cette période paraît très suffisante pour les besoins ordinaires.

Le procédé repose sur l'emploi d'un gaz qui se dégage lorsqu'on chauffe au rouge du charbon de bois ordinaire.

Voici la description sommaire du mode opératoire :

MM. Dosmond et Rozès introduisent du charbon de bois dans une cornue de fonte, cylindrique, fermée hermétiquement à sa partie antérieure par une plaque de fonte jointoyée à l'argile ; l'extrémité postérieure de cette cornue porte un tuyau de dégagement qui se continue, à l'extérieur du fourneau, par une conduite de cuivre. — Il y a, dans l'installation actuelle, quatre cornues semblables dont les dégagements gazeux peuvent être recueillis dans une conduite unique. — Les gaz traversent d'abord un long réfrigérant de cuivre, de la forme des réfrigérants Liebig ; ils se rendent dans un barboteur, contenant de l'eau ordinaire, où ils se lavent ; ils sont conduits ensuite dans des gazomètres à cloche.

La durée du chauffage est d'environ une heure un quart, en tout. Au début de l'opération, on laisse d'abord les gaz se perdre dans l'air à la sortie du barboteur ; on ne commence à les recueillir qu'après avoir constaté qu'un échantillon, recueilli sur l'eau dans une éprouvette, brûle tranquillement : il semble, en effet, très important d'éliminer aussi complètement que possible l'oxygène provenant de l'air contenu dans les appareils.

Les gazomètres sont reliés à une pompe foulante et aspirante, au moyen de laquelle on peut emmagasiner les gaz dans un récipient de grande taille, à parois résistants, sous une pression d'environ six atmosphères.

Les récipients destinés à renfermer la viande ou autres matières alimentaires (telles que beurre, poisson, crevettes, etc..) sont des boîtes cylindriques de fer-blanc, terminées par des culottes arrondies ; l'une de ces culottes est mobile et forme couvercle. Après l'introduction de l'objet à conserver, ce couvercle est relié au corps de la boîte par une bande de fer-blanc, dont les bords sont ensuite recouverts d'une couche hermétique de soudure. Par l'intermédiaire d'un tube de plomb soudé au couvercle, on fait le vide dans la boîte ; au moyen d'un jeu de robinets très simple, on laisse rentrer le gaz provenant du grand récipient, jusqu'à la pression d'une atmosphère ; on fait rentrer le gaz, toujours à la pression de l'atmosphère.

Le charbon de bois qui a servi présente à peu près le même aspect qu'avant l'opération : il est peut-être un peu plus brillant ; il brûle avec facilité, sans produire aucune fumée, ce qui se comprend aisément, les matières hydrocarbonées qu'il renfermait auparavant ayant à peu près complètement disparu ; il peut servir à tous les usages du charbon de bois ordinaire, et même présenter sur celui-ci des avantages appréciables dans certains cas.

Sa valeur est sensiblemnet la même que celle du charbon neuf ; en sorte que, défalcation faite de l'amortissement des appareils et des dépenses d'entretien, le prix de revient du gaz se mesure au prix de la houille employée au chauffage.

D'après les analyses de MM. Girard et Ogier, le mélange gazeux produit est formé de

8 à 10 p. 100 d'acide carbonique, traces d'oxygène.
15 à 25 p. 100 d'oxyde de carbone.
45 à 50 p. 100 d'hydrogène.
13 à 18 p. 100 de gaz des marais.
6 à 8 p. 100 d'azote.

C'est à la présence de l'eau qu'il faut sans doute attribuer la production du mélange gazeux en question. On sait, en effet, que le charbon de bois contient des quantités d'eau considérables, variant de 2 à 20 p. 100 selon diverses circonstances, et notamment selon la température à laquelle il a été préparé. Lorsque le charbon est fortement chauffé, une partie de cette eau se dégage ; mais une autre partie réagit sur le charbon porté au rouge, comme dans la production du gaz à l'eau. Une grande partie de l'eau est, il est vrai, simplement éliminée par volatilisation ; néanmoins, la réaction peut s'appliquer facilement : supposons 100 grammes de charbon produisant 17 litres de gaz, qui contiennent environ 1/5 d'oxyde de carbone et 1/7 de gaz des marais. La production de cet oxyde de carbone (31, 4) exige la consommation d'un égal volume de vapeur d'eau, en poids 2 gr, 7. La formation du gaz des marais (21,4) exigera d'autre part 1 gr,0 d'eau. Ces quantités sont bien inférieures à celles que contient d'ordinaire le charbon ; par suite, la réaction peut se produire, même si une grande partie de l'eau disparaît par simple volatilisation.

C'est là, croyons-nous, la véritable, ou, pour mieux dire, la principale cause du dégagement gazeux dans l'expérience de MM. Dosmond et Rozès. Les autres causes qui peuvent encore agir, par exemple le dégagement et les réactions des gaz occlus, la décomposition pyrogénée des matières hydrocarbonées contenues dans le charbon, ne sont que des phénomènes accessoires.

