

De son côté, le Président de la Chambre de commerce de Paris s'est porté garant de l'ardeur et du dévouement des principaux industriels, qui n'ont à attendre de cette participation que les résultats les plus favorables.

EXPOSITION INTERNATIONALE DE MELBOURNE

Le Ministre du Commerce et de l'Industrie vient de prendre l'arrêté suivant relatif à l'Exposition internationale de Melbourne (1888) :

Arrêté par lequel, les agriculteurs, les industriels et les négociants commissionnaires français désirant participer à l'Exposition internationale qui doit s'ouvrir à Melbourne le 1^{er} août 1888, pour être close le 31 janvier 1889, sont invités à adresser leurs demandes d'admission au Ministre du Commerce et de l'Industrie (direction du personnel et de l'enseignement technique, bureau du personnel et du secrétaire), rue de Valenciennes, n° 89, dans le plus bref délai possible et au plus tard avant le 29 février 1888.

Ceux qui auraient déjà fait parvenir directement leurs demandes soit aux commissaires délégués à Melbourne, soit à l'agent général de la colonie de Victoria, à Londres, devront en adresser sans retard des *duplicata* au Ministre du Commerce et de l'Industrie.

Art. 2. — Toutes les demandes en original ou en duplicata doivent être écrites très lisiblement sur des formules spéciales, qui se trouvent déposées au ministère du Commerce et de l'Industrie, rue de Valenciennes, n° 89, et boulevard Saint-Germain, 214, et remises à la Direction des Expositions, 16, ainsi qu'aux envois et après désignés : Chambre de Commerce de Paris ; Tribunal de Commerce de Paris.

Seront également déposés aux envois sus-indiqués des exemplaires du présent règlement et du *Règlement australien*.

Art. 3. — Un jury d'admission, nommé par arrêté ministériel, examinera toutes les demandes et statuera sur leur admission ou leur rejet.

Art. 4. — Le 29 février, la liste des demandes sera définitivement close.

Avant le 20 mars, les intéressés seront officiellement avisés des décisions prises à leur égard par le jury d'admission.

Art. 5. — Les exposants admis recevront et rempliront sans retard un formulaire en vue de la rédaction de la partie française du catalogue général.

Ils recevront également les étiquettes qu'ils devront apposer en double sur chaque colis expédié à destination de l'Exposition.

Art. 6. — L'emplacement sera fourni gratuitement aux exposants dans les bâtiments de l'Exposition.

Les produits destinés à l'Exposition seront admis en franchise de droits de douanes, mais resteront assujettis aux déclarations d'entrée.

Art. 7. — Les exposants auront à leur charge tous les frais de transport, d'assurance, de réception, de déballage, d'installation, etc.

Le bénéficiaire des réductions de tarif consenties, à la demande du Ministre du Commerce et de l'Industrie par les Compagnies des chemins de fer français et par la Compagnie des messageries maritimes.

Art. 8. — Tous les produits destinés à l'Exposition devront être parvenus à Melbourne, dans l'époque de l'Exposition, et à l'adresse du consul de France à Melbourne, commissaire général, au plus tard le 12 juin 1888.

Art. 9. — Le commissaire général se concertera avec les commissaires exécutifs de l'Exposition afin qu'une surveillance rigoureuse soit organisée contre le vol.

Le commissaire général ne sera, en aucun façon, responsable des pertes occasionnées par suite de vols ou d'incendies, ni de dégâts ou dommages quelconques.

Les exposants trouveront toutes facilités auprès du commissaire général pour assurer à leurs frais leurs marchandises.

Art. 10. — Les exposants auront la faculté de confier à des représentants le soin d'installer, d'entretenir et de vendre leurs produits, mais ces représentants auront aucun caractère officiel.

Les exposants sont invités à faire connaître au Ministre du Commerce et de l'Industrie les noms et qualités des personnes qu'ils auraient choisies pour les représenter.

Art. 11. — Les délégués ou agents du Gouvernement français ne pourront, dans aucun cas et sous aucun prétexte, représenter des exposants.

Art. 12. — Les objets exposés qui seront vendus ne pourront être livrés aux acheteurs qu'après la clôture de l'Exposition.

Des autorisations spéciales pour la vente et la livraison des articles fabriqués à l'Exposition pourront être accordées par les commissaires exécutifs.

