

chaux ou plus exactement du calcaire de la chaux avec du charbon, peut être obtenu dans les fours électriques. D'autre part, le carbure de calcium chauffé à haute température en présence de l'azote de l'air donne un composé, la *chaux azotée*. Enfin, cette chaux azotée ou cyanamide callique en présence de l'eau fournit de l'ammoniaque. Or, l'ammoniaque est précisément un composé azoté; les ferments nitrifiants du sol s'en emparent et en font des nitrates! Mettre de la chaux azotée dans le sol, c'est donc fournir à ces ferments la matière première dont ils tireront les nitrates *que la plante absorbera*. D'autre part, la chaux azotée produite dans les fours électriques pourrait, paraît-il, être fabriquée à bon compte en utilisant les chutes d'eau dont l'énergie bien employée donne l'électricité. C'est là déjà une découverte scientifique et une application industrielle et agricole d'une très grande portée. Elle méritait d'être signalée. Mais on vient de faire plus et de fabriquer de toutes pièces de l'acide azotique avec l'azote et l'oxygène de l'air.

Nous savons, à la vérité, depuis 122 ans, depuis 1784, qu'on peut réussir à combiner l'oxygène ou l'azote de l'air sous l'action des étincelles électriques. Cavendish a fait cette expérience classique de "synthèse." A la suite du passage prolongé des étincelles électriques dans l'air, une petite quantité d'acide azotique mis en présence de la chaux avait donné du *nitrate de chaux*. C'était la malheureusement une simple découverte de laboratoire. On ne pouvait pas songer à produire industriellement des quantités notables d'acide nitrique par ce procédé coûteux. Depuis 1784, et surtout depuis 1893 de nouveaux travaux ont été faits, de nouveaux essais ont été tentés, et récemment M. Philippe-A. Guye, professeur de chimie et de physique à l'université de Genève, les exposait dans un remarquable article de la *Revue générale des sciences*. M. Schloesing fils vient aussi de faire une communication très in-

teressante sur cette question à la Société nationale d'Agriculture. On emploie l'énergie électrique de puissantes chutes d'eau, et notamment en Norvège, à Nottoden. A la température de 7592 degrés F., l'azote de l'air et l'oxygène paraissent se combiner dans les meilleures conditions possibles comme rendement. Brusquement refroidi, le mélange gazeux renfermant l'acide nitrique est saisi par un courant d'eau qui se charge de l'acide devant servir à produire des nitrates.

* * *

On emploie la chaux qui coûte moins cher que la soude et l'on obtient des nitrates ou *azotates de chaux*. M. Schloesing s'est demandé si cette substance pouvait être utilisée comme engrais à la place du nitrate de soude du Chili et du Pérou qu'utilisent chaque jour nos cultivateurs. Des essais comparatifs lui ont permis de répondre affirmativement. Le nitrate de chaux ou même les nitrites (produits par la réaction de l'acide nitreux sur la chaux) donnent les mêmes résultats que le nitrate de soude, et servent d'aliments aux plantes. Il reste à savoir si le prix des nitrates produits à l'aide de l'arc électrique permettrait de réaliser à la fois un profit pour l'industriel et une économie pour l'agriculteur. M. Guye établit de la façon suivante la balance économique si importante du rendement industriel:

"Les résultats les plus favorables qui aient été publiés indiquent une production de 1763 à 1984 livres d'acide nitrique par kilowatt et par an mesurés sur l'arc. Pour tenir compte des dépenses d'énergie accessoires, du coefficient d'utilisation des dynamos, des difficultés de récupération des oxydes d'azote, etc., il est prudent d'admettre que dans la pratique industrielle, cette quantité doit être réduite environ de moitié, et de fixer ainsi à une demi-tonne par kilowatt et par an la quantité d'acide nitrique susceptible d'être produite industriellement par les procédés électro-chimiques.

Lake of the Woods Milling Co., Ltd

FABRICANTS DE

Farine "FIVE ROSES"

Meunerie à Keewatin,

Capacité 4000 barils par jour.

Meunerie à Portage-Laprairie

Capacité 1500 barils par jour.

Capacité Totale 5500 BARILS PAR JOUR

BUREAUX:

MONTREAL, TORONTO, WINNIPEG.

KEEWATIN, PORTAGE-LAPRAIRIE.

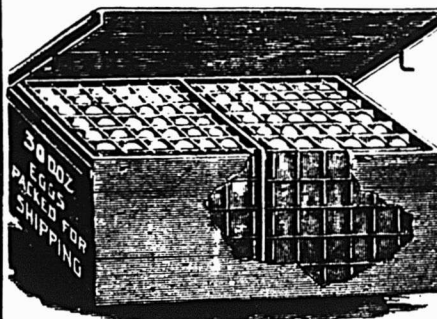
Beurre,
Fromage,
Œufs.

FORTIER & MONETTE

604

Rue St-Paul,
Montreal.

"Fillers" pour Caisses à Œufs de 30 et
49 douzaines à la Caisse.



The Miller Bros Co., Ltd

MANUFACTURIERS

30 à 38 rue Dowd, MONTREAL.

J. A. Vaillancourt

Marchand de Beurre, Fromage, Œufs.

Achète aux plus hauts prix du marché, et vend à commission tous les produits de la ferme
Avances libérales sur consignations. Fournitures générales pour Beurreries et Fromageries.
Spécialité de Tinettes pour Beurreries. Boîtes paraffinées, de 56 lbs, pour l'expédition du
beurre. **Sels Higgins, Ashton et Windsor**, les meilleurs pour beurreries.

578, 580 et 582 RUE ST-PAUL, - MONTREAL

Tel. Bell Main 907-908.