Le goût de la viande est peu modifié et reste agréable ; la conservation est suffisante et la présence de l'oxyde de carbone ne présente, dans ces conditions, aucun danger. Il y est en très petite quantité. Du reste, chacun connaît les propriétés toxiques de l'oxyde de carbone absorbé par les voies respiratoires ; on n'a jamais indiqué qu'il ait une action quelconque lorsqu'il est entré dans le tube digestif. Nous absorbons plus d'oxyde de carbone quand nous séjournons dans une pièce où brûlent des becs de gaz, dans une atmosphère remplie de fumée de tabac, que n'en ingérerait, sous forme d'hémoglobine oxycarbonée, ou sous forme de gaz inclus dans la viande, un individu qui mangerait 400 ou 500 grammes de matières alimentaires conservées par le procédé qui nous occupe.

L'expérience n'a pas encore montré quel est, dans le mélange gazeux, l'agent de conservation réellement efficace ; il est probable, à notre avis, que l'oxyde de carbone y joue le rôle le plus important ; nous savons, en effet, que le sang des individus intoxiqués par l'acide de carbone se conserve mieux que le sang ordinaire ; divers essais démontrent d'ailleurs que ce gaz est doué de propriétés antiseptiques réelles. Nous croyons, d'autre part, que l'action du vide, éliminant l'oxygène inclus dans les matières, joue aussi un rôle très important, en empêchant le développement des microbes aérobies.

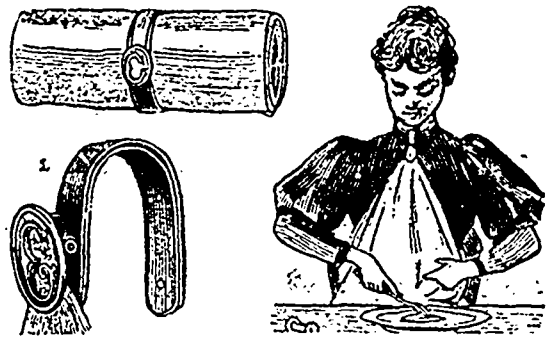
Intéresante au point de vue scientifique, cette question de savoir quel est ici le véritable agent conservateur n'a probablement pas d'intérêt industriel. Si, en effet, l'on cherchait à éliminer du mélange gazeux l'un quelconque de ses éléments, on enlèverait sans doute au procédé le caractère pratique qu'il a dès à présent, et on le compliquerait inutilement.

Comme le fait remarquer le chimiste éminent qui a écrit un rapport très favorable sur cette invention, l'originalité et les avantages de l'invention de MM. Dosmond et Rozès consistent principalement en ce fait que, par leur procédé, on arrive à préparer un mélange gazeux doué de propriétés conservatrices indiscutables ; que l'application industrielle du procédé est extrêmement simple ; qu'enfin la production de ce mélange gazeux est certainement plus économique que tous les autres systèmes qu'on pourrait imaginer pour fabriquer un mélange de composition analogue.

("Le Cosmos")

Fixe-serviette élégant

La civilité puérile et honnête nous enseigne qu'il ne faut pas nouer sa serviette autour du cou ; cette façon de procéder est, paraît-il, la caractéristique de la gourmandise. Donc, sauf à passer pour gourmand, il faudra vous résigner à tacher vos vêtements ; car il est presque impossible, dans certains cas, de faire autrement si on se contente d'avoir sa serviette sur ses genoux. On fait déjà depuis longtemps différents systèmes : pinces au bout d'un cordon, ressorts en acier, etc., qui permettent un fixage rapide, moins incommode et moins disgracieux que le nœud ; cependant tous ces systèmes sont loin d'atteindre l'élégance de celui que nous avons trouvé dernièrement dans une baraque du jour de l'an et dont nous regrettons bien de ne pas connaître le constructeur pour l'indiquer à nos lecteurs. Ainsi que le montre notre gravure, il s'agit d'un cercle en métal qui sert à maintenir la serviette roulée comme les anneaux ordinaires, No 1 ; le cercle porte un petit médaillon avec une jolie initiale en or sur fond émail bleu. Lorsque la serviette est enlevée, le cercle se déplie pour former un demi cercle, et on obtient un crochet, No 2, sur l'une des extrémités duquel le médaillon vient former une pince à ressort ; on engage un coin de la serviette sous cette dernière et il suffit alors, No 3, d'introduire l'autre extrémité du crochet dans son col ou sa cravate pour que les vêtements se trouvent protégés.



Fixe-serviette élégant

Pour conserver le lait frais pendant plusieurs jours, jetez une cuillerée à thé de sel fin pour chaque terrine de lait. Si vous n'aimez pas le goût du sel, mettez la même quantité de raifort.