Art. 13. — La classification générale des produits, arrêtée par la Commission nationale, comprend 85 classes réparties en 11 groupes, suivant la nomenclature arrêtée au présent règlement.

Art. 14. — Un jury international sera chargé de juger les produits.

Les récompenses seront pour l'usage les récompenses décrites adoptées par les jurés. Elles consisteront en médailles d'or, d'argent et de bronze et en certificats de remerciements honorifiques.

Chaque exposant aura le droit de reproduire le rapport spécial qui le concernera.

Art. 15. — Les membres français du jury international des récompenses seront nommés par arrêté ministériel.

Aucun représentant n'exposera ni ne pourra faire partie de ce jury.

Art. 16. — Immédiatement après la fermeture de l'Exposition, les exposants ou leurs représentants doivent autoriser à retourner leurs produits. Le retrait devra être terminé avant le 31 mars 1889.

Art. 17. — Toutes les communications relatives à l'Exposition de Melbourne doivent être adressées au Ministre du Commerce et de l'Industrie (direction du personnel et de l'enseignement technique) — Bureau du personnel et du secrétaire, 40, rue de Valenciennes.

SPÉCIMENS

Système de classification générale annexé au règlement australien.

Classe I. — *Œuvres d'art*. — Classe 1. Tableaux à l'huile. — 2. Peinture à l'huile, dessin à l'aquarelle, sculpture et gravure. — 3. Dessins et modèles relatifs à l'architecture, à l'art de l'ingénieur. — 4. Gravure et lithographie.

Classe II. — *Éducation et enseignement; appareils et procédés en usage dans les arts libéraux*. — Classe 6. Éducation des enfants, instruction primaire, enseignement des adultes. — 7. Organisation et matériel de l'enseignement des adultes. — 8. Organisation, méthodes et instruments de l'enseignement supérieur. — 9. Imprimerie, livres. — 10. Papeterie, reliure, matériel de la peinture et du dessin. — 11. Application générale des arts du dessin et du modelage. — 12. Épreuves et appareils photographiques. — 13. Instruments de musique. — 14. Instruments de précision. — 15. Cartes; appareils de géographie et de cosmographie.

Classe III. — *Ameublement et accessoires*. — Classe 16. Ameublement. — 17. Ouvrages de l'épicerie et du décorateur. — 18. Tapis, tapiserie et autres tissus d'ameublement. — 19. Papiers peints. — 20. Goutellerie. — 21. Orfèvrerie. — 22. Bronzes et autres d'art; métaux repoussés. — 23. Horloges et montres. — 24. Parfumerie. — 25. Ouvrages en cuir, articles de fantaisie, vanerie.

Classe IV. — *Verrerie, poterie, etc.* — Classe 26. Cristaux, verres et vitraux. — 27. Poterie.

Classe V. — *Tissus, habillement et accessoires*. — Classes 28. Fils et tissus de coton. — 29. Fils et tissus de lin, de chanvre, etc. — 30. Fils et tissus de laine peignée. — 31. Fils et tissus de laine cardée. — 32. Soie et tissus de soie. — 33. Châles. — 34. Dentelles, tulle, broderies, passementeries. — 35. Bonneterie, lingerie et accessoires de l'habillement. — 36. Vêtements pour les deux sexes. — 37. Jouerie et pierres précieuses. — 38. Armes portatives, équipements de chasse. — 39. Appareils de voyage et objets de campement. — 40. Jouets.

Classe VI. — *Produits bruts et manufacturés*. — Procédés. — Classe 41. Produits de la culture des forêts et des industries qui s'y rattachent. — 42. Produits de la chasse et de la pêche. Produits spontanés de la terre; machines et instruments pour les recueillir. — 43. Produits agricoles non servant point à l'alimentation. — 44. Produits chimiques et pharmaceutiques. — 45. Procédés chimiques pour la blanchisserie, la teinture, l'impression et l'habillement. — 46. Cuir et peaux.

