

dans l'hypothèse de la production de l'électricité positive, pour laquelle est disposée la machine que représente notre gravure.

Pendant le mouvement de rotation du plateau, le fluide positif, accumulé sur les deux faces, agit par influence sur les dents des mâchoires et sur les conducteurs; l'électricité neutre de ceux-ci est décomposée, la positive repoussée, la négative, attirée par les dents des mâchoires, va se mêler à l'électricité positive du plateau qui se trouve ainsi neutralisée, jusqu'à son prochain passage entre les coussins. De sorte que le plateau ne cède point, comme on pourrait le croire, de l'électricité positive aux conducteurs, mais se borne à soutirer à chaque tour leur électricité négative. Le fluide positif, qui s'accumule principalement aux extrémités les plus éloignées des cylindres, augmente cependant de quantité, jusqu'à ce que cette quantité fasse équilibre à celle de l'électricité du plateau, qui ne peut plus dès lors rien lui soutirer: on dit dans ce cas que la machine a sa charge maximum.

Quand la machine est chargée, il suffit d'en approcher la main pour en tirer une étincelle, résultat de la combinaison des électricités contraires de la main et de la machine, à chaque tour du plateau.

On construit depuis une quinzaine d'années des machines électriques sans frottement, d'une grande puissance, mais qu'il faut *amorcer* au moyen d'un corps électrisé par le frottement; telles sont les machines de Tœpler et de Holtz. Enfin, M. F. Carré a construit plus récemment une machine électrique procédant des deux systèmes, et qui donne des étincelles de 15 centimètres et plus. Au reste, il y a toujours de nombreux modèles de machines électriques: nous avons cru cependant devoir nous borner à la description de la plus usuelle. A. B.

AUXILIAIRES DE L'HOMME

LE CHIEN

II

DU SENTIMENT DE LA MORT CHEZ LES ANIMAUX
ET EN PARTICULIER CHEZ LE CHIEN.

(Suite.)

J'ai reproduit, dans ma précédente causerie, d'après les *Mémoires* de

Pepys, une curieuse anecdote relative à un chien fossoyeur. Il paraît que le cas n'est pas unique, et qu'il n'est pas nécessaire de remonter de deux siècles le cours des âges pour en trouver un autre exemple. En effet, voici ce que m'écrivit à ce sujet M. le docteur A. Decoin, médecin à la Motte-en-Santerre, que je remercie bien vivement de cette communication.

«... Je possède actuellement un chien de la race de Terre-Neuve qui pourrait entrer aussi dans la catégorie des *fossoyeurs*. A plusieurs reprises, il est arrivé que des lapins, trouvant la porte ouverte ou une sortie quelconque, se sont enfuis de leur étable dans la cour, où le chien allait et venait en liberté la nuit. Eh bien, chaque fois, ne voyant plus les lapins le lendemain matin, ce n'est qu'après plusieurs heures de recherches actives que l'on finissait par découvrir, en différents endroits, de la terre remuée dans le jardin et, dessous, un ou deux lapins parfaitement inhumés; généralement, chaque lapin avait sa fosse à lui seul; ainsi, l'hiver dernier, il a tué ainsi neuf lapins dans la même nuit (et c'étaient de gros lapins), nous eûmes pourtant bien de la peine à découvrir les endroits où il les avait enterrés; heureusement qu'il y avait de la neige, et que la terre remuée en grande abondance donnait des indications, car il ne paraissait rien de la bête au dehors: la tête, les oreilles, les pattes, tout était recouvert, non seulement de la neige, mais même de la terre, qui était pourtant gelée. Il y a été jusqu'à déraciner des choux pour enterrer ses victimes à la place.

« Il faut lui rendre cette justice, qu'une fois tués, il n'y touchait point. Chaque lapin était intact et avait tout simplement la colonne vertébrale brisée au niveau des reins. Le chat du voisin a eu le même sort: le chien, après l'avoir tué, l'a aussi complètement enterré dans le jardin.

