

destination de la Russie et 40 891 à destination des pays allemands en dehors de l'union douanière. L'importation a été de 35 802 tonnes de sel, dont 29 510 provenant d'Angleterre.

L'emploi du sel affranchi d'impôt s'est monté à 290 151 tonnes, dont 97 885 destinées à la nourriture du bétail, 3 066 à l'engrais, 148 300 à la fabrication du sulfate de soude ou sel de Glauber, 14 362 à la fabrication des produits chimiques ou tinctoriaux, 8 734 à l'industrie des peaux, 7 818 à l'industrie des articles en métal et 5 884 à la fabrication du savon et des bougies.

La consommation moyenne de sel comestible, d'après le dernier état annuel, ainsi que pour les dix années précédentes, a été de 7<sup>m</sup> 7 par habitant; celle du sel affranchi d'impôt a été de 6<sup>m</sup> 4 pendant le dernier exercice, contre 5<sup>m</sup> 3 pendant la décennie de 1872-1882. C'est pour le dernier exercice une augmentation de 4<sup>m</sup> 1 par habitant.

Les recettes de la gabelle se chiffrent par 42 030 180 marks; 38 461 295 marks proviennent des impôts sur le sel indigène et le reste des droits d'entrée sur le sel étranger.

Le prix moyen du sel sur la place de Hambourg a été de 2 M. 15 les 100 kilogr. nets en 1880, 1 M. 84 en 1881 et 2 M. 52 en 1882.

#### Procédé pour démolir une cheminée d'usine de manière à assurer le réemploi des briques.

MM. R.-M. et J. Bancroft ont imaginé récemment un intéressant procédé pour démolir une cheminée d'usine de manière à pouvoir employer de nouveau les matériaux. La cheminée en question était entourée de constructions, et l'on ne pouvait, par suite, jeter les briques à l'extérieur. En les faisant tomber à l'intérieur sans précautions spéciales, on les aurait brisées, ou le transport par un moyen mécanique aurait exigé beaucoup de temps. Dans ces conditions, MM. Bancroft songèrent à faire tomber les matériaux sous leur propre poids, mais à amortir en même temps leur chute, de manière à les préserver de tout accident. A cet effet ils établirent, au bas de la cheminée, une caisse en tôle fermée sur son fond supérieur par une porte à joints étanches, montée sur charnière, et dont la face supérieure portait une épaisse feuille de gutta-percha. Un ressort maintenait la porte contre le fond.

On éleva ensuite sur la caisse un couloir vertical en bois, jusqu'au haut de la cheminée. Il avait une section de 87 millimètres sur 125 millimètres et se composait de planches de 0<sup>m</sup> 033, soigneusement clouées ensemble: les joints étaient protégés par une feuille de plomb, de manière à rendre le couloir étanche. En hauteur, il était formé de portions de 3<sup>m</sup> 60 réunies par des sabots en fonte, avec un serrage en étoupe goudronnée. Des étais disposés à l'intérieur de la cheminée assuraient le couloir contre tout mouvement transversal.

L'opération consistait à jeter les briques dans le couloir; comme elles ont 75 millimètres sur 112 millimètres, l'air pouvait s'échapper par le jeu de 12 millimètres laissé sur les côtés; il se comprimait néanmoins dans une certaine mesure et atténuait ainsi la force vive due à la chute, et qui venait s'amortir complètement sur la porte de la caisse inférieure. Les briques ainsi lancées dans le couloir arrivaient sans avaries au fond de cette caisse. Aussitôt qu'elle était remplie, l'ouvrier placé au bas de la cheminée faisait le signal d'arrêt et enlevait les matériaux. Celui d'en haut descendait son échafaudage, sciait la partie du couloir devenue inutile et le travail recommençait après remise en place de la caisse. Le prix du couloir était de 150 francs.