Classe VII. — *Appareils et procédés en usage dans les industries mécaniques*. — Classe 47. Instruments agricoles et procédés employés dans la culture des champs et forêts. — 48. Appareils et procédés employés dans les travaux de l'agriculture et pour la préparation des aliments. — 49. Instruments, modèles et plans relatifs à l'irrigation. — 50. Appareils employés en chimie, en pharmacie et en tannerie. — 51. Machines et appareils en général. — 52. Machines-outils. — 53. Appareils employés pour filer et fabriquer des cordes. — 54. Appareils et procédés de tissage. — 55. Appareils et procédés pour la couture et la confection des vêtements. — 56. Appareils et procédés employés dans la fabrication des objets de mobilier et d'habitation. — 57. Appareils et procédés en usage pour la fabrication et la teinture du papier et pour l'imprimerie. — 58. Machines, instruments et procédés en usage dans diverses industries. — 59. Voitures et charbonnage. — 60. Harmaux et scierie. — 61. Matériel des chemins de fer. — 62. Appareils et procédés destinés, pneumatiques et autres. — 63. Appareils et procédés employés par les ingénieurs civils. — Travaux publics et maritimes. — 64. Navigation et sauvetage. — 65. Objets et appareils militaires.

Classe VIII. — *Produits alimentaires*. — Classe 66. Céréales, produits farinoux et produits dérivés. — 67. Pain et pâtisseries. — 68. Substances grasses servies à la nourriture. Lait et crème. — 69. Viande et poisson. — 70. Légumes et fruits. — 71. Condiments et stimulants. Sucre et confiserie. — 72. Boissons fermentées et distillées.

Classe IX. — *Salubrité, médecine, hygiène et assistance publique*. — Classe 73. Appareils sanitaires, instruments de chirurgie, plans, modèles, etc. — 74. Appareils et procédés de chauffage et d'éclairage.

Classe X. — *Agriculture et industries qui s'y rattachent*. — Classe 75. Spécimens de bâtiments de ferme et de travaux agricoles.

Classe XI. — *Horticulture*. — Classe 76. Serres et appareils horticoles. — 77. Fleurs et plantes d'ornementation. — 78. Légumes. — 79. Fruits et arbres fruitiers. — 80. Semences et plants d'arbres forestiers. — 81. Plantes de serres chaudes.

Classe XII. — *Industrie minière, machines et produits*. — Classe 82. Appareils et procédés. — 83. Produits.

NÉCROLOGIE

BARON ALBERT DE DIETRICH

M. le baron Albert de Dietrich, l'un des vétérans de la métallurgie, le petit-fils du mineur de Strasbourg sous la Révolution, vient d'être enlevé à l'âge de 86 ans par une courte maladie qui le frappa en pleine activité.

Né en 1802, le baron de Dietrich fut appelé très jeune à prendre la direction des usines que sa famille avait créées en 1683 au Jaegerthal, près de Niederbrunn (Alsace) et par son intelligence et son activité, il releva et transforma ces usines en grande partie ruinées par la longue période de guerres. Il se donna, dès les premiers jours, l'ère nouvelle qu'ouvrait à l'industrie métallurgique la création des chemins de fer, et mit son usine de Moutierhaus à même de livrer les rails pour le premier chemin de fer construit dans l'est de la France.

Des ateliers de Reichshoffen sont sortis également les premiers wagons pour ces lignes nouvelles.

L'atelier Bessemer de Moutierhaus, qui existe encore, fut le premier créé en France, et cette usine acquit de bonne heure une réputation qu'elle conserva encore pour la fabrication de ses aciers et de ses fers puddlés fins.

La guerre de 1870 vint des ses premiers jours par la perturbation dans ces paisibles usines, et la bataille de Reichshoffen fut livrée aux environs mêmes des grands ateliers qui portaient ce nom. Les événements n'ont pu séparer l'Alsace de la France; mais ils n'ont rendu que plus vif l'attachement que le vénérable baron de Dietrich portait à son ancienne patrie.

Soutenu par une foi profonde, il s'était résigné au nouvel état de choses; mais il espérait toujours en un avenir meilleur.

Sans cesse préoccupé du bien-être matériel et moral de la nombreuse population ouvrière qui vivait du travail des usines, M. de Dietrich avait su gagner et conserver en toutes circonstances la confiance et l'amour de tous.

Ses fils portaient dignement le nom de leur père vénéré et prolongèrent la tradition d'activité, d'intelligence et de patriotisme de leur famille.

INFORMATIONS

Quadricycle pour chemins de fer.

On vient d'expérimenter sur une des voies de garage de la gare de l'Est un système de vélocycle analogue à celui dont se servent, en Amérique, les camboujiers des Compagnies de chemins de fer.