« Voici, monsieur le rédacteur, une histoire vraie et toute récente. De plus, ce qui est arrivé l'hiver dernier avait eu lieu déjà plusieurs fois auparavant. »

Je le crois, mon cher correspondant, et je n'ai qu'une chose à ajouter, c'est que cet exemple n'est pas fait pour me persuader que le sentiment de la mort manque au chien.

Je vois même quelque chose de plus dans le cas que vous me signalez: il n'est pas douteux, en effet, pour moi du moins, qu'après avoir cédé à la tentation et immolé des malheureux lapins trop confiants qui comptaient sur sa complicité, il a dû être pris, sinon de remords, au moins de doutes sur la légitimité de cette exécution sommaire dont il dissimule, avec tant de soin, les traces accusatrices.

H. G.

CHRONIQUE SCIENTIFIQUE

ET FAITS DIVERS

Les oscillations du pendule. — On a admis jusqu'à présent que la longueur du pendule qui bat la seconde à Paris est 993 millimètres 05, mais les déterminations que l'on a faites de cette longueur, quoique ce soient des maîtres comme Borda et Biot, qui les ont exécutées, ont eu lieu sans qu'on ait tenu compte de plusieurs causes d'erreur. L'inertie de l'air entraîné par la boule et le fil du pendule est l'une de ces causes, et l'autre, beaucoup plus importante, réside dans l'oscillation des supports. Lorsqu'un pendule, même d'une faible pesanteur relative, se met à osciller, il entraîne avec lui, dans son mouvement d'oscillation, et d'une quantité remarquable, les supports les plus solides. En faisant, avec l'autorisation de M. Mouchez, à l'Observatoire de Paris, des expériences très-soignées avec les supports du pendule de Biot qui ont été précieusement conservés, M. Peirce conclut que l'on doit aujourd'hui prendre pour la longueur du pendule qui bat la seconde à Paris, 993 millim. 9.

M. Faye, examinant le travail de M. Peirce, rappelle que le pendule qui bat la seconde à l'équateur doit être d'environ 5 millimètres plus court qu'au pôle. Si l'on connaît cette petite différence à un dixième de millimètre près, on obtient la valeur de l'aplatissement du globe à un cinquantième près, c'est-à-dire avec une approximation plus grande que celle qu'on avait lors de l'établissement du mètre. Un centième de seconde d'erreur seulement dans la différence en question conduirait à une approximation de un cinq centième dans la valeur de l'aplatissement, plus qu'on ne peut espérer

maintenant avec toutes les mesures géodésiques connues.

Un chemin de fer aérien en Europe.

— La ville de Milan (Italie) aura bientôt, comme bon nombre de villes américaines, son chemin de fer aérien. Le parcours total de la voie sera de 4 kil.; elle sera construite sur des piliers en fer d'environ 5 m. 50 de hauteur, espacés entre eux de 8 m. Le matériel roulant sera composé de locomotives-voitures, à air comprimé, qui parcourront la voie principale en 6 minutes.

Cinq gares plus ou moins grandes seront établies sur des plate-formes en fer, auxquelles aboutiront des escaliers en spirale pour le service de la voie.

Les insectes électriques. — On ne sait pas généralement qu'il y a des insectes qui possèdent des propriétés analogues à celles de la *Torpille* et du *Gymnote*. L'un de ces insectes, suivant la *Science* de New-York, serait le *Reduvius Serratus*, et l'autre serait un coléoptère appartenant au genre des *Elatridæ*. Toutes les fois qu'on toucherait les deux insectes, on recevrait un choc violent. Le capitaine Blakensy raconte qu'il aurait failli mourir du choc qu'il aurait reçu en touchant une chenille velue du genre des Lépidoptères, qui se trouve dans l'Amérique du Sud. Nous prendrons des renseignements sûrs à propos d'une nouvelle qui peut devenir très-intéressante.

CONNAISSANCES UTILES

UN ENCRIER DE VOYAGE.

