sommet de la deuxième tour, où il circule de la même façon comme aussi dans la troisième et dans le Gay-Lussac qui termine l'appareil.

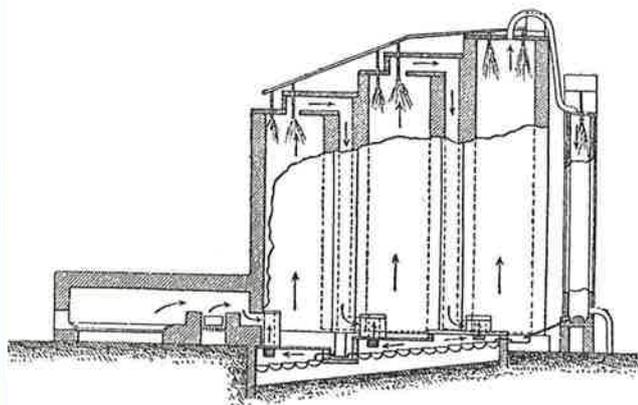


Figure 1.

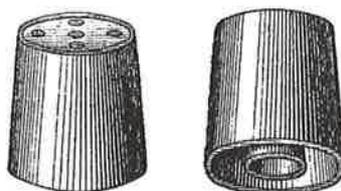
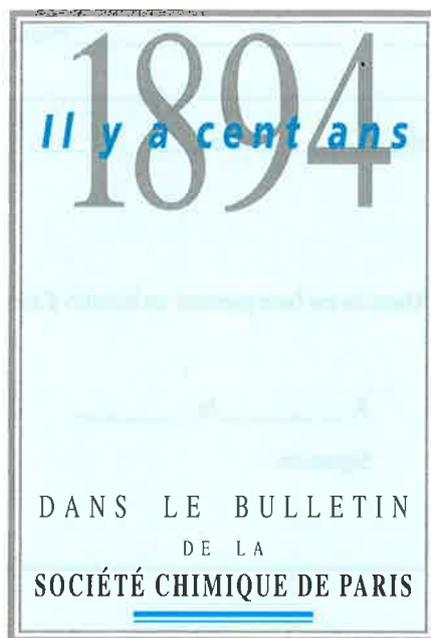


Figure 2.

La première tour de réaction est arrosée par de l'acide nitrique faible et de l'eau, et les autres par les petites eaux sulfuriques de la concentration de l'acide de 60° à 66° B. Grâce à ce dispositif, il se fait dans chaque partie du système, une production intensive d'acide sulfurique qui coule à la base, de chaque tour, d'où il se déverse continuellement par trop-plein dans les bassines du four adjacent.

Dans ces bassines, en même temps que la concentration de l'acide, s'opère également sa dénitration, et les vapeurs aqueuses et nitreuses produites retournent, par appel direct, grâce à un dispositif spécial, dans chaque tour où elles participent de nouveau aux réactions.

[...] le nouvel appareil fournit un acide constamment pur, limpide et exempt de vapeurs nitreuses. Cet acide que l'on recueille immédiatement à 60° B, sans travail supplémentaire n'étant jamais en contact avec le plomb, n'est pas souillé comme celui des chambres.

**SUR L'ANALYSE D'UN FROMAGE
AVARIÉ ; EXTRACTION
D'UNE PTOMAÏNE,
PAR M. CHARLES LEPIERRE.**

(Soc. Chim., 3^e série, t. XI, 1894, p. 286)

J'ai eu l'occasion d'examiner, au point de vue chimique, un gros fromage de lait de brebis (de l'espèce portugaise dénommée Serra da Estrella) qui avait produit des troubles digestifs graves chez les personnes qui en avaient consommé. [...] L'analyse chimique ordinaire m'a donné :

Eau	18.0
Caséine insoluble	32.8
Matière grasses	30.3
Cendres totales	5.2
(dont 1.55 insolubles et fixes	
Acide lactique	1.3
Sucre de lait	0.8
Caséone, tyrosine, leucine, etc. (par diff.)	11.6
	=100.0

Ces résultats indiquent un fromage mûr, étant donnée l'espèce.

J'ai alors fait un traitement complet en vue de l'extraction de quelque alcaloïde ou de quelque toxine de nature albuminoïde, en suivant les excellentes méthodes de M. Armand Gautier. N'ayant rien modifié à ces procédés, je me bornerai à indiquer les résultats.

Les albumines, d'un côté, les albumoses, de l'autre, ne m'ont fourni que des résultats négatifs à l'expérimentation physiologique sur cobayes [...].

J'ai été plus heureux dans la recherche des ptomaïnes, et dans le groupe des bases précipitant par l'acétate de cuivre à froid (Armand Gautier) j'ai pu séparer, après quelques tâtonnement, et purifications successives, quelques décigrammes d'une base bien cristallisée, toujours identique à elle-même et répondant à la formule $C^{16}H^{23}Az_2O^4$ [...].

A ma connaissance, c'est la première fois que l'on présente l'analyse d'une ptomaïne extraite de fromages avariés. [...] Il est bon aussi de rappeler que ces bases sont le produit de la vie de différents microbes de genre vibrion [...]. L'action toxique produite par l'ingestion de certains fromages semble donc être due à la fois aux principes toxiques éliminés par les microbes et à ces microbes eux-mêmes.

Je dois ajouter que deux essais faits sur des fromages de même espèce et de différents âges, par les mêmes procédés, ne m'ont donné aucun alcaloïde se rapprochant de celui que je décris.