

Revue scientifique

I . Revue scientifique. 1892-01-01.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUEZ ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment possible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter utilisation.commerciale@bnf.fr.

— DÉSINFECTION SPÉCIALE APRÈS UN CAS DE TÉTANOS. — M. Bombici (*Lo Sperimentalista*) ayant reconnu, à la suite d'expériences spéciales, que le lait de chaux n'a aucune action désinfectante sur les spores du bacille tétanique et que l'acide sulfureux ne fait qu'atténuer leur virulence, recommande, pour désinfecter un local occupé par un tétanique, de faire des fumigations de chlore, de laver les murs avec une solution au dixième de chlorure de chaux, et les boiseries avec du goudron liquide. L'auteur a, en effet, pu constater que l'hypochlorite de chaux et le goudron ont une vigoureuse action antiséptique vis-à-vis du bacille tétanique, et que, notamment, l'hypochlorite de chaux, même additionné de lait de chaux, ne perd pas ses propriétés désinfectantes.

— PASSAGE DU MICROBE DE LA PNEUMONIE DANS LE LAIT. — M. Bozzolo (*Wiener med. Wochenschrift*, n° 33, 1891) a observé, dans un cas, que le microbe de la pneumonie passait dans la sécrétion lactée. Il s'agit d'une femme qui allaitait son enfant depuis cinq mois, quand elle fut prise de pneumonie, à gauche, puis à droite, avec complication d'endocardite. Cette femme guérit, mais des ensemencements faits avec du lait pris au cinquième jour de la maladie donnèrent d'abondantes cultures du diplocoque pneumonique. C'est la première fois qu'un tel passage est expérimentalement démontré.

— MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE. — M. Guignet, professeur intérimaire de physique végétale au Muséum d'histoire naturelle (chaire de M. G. Ville), a ouvert ce cours le mardi 17 mai 1892, à trois heures et demie, dans le grand amphithéâtre, et le continuera les vendredi et mardi de chaque semaine, à la même heure.

— FACULTÉ DES SCIENCES DE PARIS. — Le lundi 23 mai, M. Marcelin Boule soutiendra, pour obtenir le grade de docteur ès sciences naturelles, une thèse ayant pour sujet : *Description géologique du Velay.*

INVENTIONS

SUPPRESSION DE LA FUMÉE PRODUITE PAR LES USINES. — Cette question si intéressante pour l'hygiène et la salubrité, principalement dans les villes, serait sur le point de recevoir une solution éminemment pratique. M. Richardson, président de l'Institution des ingénieurs et constructeurs de navires de Newcastle, vient de faire à ce sujet une communication de laquelle l'*Électricien* extrait le passage suivant :

« C'est par les procédés chimiques qu'on espère arriver à faire disparaître la fumée. Nous savons que les oxydes chauds qui sortent de nos cheminées d'usine sont maintenant utilisés pour la production de vapeur dans les chaudières qui alimentent les souffleries. Mais M. Mond, de la maison Brunner, Mond et Cie, est allé plus loin : il brûle son charbon au moyen d'un courant d'air créé artificiellement et, après avoir conduit les gaz de la combustion dans une chambre, il les lave, en les aspergeant d'eau, ce qui abat toutes les particules noires de charbon voltigeant dans la fumée, et, en même temps, il condense et recueille l'ammoniaque et les vapeurs sulfureuses. Pour produire la même quantité de vapeur, il a dû brûler 125 tonnes de charbon au lieu de 100 ; mais, d'un autre côté, il recueille 4 tonnes de sulfate d'ammoniaque, lequel, à raison de 300 francs la tonne, vaut 1200 francs. Avec un tel résultat économique, on peut dire que la fumée des usines ne tardera pas à disparaître complètement de l'atmosphère. »

— CORDES FLOTTANTES. — Les Américains fabriquent des cordes spéciales destinées principalement aux opérations de sauvetage maritime, à la confection des lignes, à l'armement des canots, en un mot à des emplois où l'insubmersibilité est une qualité précieuse.

Suivant le *Moniteur industriel*, ces cordes sont en coton avec âme en liège. L'âme est formée de petits tronçons de liège cylindriques de 18 millimètres de longueur mis bout à bout ; elle est entourée d'une gaine ou d'un réseau en fil ou en cordonnets de coton, puis d'une couche épaisse de tresses de fil de coton. Une telle corde, qui a 25 millimètres de diamètre, possède une résistance d'environ 460 kilogrammes.

Il résulte de cette fabrication que ces cordes sont très flexibles et très souples ; après avoir été noyées, même en nœuds compliqués et serrés, elles reprennent leur apparence primitive.