Vous prenez plusieurs feuilles de papier buvard blanc que vous imprégnez d'aniline noire, et que vous joignez ensemble de manière à former un petit tampon parfaitement saturé de cette substance colorante, et vous le laissez sécher. Quand vous voudrez en faire usage, déchirez-en un petit morceau sur lequel vous répandrez un peu d'eau : cette eau sera convertie immédiatement en une encre à écrire excellente.

Il faut convenir que si Stanley, Nordenskjöld, Crévaux, Savorgnan de Brazza, P. Soleillet et autres négligent de se munir d'un encrier si aisément

transportable, dans leurs expéditions, ils ont le plus grand tort.

NOUVELLE MÉTHODE DE BLANCHISSAGE.

Les effets désastreux de la soude sur le linge ont donné lieu à la recherche, et finalement à la découverte d'une nouvelle méthode de blanchissage, fort répandue déjà en Allemagne et en Belgique.

L'opération consiste à dissoudre environ 750 grammes de savon dans 13 à 14 litres d'eau, contenance approximative d'une marmite ordinaire; cette eau doit être chaude autant que la main le peut supporter. On ajoute à cette solution une cuillerée à bouche d'essence de térébenthine et trois d'ammoniaque liquide. Le mélange doit être bien remué. On y plonge le linge et on l'y laisse tremper deux à trois heures, en prenant soin de couvrir aussi hermétiquement que possible le vaisseau qui le contient.

Le linge est ensuite retiré et rincé à la manière habituelle.

L'eau de savon peut être réchauffée et employée une seconde fois, mais dans ce cas, il faut y ajouter une demi-cuillerée d'essence de térébenthine et une cuillerée d'ammoniaque.

CORRESPONDANCE

K. B., à Guse. — La plupart des pâtes épilatoires sont d'un emploi dangereux. Cependant, en agissant avec précaution, on peut se servir sans danger de la suivante : chaux vive très-finement pulvérisée, 15 grammes; orpin en poudre également, 1 gramme; liez avec blanc d'œuf pour former une pâte. On s'enduit d'abord d'huile d'olive la partie de la peau qu'il s'agit d'épiler, et après avoir bien essuyé l'huile, on applique la pâte.

C. J., à Manosque. — Lorsqu'on propose deux ingrédients à mélanger par parties égales, il nous semble qu'on n'oublie pas d'indiquer la proportion. Quant à nous, nous ne saurions mieux faire.

E. A. à Paris. — L'adresse de M. Lacroix nous est inconnue; mais, vous pourriez sans doute vous la procurer au siège de la Société de Géographie, boulevard Saint-Germain, 184.

CAUSERIE FINANCIÈRE.

Des dépôts.

Nous vous disions, il y a huit jours, que vous étiez les complices inconscients de la situation actuelle; que vous favorisiez les agissements des maisons de Banque, et qu'ainsi vous fournissiez des armes pour vous combattre et vous vaincre.

Pourquoi n'employez-vous pas vous-mêmes vos capitaux, au lieu de les mettre en dépôt dans une maison de Banque à un taux d'intérêt dérisoire?

Actuellement, rien que dans nos principales Sociétés de Crédit de Paris, il y a pour plus de 800 millions de dépôts, et, depuis un an, ces dépôts se sont accrus de plus de 80 millions. Nous citons des chiffres officiels et nous passons sous silence les dépôts sans intérêts faits à la Banque de France et ceux faits dans les maisons de Banque secondaires de Paris, ou dans celles des départements.

L'intérêt payé aux déposants par nos Sociétés de crédit est de 1/2 à 1 0/0 pour les sommes remboursables à vue, il varie de 2 à 4 0/0 pour celles remboursables à long terme. Ce n'est donc pas l'appât d'une rémunération qui fait affluer l'argent dans les caisses de nos établissements de crédit. L'argent vient là parce qu'il trouve trop élevés les cours des bonnes valeurs de placement; il n'ose s'employer à titre définitif, afin de pouvoir profiter d'un mouvement de baisse qu'il cherche inutilement depuis des années.

Combien de ceux qui nous lisent ont réalisé leurs titres, leur rente 5 0/0 à des cours inférieurs aux cours actuels, espérant toujours la baisse.