Ce nouveau véhicule est un quadricycle dont les roues, d'un diamètre de 75 centimètres, présentent la même forme que celle des wagons de manière à être maintenues sur les rails. Deux sièges identiques à ceux des tricycles et situés l'un derrière l'autre permettent de transporter deux hommes dont un seul, agissant sur les pédales, suffit pour manœuvrer l'appareil.

La vitesse obtenue atteint 30 kilomètres à l'heure avec un effort de traction qui ne dépasse pas 3 kilogr. par tonne de poids transporté. Les frottements sont tellement faibles que l'appareil lancé à toute vitesse peut encore parcourir 800 mètres de lui-même lorsqu'on a cessé d'agir sur les pédales.

Un frein agissant sur l'essieu des roues motrices permet d'arrêter le quadricycle après un parcours de 5 mètres presque instantanément. Le poids n'est que de 90 kilogr., de sorte qu'un homme seul peut le mettre sur la voie et le sortir.

Le vélocycle peut également être employé sur les routes ordinaires; il suffit pour cela d'ajouter aux bordages des roues des cercles en caoutchouc qui un système particulier permet de fixer très facilement.

De nouvelles expériences doivent avoir lieu prochainement à la gare de Pantin.

Ce nouveau mode de traction paraît susceptible de rendre de grands services aux agents chargés de l'entretien et de la surveillance des voies.

Les viandes phosphorescentes.

Il n'est personne qui n'ait été témoin des phénomènes curieux de phosphorescence qui accompagnent la décomposition des matières organiques. Sur le littoral, notamment, ils sont fréquents; sans parler de la phosphorescence de la mer, qui est un cas tout spécial, les mollusques en décomposition, la nuit, le long des grèves, poutres, méduses, etc., donnent souvent d'étranges lueurs. Il en est de même des poissons et même des algues marines.

M. Moult, inspecteur principal de la boucherie de Paris, a présenté dernièrement à la Société centrale de médecine vétérinaire des observations analogues sur un cas fort curieux de viandes phosphorescentes. Il a constaté que ce phénomène s'observait même sur des viandes fraîches nullement putrides; il a pu ensemenner les microcopes ou zoogloes de la phosphorescence sur des viandes prises au hasard et la culture a parfaitement réussi; le lendemain, autour du point inoculé avec une aiguille, il y avait de très larges taches lumineuses dans l'obscurité. Ces expériences faites, d'autre part, par M. Noctur, paraissent montrer que la putréfaction exhalait plus rapidement les viandes fraîches ainsi inoculées. Il ne semble pas, d'ailleurs, que les viandes simplement phosphorescentes et non avariées soient malsaines. Cependant il serait bon que le sujet fût étudié spécialement à ce point de vue par les hygiénistes, car on ne saurait prendre, en pareille matière, trop de précautions.

Essais de résistance des matériaux à l'écrasement.

À la dernière réunion de l'Association Britannique pour l'avancement des sciences, le professeur Unwin a présenté d'utiles observations sur les méthodes employées dans les essais de résistance des matériaux, et, en particulier, des pierres à l'écrasement. Le *Journal du Cermette et du Chaudronnier* résume ainsi qu'il suit ce travail.

On a l'habitude, en Angleterre du moins, de placer les échantillons à essayer entre des feuilles de plomb, dans le but d'assurer une distribution uniforme de la pression sur les faces soumises à l'action de l'appareil. Cette pratique serait condamnable d'après le professeur Unwin, et il vaut mieux, comme il le propose, étendre sur les faces comprimées une mince couche de plâtre. On peut facilement produire des surfaces unies et parallèles, sur lesquelles viennent s'appuyer sans aucun intermédiaire les plaques de fer des mâchoires; mais l'interposition d'une feuille de carton, matière très dure et compressible, accélère encore les conditions de l'expérience.

La comparaison des résultats obtenus par les deux méthodes, sur des cubes de 100 millimètres de côté de pierres de Portland et de grès du Yorkshire, prouve l'exactitude des observations de M. Unwin. La pression d'écrasement des échantillons placés entre des feuilles de plomb a été, dans un cas, les trois-cinquièmes, et, dans un autre cas, les trois-quatre de celle que demandaient des échantillons préparés au plâtre avant interposition de carton. Un cube fut soigneusement écarté entre deux plaques rigides de fer à faces parallèles; il résista un peu, mais très peu plus qu'avec le plâtre et le carton.