#### Influence de l'alcalinité sur la fermentation alcoolique.

Par suite de recherches relatives aux conditions favorables ou défavorables à la fermentation alcoolique, M. Posier a été conduit à étudier si le borax et le silicate de potasse, désignés comme antiseptiques, ne devaient pas leur influence sur la fermentation alcoolique à leur alcalinité seule. Il les a, dans ce but, employés à haute dose, et voici les résultats obtenus: 5 grammes de borax neutralisés par 14<sup>m</sup> 75 de liqueur alcalimétrique dans 300 centimètres cubes d'eau et 25 grammes de sucre n'ont pas empêché la transformation rapide et complète du sucre en alcool. 5 centimètres cubes de solution de silicate de potasse à 36° Baumé neutralisés par 7 centimètres cubes de liqueur alcalimétrique avec 25 grammes de sucre dans 300 centimètres cubes d'eau ont produit le même résultat.

M. Posier en conclut que l'alcalinité seule suffit pour expliquer les effets de préservation observés.

#### Conseil des prud'hommes de la Seine.

Nous apprenons avec plaisir que M. Morel, Ingénieur, ancien élève de l'École Centrale, fabricant de plâtre à Montreuil-sous-Bois, vient d'être élu président du Conseil des prud'hommes de la Seine, Section des industries diverses, pour l'exercice 1884-1885.

## NÉCROLOGIE

### M. LANCELIN

Directeur de la Compagnie des Chemins de fer du Midi.

La Compagnie des Chemins de fer du Midi vient d'être cruellement éprouvée par la mort de M. Lancelin, son éminent Directeur, qui a succombé le 9 septembre dernier à une attaque de choléra.

M. Lancelin est mort victime de son dévouement et de son héroïsme dans l'accomplissement du devoir.

Il était en villégiature à Royan, lorsqu'il apprit que le choléra avait gagné Perpignan et faisait déjà de nombreuses victimes. N'écouterait que la généreuse impulsion de son cœur, sans attendre l'expiration de son congé, il partit pour visiter les stations des localités contaminées, veiller par lui-même à l'exécution des mesures de salubrité, et relever par sa présence le moral et le zèle des agents de la Compagnie. Ce fut pendant cette tournée qu'il gagna les germes du terrible fléau. Deux jours après son retour à Royan, il succombait foudroyé.

M. Lancelin était né à Angoulême en 1827. Il avait fait d'excellentes études à Bordeaux où il remporta en 1847 le prix d'honneur de mathématiques spéciales. La même année, il entra à l'École polytechnique, et en sortit deux ans après dans le corps des Ponts et Chaussées.

Après quelques années passées au service de l'État, M. Lancelin entra, le 1<sup>er</sup> mars 1861, à la Compagnie du Midi, en qualité d'ingénieur de la voie. Le 1<sup>er</sup> janvier 1872, il était nommé Ingénieur adjoint au directeur de la Compagnie; le 22 octobre 1873, Ingénieur en chef-adjoint; le 30 octobre 1881, sous-directeur de la Compagnie; enfin Directeur le 18 mai 1883, en remplacement de M. Huyot.

M. Lancelin n'était pas seulement un Ingénieur de talent et un administrateur distingué, il avait une qualité plus précieuse encore pour un Directeur: il savait se faire aimer de son personnel.

MM. Damas, vice-président du Conseil d'administration de la Compagnie du Midi et Chambrelent, Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, ont prononcé sur sa tombe des paroles émues et salué d'un éloquent adieu ce martyr du devoir au nom des agents de la Compagnie et du corps des Ponts et Chaussées.

G. T.

J.-A. BARRAL

Secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture de France.

Le monde savant vient tout récemment encore d'être douloureusement frappé par la perte d'un de ses membres les plus illustres, J.-Augustin Barral, décédé le 11 septembre, à Fontenay-sous-Bois, à la suite d'une maladie contractée au cours d'une enquête agricole du département de l'Aisne.

M. Barral était un chimiste en même temps qu'un physicien et un agronome du plus profond savoir. Il a rendu des services considérables à la science agricole et les nombreuses découvertes qu'il a faites assureront à sa mémoire une estime méritée. Exécuteur testamentaire de François Arago, d'Alexandre de Humboldt, du comte de Gasparin, il avait conservé les grandes traditions de ces illustres savants.

Fondateur et directeur du *Journal de l'Agriculture*, il s'était occupé d'économie rurale. Compagnon de Bixio dans deux célèbres ascensions aérostatiques, il était par cela même le doyen des aéronautes français. Par son activité, il contribuait à tenir au premier rang des institutions savantes l'Académie des sciences agricoles dont il était un des membres les plus assidus avec son vénérable président, M. Chevreul.