Savez-vous qui a acheté les titres que vous avez vendus? Ce sont précisément ces établissements de crédit auxquels vous avez confié votre argent et d'après l'importance des sommes sur lesquelles ils opèrent, ce n'est qu'au moyen de l'argent de l'un qu'ils peuvent acheter les titres de l'autre.

Que rapporte le titre? 4, 5 ou 6 0/0. Que payent-ils d'intérêt? 1, 2, 3 0/0. Donc, ils ont un bénéfice certain dans la différence des intérêts reçus et payés, et ils ont de plus la chance d'une plus-value sur le titre acheté. Exemple : les Rentes Françaises qui ont suivi une progression constante.

En effet, la plus-value est tout indiquée, puisque chaque fois qu'il se présente un titre sérieux à vendre, il est aussitôt enlevé par une maison de crédit, et cette maison est presque assurée que, quelques jours après, l'argent qui a été employé à cet achat lui reviendra sous forme de dépôt.

Comme vous opérez avec votre argent, vous trouverez toujours tout trop cher, le banquier qui opère avec vos fonds n'a pas cette crainte, puisqu'il est certain d'avoir double bénéfice.

En moyenne, la Rente Française a monté de 4 à 5 0/0 par an tout en donnant 5 francs d'intérêt. Voyez ce que gagnent les banquiers à ce jeu! En supposant que, depuis 10 ans, ils aient toujours acheté de la Rente chaque fois qu'une offre s'est produite; ils seraient acheteurs depuis 84 francs jusqu'à 120 francs, soit en moyenne aujourd'hui à 102. Depuis 10 ans, ils ont reçu 5 0/0 d'intérêt et n'ont payé que 1 à 3 0/0 soit 2 0/0 en moyenne; ils ont donc bénéficié de 2 0/0 l'an, soit 70 francs en 10 ans. Retirez 20 francs de 102 francs il vous reste 82. La Rente 5 0/0 leur revient donc à 82. Nous passons sous silence les va-et-vient, hausses et baisses depuis 10 ans, variations dont ils ont certainement profité, puisqu'ils sont aux meilleures sources d'informations.

Voilà donc la haute Banque qui détient

du 5 0/0 français à 82 au plus haut et cela parce que vous, petits rentiers, capitalistes ou boursiers par occasion, vous avez pris de la Rente, puis vous l'avez vendue avec bénéfices. C'était bien jusque-là; le mal commence quand vous avez laissé votre argent en dépôt au lieu de l'utiliser à un autre achat.

Si vous aviez employé votre argent de la même manière que le banquier, il n'aurait pu faire constamment la hausse sur votre dos, puisqu'il aurait été privé de vos fonds.

Nous nous arrêtons faute d'espace; nous continuerons cette intéressante étude que nous n'avons vu faire encore nulle part.

Société des Villes d'Eaux.

Les titres de la *Société des Villes d'Eaux* sont de plus en plus recherchés, parce qu'ils réunissent toutes les conditions d'un bon placement : sécurité absolue pour le capital, profits importants réalisés sans aucune spéculation et sans risques.

En effet, la Société n'est propriétaire d'aucun établissement balnéaire et d'aucun hôtel de Villes d'Eaux, elle ne fait jamais d'avances, ce qui lui permet de donner son concours à un ensemble d'affaires considérable, sa position étant celle de l'officier ministériel qui n'engage, en aucun cas, de fonds dans ses opérations. Voilà ce qui fait la force de la Société, la sécurité de son capital.

Les services de la Société peuvent être utilisés non-seulement par les stations thermales et les bains de mer, mais encore par les résidences d'hiver.

Les établissements et hôtels de ces stations, en s'adressant à la Société, lui assurent des commissions dont l'ensemble peut égaler, chaque année, le capital, ce qui lui permet de distribuer des dividendes importants, tout en prélevant une forte réserve et en attribuant une part des bénéfices aux œuvres humanitaires favorisées par elle.