— MOYEN D'AUGMENTER LA DURÉE DES SACS, DES TOILES ET DES FILETS. — On verse 14 litres d'eau bouillante sur 1 kilogramme d'écorce de

chêne des tanneurs, et l'on y plonge la toile pendant vingt-quatre heures. On retire ensuite la toile, on la lave dans l'eau ordinaire et on la fait sécher. Un kilogramme d'écorce suffit généralement pour 8 mètres de toile. Le tannin pénètre dans les fibres du chanvre ou du lin, et ne les rend pas seulement imputrescibles, mais bien plus dures et plus résistantes. On peut facilement teindre ces sacs en noir solide en les trempant au sortir du bain dans une solution étendue de sulfate de fer.

Les deux opérations précédentes sont très peu coûteuses.

— INDICATEUR DES LIGNES DE FORCE. — La méthode d'exploration des champs magnétiques par le galvanomètre balistique et une petite bobine d'épreuve n'est pas assez rapide pour les emplois industriels. Divers instruments ont été construits pour échapper à cet inconvénient.

L'inductomètre Miot est un de ceux qui rendent le plus de services. Son principe est fondé sur l'action exercée par un flux magnétique sur tout conducteur flexible placé dans son champ, et qui le force à embrasser le flux de force maximum dans sa position d'équilibre. Le conducteur est un liquide contenu dans un tube sur les parois duquel il exerce une pression proportionnelle à l'intensité du champ et à celle du courant qui le traverse.

Tout autre est l'instrument fabriqué par la maison Stiepel, de Reichenberg. C'est un indicateur de lignes d'induction consistant essentiellement en un petit aimant se mouvant librement dans un liquide. L'aimant est constitué par un tube d'acier à paroi mince dont le poids est le même que celui d'un corps de même volume et de densité 0,7 ou 0,8. Les extrémités du tube sont encapuchonnées dans des douilles de fer et fixées par dépôt galvanique ; le tube est ensuite aimanté. Liquide et aimant sont ensuite introduits dans un tube de verre d'un diamètre légèrement supérieur à la longueur de l'aimant, et portant un col que l'on bouche hermétiquement et qui est prolongé par un manche au moyen duquel on manœuvre l'instrument.

Suivant l'*Électricien*, ce petit appareil permet de déceler la dissémination des lignes de force autour des organes d'une machine.

— SOUDURE DE L'ALUMINIUM. — La Compagnie de Neuhausen (Suisse) recommande les procédés suivants pour la soudure de l'aluminium :

Pour l'aluminium en feuilles, on peut se servir de la soudure fer-étain avec un fondant composé de résine, de chlorure neutre de zinc et de graisse. Le métal ne sera nettoyé qu'autant que cela serait absolument nécessaire ; on se servira alors d'alcool ou d'essence de térébenthine. Pour le bronze d'aluminium à 5 pour 100, on se servira de la soudure d'étain ; mais pour l'alliage à 10 pour 100, la Compagnie recommande le dépôt préalable d'une légère couche de cuivre. Si les parties à souder ne peuvent être plongées dans le bain nécessaire, on les enveloppe de morceaux de papier buvard imprégné d'une solution de sulfate de cuivre et on fera passer un courant. On emploiera le fondant indiqué plus haut. Une autre soudure recommandée est celle formée de 56 parties de cuivre, 46 de zinc et 2 d'étain et appliquée avec du borax.

Des essais faits à Neuhausen ont montré qu'avec ces soudures, des plaques réunies ensemble exigeaient, pour être séparées, un effort de 2 tonnes et demie à 3 tonnes par mètre carré.

Les cylindres en aluminium sont obtenus en pliant les feuilles et en les soudant au moyen d'aluminium fondu versé après que la pièce a été placée dans un moule en sable.

BIBLIOGRAPHIE

Sommaries des principaux recueils de mémoires originaux.

COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE (séance du 7 mai 1892). — *Solles* : Sur une nouvelle méthode de coloration générale pour la recherche des microrganismes. — *Bédart* : Ectrodactylie quadruple des pieds et des mains se transmettant pendant trois générations. — *Richer* : La physiologie musculaire par l'inspection du nu. — *Bosc* : Sur les troubles de la nutrition dans l'hystérie. — *Mairet* : A propos du procédé communément employé pour séparer les phosphates terreux dans l'urine. — *Brumaud de Montgazon* : Monographie iconographique des Protistes (Höckel). Atlas de 20 planches contenant 260 dessins à la plume. — *Vaquez* : Sur une forme spéciale de cyanose s'accompagnant d'hyperglobulie excessive et per-