Né à Metz, le 30 janvier 1819, J.-A. Barral, était âgé de soixante-cinq ans. Il avait été membre du Conseil général de la Moselle jusqu'en 1874. Secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture de France, commandeur de la Légion d'honneur, il faisait aussi partie des corps savants du monde entier.

Ses obsèques ont eu lieu samedi 13 septembre, à Paris, en présence d'un très grand nombre de notabilités scientifiques, venues pour témoigner de leur respect et de leur estime pour cet homme de valeur, dont la mémoire et les travaux honorent notre pays.

MM. Frédéric Passy, membre de l'Institut, Dutasta, l'héroïque maire de Toulon, et Henri Sagnier ont retracé tour à tour, sur sa tombe, les grands traits de la vie de ce savant regretté.

A. B.

CAPITAL ET CAPITAUX

Nos rentes se maintiennent dans les hauts cours que la grande banque leur a assignés. Il faut conclure de là qu'elles les garderont jusqu'après les opérations de finances qui sont projetées et à l'étude et qui deviennent maintenant indispensables. Nous voulons parler d'un emprunt inévitable dont le chiffre seul est l'objet de considérations sérieuses au ministère des finances.

Nous donnons à cette même place, la semaine dernière, les raisons qui motivent la somme d'un milliard et celles inséparables qui expliquent les cours élevés du 3%, amortissable. Aujourd'hui les documents officiels viennent corroborer nos dires sur la nécessité où se trouve le Gouvernement français d'emprunter.

Les chiffres que produit le *Journal officiel* nous prouvent les besoins du pays. L'arriéré qui restait dû sur les taxes assimilables aux quatre contributions, au commencement de l'année, n'avait pas encore pu être recouvré au 31 août dernier, après huit mois de recouvrement.

La taxe sur le revenu des valeurs mobilières a procuré au Trésor un mécompte de 6 630 000 francs de moins sur le montant des prévisions budgétaires. C'est indiquer que le revenu de ces valeurs mobilières est diminué de plus de 218 millions pour les huit premiers mois de 1884.

Le commerce extérieur de la France, qui souffre des effets de l'épidémie, a encore éprouvé une nouvelle baisse dans ses exportations.

Il ressort des documents statistiques sur le commerce de la France, pendant les huit premiers mois de l'année 1884, que les importations se sont élevées, du 1<sup>er</sup> janvier au 31 août 1884, à 2 976 157 000 francs, et les exportations à 2 040 432 000 francs.

Ces chiffres se décomposent comme suit :

Importations.		1883	1884
Objets d'alimentation.	945,604,000	1,030,025,000	
Matières nécessaires à l'industrie.	1,190,676,000	1,473,372,000	
Objets fabriqués.	421,919,000	579,930,000	
Autres marchandises.	118,481,000	127,434,000	
TOTAUX.	2,976,157,000	3,461,231,000	
Exportations.			
Objets d'alimentation.	599,073,000	510,392,000	
Matières nécessaires à l'industrie.	410,227,000	426,310,000	
Objets fabriqués.	1,037,393,000	1,445,904,000	
Autres marchandises.	97,807,000	98,157,000	
TOTAUX.	2,040,432,000	2,190,711,000	

Nous avons importé pour 128 197 000 francs de moins en 1884 qu'en 1883, mais nous avons exporté pour 149 840 000 francs de moins.

Il est de toute nécessité de rendre au pays l'activité dont il a grand besoin. La ville de Paris peut et doit aider à ce relèvement par les grands travaux qu'elle a votés et qu'elle n'exécute pas, parce qu'elle ne veut pas emprunter malgré la solidité de son crédit.

Le moment serait cependant bien choisi, car le rendement des récoltes est aussi satisfaisant qu'on pouvait l'espérer et les promesses des vendanges font renaître toutes les espérances que les sept dernières années calamiteuses paraissaient avoir anéanties pour jamais.

Cette année 1884 nous aura donné à coup de rayons de soleil presque un milliard qui n'aura été pris dans la poche de personne et qui entrera, au contraire, dans celle de tout le monde.

LIBER.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

MOIS D'AOUT 1884