Service financier.

De la Société des Villes d'Eaux.

La Société fournit gratuitement à ses sociétaires des renseignements précis sur les valeurs qu'ils possèdent ou qu'ils désiraient acquérir. Les lettres de demande de renseignements confidentiels doivent être accompagnées d'un timbre pour la réponse.

La Société vérifie sans frais, pour le compte de ses clients, les numéros de leurs titres aux tirages d'obligations remboursables avec ou sans lots.

La Société achète et vend, sur ordre et pour compte des intéressés, toutes valeurs cotées à la Bourse de Paris, sans autre commission que celle de l'agent de change.

La Société délivre des titres de 100, de 500 ou de 1,000 francs, représentant des dépôts momentanés ou un placement définitif. Dans les deux cas, ces titres sont productifs de l'intérêt de 6 0/0 l'an payable par trimestre, les 31 août, 30 novembre, fin février et 31 mai; de plus, ces titres participent aux bénéfices sociaux répartis chaque semestre quand ils ont plus de six mois de date.

Les envois de titres ou d'argent doivent être faits par lettre recommandée, à l'adresse de l'administrateur de la *Société des Villes d'Eaux*, à Paris, rue Chauchat, 4.

Paiement d'intérêts.

Les porteurs de parts de la *Société des Villes d'Eaux* qui n'auraient pas reçu l'intérêt afférant à leurs titres, payable depuis le 1^{er} de ce mois, sont priés d'en aviser sans retard l'administrateur, au siège social, 4, rue Chauchat, à Paris.

Les parts de la *Société des Villes d'Eaux*

donnent droit à l'intérêt de 6 0/0 l'an, payable par trimestre, et à un droit proportionnel dans les bénéfices sociaux payable deux fois par an.

D'après le dernier exercice, les intérêts et dividendes ont produit 18 0/0 pour l'année.

Les bénéfices résultant uniquement de commissions ne peuvent en aucun cas compromettre le capital social.

VALS PAULINE

Eau minérale naturelle.

Acidulée gazeuse bicarbonatée sodique, l'Eau de Vals, source *Pauline*, est la plus digestive, la plus agréable des eaux minérales ordonnées par le médecin.

L'usage journalier à table de l'Eau de la *Paulinés* saurait être trop recommandé pour toutes les indispositions ou maladies de l'estomac. *Privation d'appétit, digestion difficile, gastralgie, dyspepsie*, et principalement dans les traitements curatifs et surtout préventifs des *affections goutteuses*, à cause de la lithine qu'elle contient en fortes proportions.

La caisse de 50 bouteilles, 30 francs, rendue franco dans toutes les gares de France et à domicile dans Paris.

Adresser les commandes à la *Société des Villes d'Eaux*, 4, rue Chauchat, à Paris.

Le *Journal du presbytère* a pour abonnés les membres du clergé, des associations religieuses des congrégations paroissiales et des confréries; il est répandu dans tout le monde catholique.

Il publie chaque semaine le portrait et la biographie d'un prélat français.

Les nouveaux abonnés ont droit aux précédents numéros illustrés qui contiennent le portrait et la biographie des cardinaux et archevêques de Paris, de Rouen, de Bordeaux, de Toulouse, du regretté cardinal Pie, de Mgr Freppel, de Mgr Cavrot, de Mgr Reignier, de Mgr Place, de Mgr Langenieux, de Mgr Rancadié, de Mgr Goux et de Mgr Bourret évêque de Rodez.

Abonnement, 8 francs par an : paraît le jeudi; prix du numéro, 15 centimes.

Bureaux à Paris, 4, rue Chauchat.

Eaux minérales naturelles.

La consommation des Eaux minérales se développe chaque jour et se généraliserait plus encore si les prix de vente au détail n'en étaient pas surélevés, surtout dans les petites localités.

Dans le but de garantir le public contre ces exagérations, la *Société des Villes d'Eaux* s'est décidée à faire des envois par caisses de 30 ou 50 bouteilles.