En examinant le mode de fracture des blocs, on a pu s'expliquer pourquoi le plomb avait un effet si fâcheux. Les cubes écrasés entre des feuilles de carton se coupèrent sous un angle voisin de 45° en formant des pyramides régulières; avec le plomb, ils donnaient un assez grand nombre de prismes verticaux à faces presque verticales. Le plomb s'écoulait sous la pression, et, par frottement sur la matière solide, exerçait un effort dirigé dans un sens perpendiculaire à celui de l'écrasement; le bloc était ainsi mis en pièces et l'angle de fracture complètement modifié. La pression qui détermine l'écrasement du plomb est comprise entre 240 et 480 kilogrammes par centimètre carré; souvent on la dépasse dans les expériences.

Ce que nous venons de dire du plomb, s'applique naturellement à d'autres matières plastiques ou compressibles qu'on pourrait être tenté de lui substituer. On ne paraît pas avoir attaché jusqu'ici grande importance à ce détail de l'opération, mais il n'est plus permis d'ignorer les précautions à prendre, si l'on veut connaître exactement la résistance à l'écrasement des matériaux de construction.

De Londres à Calcutta en chemin de fer.

Pendant que les diplomates anglais se préoccupent d'assurer la neutralisation du canal de Suez, les ingénieurs russes travaillent à combler une lacune de la ligne de Londres à Calcutta. On érigerait à l'Arénie des chemins de fer que la construction du chemin de fer qui doit relier Vlad-Caucase, tête de ligne du réseau russe, à Bakou, port d'embarquement sur la rive occidentale de la mer Caspienne, marche activement. Des que cette ligne sera ouverte, on pourra se rendre de Londres aux avant-postes russes du Turkestan sans quitter le rail, excepté pour traverser la Manche et la mer Caspienne. Déjà on peut y aller très rapidement en prenant l'express d'Orient jusqu'à Vienne, les chemins de fer hongrois jusqu'à la frontière russe de Galicie par Lemberg, la ligne d'Odessa, le paquebot d'Odessa à Batoum pour traverser la mer Noire, et le transcaucasien de Batoum à Bakou.

Pour atteindre le réseau des chemins de fer de l'Inde et prendre la ligne Quetta, Lahore, Delhi, Agra, Cawnpore, Allahabad, Benares et Burdun, il n'y a qu'à franchir moins de 900 kilomètres, séparant les avant-postes russes du Turkestan et les avant-postes anglais de l'Hindoustan. Le pays est d'un accès facile et naturellement crossable, mais l'humeur farouche des habitants et l'état de trouble où se trouve cette région rendent cette partie du voyage difficile et même périlleuse. Sans cela, même avant l'ouverture de la section Bakou-Vlad-Caucase, on parcourait déjà les 10 000 ou 11 000 kilomètres qui séparent Londres de Calcutta, plus rapidement qu'en prenant par Gibraltar, ou même par Marseille.

Observations sur l'électricité atmosphérique recueillies au pic de Ténériffe.

M. Abercromby a dernièrement fait des observations intéressantes sur l'électricité atmosphérique, au pic de Ténériffe, avec un électromètre portatif de Thomson. Pendant un séjour de 15 jours, les résultats obtenus ont été d'une manière si uniforme, que leur exactitude ne peut pas être mise en doute. La moyenne de 8 séries d'observations faites au port d'Orotava, à 50 pieds au-dessus du niveau de la mer, donna un potentiel de 138 volts, avec un maximum de 193 et un minimum de 98 volts. À une hauteur de 3800 pieds, le potentiel n'était que de 99 volts, et à 5 600 pieds, 141 volts. Au fond du vieux cratère, à une hauteur de 5800 pieds, le potentiel était de 139 volts, mais à 10 500 pieds il tomba jusqu'à 418. Au sommet du pic, à 12 200 pieds de hauteur, le potentiel s'élevait jusqu'à 539 volts à 8 heures du matin, le 24 octobre.

M. Abercromby conclut des résultats de ses observations que, pendant le mois d'octobre, l'état électrique du pic de Ténériffe est le même que partout ailleurs.

Le potentiel était modérément positif, à la même distance de la terre, même à des altitudes considérables, mais la tension s'élevait énormément autour d'une pointe et d'une arête de rocher.

Conférence au Conservatoire des Arts et Métiers.

M. le Dr George, maître de conférences à l'Institut agronomique, fera une conférence sur l'hygiène de la peau, le dimanche 22 janvier, à 2 h. 1/2, au Conservatoire des Arts et Métiers.