Tous renseignements sont adressés sur demande à la *Société des Villes d'Eaux*, à Paris, rue Chauchat, 4.

PETITE CORRESPONDANCE

De la Société des Villes d'Eaux à ses lecteurs.

O., chanoine, à L. — L'administrateur du *Journal du Presbytère* met à votre disposition un grand nombre de chemins de croix, veuillez lui faire savoir quel prix on veut y mettre; il vous expédie le portrait du Saint-Père.

F. L., à T. — Les grandes valeurs ont certainement le tort d'être trop chères, elles demandent trop d'argent; c'est pour cela que les valeurs secondaires sont plus recherchées par les petites bourses; seulement, pour une bonne, il y en a dix mauvaises, soyez très-prudent dans votre choix; ainsi aucune de celles que vous nous nommez ne mérite confiance; n'écoutez donc pas les journaux financiers.

D. B., à S. — Ce que nous disons plus haut répond en partie à votre lettre. Débarrassez-vous de suite de ces mauvaises valeurs et nous indiquerons un emploi.

V. A., à T. — 1.4.5. Valeurs impossibles à vendre; 2.3.6. valeurs qui n'ont pas de marché. Nous vous conseillons de vendre les autres numéros et de garder seulement le n° 10. Nous pouvons nous charger de cette opération, vous ne paierez que ce que l'agent de change vous prendrait.

Mme O. G., à N. — Certes, votre parent vous a donné un mauvais conseil, bien involontairement sans doute, en vous faisant souscrire à ces émissions surfaites. Les valeurs dont vous nous parlez ont perdu leurs primes et au delà; mais comme elles doivent baisser encore plus, nous vous conseillons de réaliser de suite. C'est une rude leçon pour vous; nous ferons en sorte de vous faire regagner cela. — Envoyez-nous vos titres.

V. O. B., à N. — Vous pouvez nous charger de toutes vos commandes pour Paris; nous avons une organisation spéciale comme commissionnaire achetant en fabrique; vous pouvez également nous transmettre vos ordres de Bourse; nous vous prévenons seulement que nous repoussons tout jeu de Bourse et ne prenons que les titres reçus, ou nous n'achetons qu'après remise d'espèces; nous ne prenons aucune commission pour cela.

R. M., à V., près E. — Le *Journal Vinicole* est de 15 francs par an pour deux numéros par semaine; son succès augmente chaque jour.

E. M., à O. — Vous aurez probablement reçu votre caisse de 50 bouteilles d'eaux minérales quand vous lirez le journal. Vous nous avez envoyé 2 francs de trop; ils sont portés à votre crédit.

P. D., à R. — Le tarif de nos eaux minérales, que nous vous envoyons, vous prouve que nous pouvons, mieux que personne, vous servir; nous ne vendons que des eaux minérales naturelles de provenance garantie.

B. L., pharmacien, à R. — Comme à tous vos confrères, la *Société des Villes d'Eaux* vous fait une remise dont l'importance varie d'après la quantité de bouteilles que vous nous commandez.

L'ART DE FAIRE LE VIN DE BAINS SECS

Par M. M. J.-F. AUDIBERT, de Marseille

Un vol. in-8. — 5^e édition

PRIX : 3 FR. 75 C. RENDU FRANCO

S'adresser au bureau du *Journal Vinicole*

4, rue Chauchat, Paris

JOUETS ET APPAREILS SCIENTIFIQUES

MUSÉES SCOLAIRES

L. DE COMBETTES

Ingénieur civil

RUE DE BONDY, 92, PARIS

Envoi franco du Catalogue

Société de Publicité générale

BONNARD-BIDAULT

MM. les propriétaires de Parts sont informés qu'un acompte sur le dividende de l'exercice 1880 sera payé, au siège social, 8, rue Montesquieu (anciens magasins du Coin-de-Rue), à partir du 15 octobre prochain, à raison de 15 fr. par Part.

Le Gérant : G. GUILLIERME.

Le Gérant : LÉON LEVY.

Paris. — Typ. Tolmer et Cie, 3, rue de Madame.