

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Coloured covers/
Couverture de couleur | <input type="checkbox"/> Coloured pages/
Pages de couleur |
| <input type="checkbox"/> Covers damaged/
Couverture endommagée | <input type="checkbox"/> Pages damaged/
Pages endommagées |
| <input type="checkbox"/> Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée | <input type="checkbox"/> Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées |
| <input type="checkbox"/> Cover title missing/
Le titre de couverture manque | <input checked="" type="checkbox"/> Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées |
| <input type="checkbox"/> Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur | <input type="checkbox"/> Pages detached/
Pages détachées |
| <input type="checkbox"/> Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire) | <input checked="" type="checkbox"/> Showthrough/
Transparence |
| <input type="checkbox"/> Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur | <input type="checkbox"/> Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bound with other material/
Relié avec d'autres documents | <input type="checkbox"/> Includes supplementary material/
Comprend du matériel supplémentaire |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure | <input type="checkbox"/> Only edition available/
Seule édition disponible |
| <input type="checkbox"/> Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées. | <input type="checkbox"/> Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image/
Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Additional comments: /
Commentaires supplémentaires: Pagination continue. | |

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	14X	18X	22X	26X	30X
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
12X	16X	20X	24X	28X	32X

L'Album Industriel

ORGANE DE L'ATELIER, DE L'USINE, DE LA BOUTIQUE, DE LA FERME, DU MENAGE ET DES INVENTIONS.

Première Année, No 17.
Paraît tous les Samedis.

MONTREAL, 30 MARS, 1895

	VILLE	CAMPAGNE
UN AN.....	63.00	72.50
SIX MOIS.....	35.00	39.00

Le Numéro, 5 sous

PROPRIETAIRES : T. BERTHIAUME.

Bureaux : 71A RUE ST-JACQUES

REDACTEUR : LIONEL DANSEREAU

D'après le "Journal des Transports," 2200 trains quittent les gares de Londres toutes les vingt-quatre heures. Entre 10 heures du matin et 11 heures du soir, 1600 trains partent chaque jour, pour les divers terminus de l'intérieur de la ville, ce qui représente plus de 120 trains à l'heure ou 2 trains à la minute, non compris les trains du "Metropolitan" et du "Metropolitan District."

Sur les 2200 trains quotidiens, 1750 desservent la petite de la grande banlieue dans un rayon de 32 milles ; 15 trains partent pour l'Ecosse et l'Irlande et 16 pour le continent ; 312 trains partent de Victoria, 321 de Liverpool street et 395 de Broad street.

L'introduction de viandes gelées sur les marchés de Londres ne remonte guère au delà de 1881. A cette époque, 17,000 moutons gelés furent amenés d'Australie à Londres ; encore une partie des cargaisons arriva-t-elle dans un état peu satisfaisant. Les envois de la Nouvelle-Zélande ne commencèrent sérieusement qu'en 1882 ; en 1883, ils portaient sur 130,000 moutons, et en 1893, le nombre des moutons ainsi exportés a dépassé 1,840,000.

Actuellement, il existe 21 usines frigorifiques dans l'île et 36 vaisseaux sont employés pour les transports de viande gelée. Les méthodes de production du froid dans les usines et à bord des navires sont très variées ; les machines à détente d'air comprimé de Bell-Coleman, Haslam, Hall, Goddell et Lightfoot sont très employées, mais on trouve aussi des machines à ammoniaque et à acide carbonique.

Il est très intéressant, pour bien des personnes de savoir ce que la découverte de l'Amérique a coûté d'argent et de quelle somme sont endettés les cent millions d'habitants qui y vivent aujourd'hui.

Cela n'est pas une somme aussi colossale qu'on le croirait, surtout si on compare la valeur de l'argent d'aujourd'hui avec celle de nos jours. L'expédition de Christophe Colomb a coûté 1,400,000 maravedis espagnols, environ \$7,300.

Qu'on y songe ! Cette somme représente environ les deux tiers de ce qu'un homme laisse comme simple héritage. C'est environ un centième de la somme que M. Astor paie pour une propriété.

Dans les archives que l'on conserve à Madrid, l'on voit que Colomb reçut pour ses services la somme de £70 (\$341.00). Il avait deux capitaines sous lui, qui reçurent £39 (\$209.00) chacun, et les matelots reçurent 10 chelins par mois à part de leur ration. La balance des £1500 a été pour l'achat des bateaux, leur grément, etc.

Il semble un peu curieux qu'une si petite somme ait été si difficile à trou-

ver, et que la reine Isabelle ait été obligée de mettre ses bijoux au mont-de-piété pour l'obtenir. Quand on lit la grandeur et la splendeur de ces règnes passés, on est porté à croire que les richesses d'alors étaient fabuleuses, et que les millions se dépensaient comme de l'eau. Cependant, il n'en est pas ainsi, et personne ne pouvait risquer £1500 pour acquérir des millions.

Si le Chinois désire avoir de la barbe, c'est parce que c'est un symbole pour lui d'autorité et de pouvoir.

Il y a quelque cent ans, une légion de Tartares envahit la Chine et vainquit les Chinois. Les Tartares venant d'un pays au climat plus froid que celui de la Chine, avaient plus de facilité pour se laisser pousser la barbe. Les Chinois s'assimilèrent vite aux Tartares, et avec cette assimilation, ils eurent plus de facilité d'avoir quelques poils dans la figure.

Cette tendance ayant été cultivée d'âge en âge, les grands chefs sont maintenant capables d'avoir un semblant de moustache, grosse comme une allumette, dont ils sont très fiers. Toutefois, il n'y a que les hauts personnages qui ont ce droit et ce privilège.

Lorsqu'on veut employer à froid le goudron sur une clôture en bois, afin d'assurer sa durée, on mélange le goudron de houille, par moitié, soit avec l'essence de térébenthine, soit avec l'essence minérale. On obtient alors une peinture d'un beau noir brillant, très fluide, séchant rapidement. Le mélange avec l'essence minérale sèche un peu moins vite qu'avec l'essence de térébenthine, mais il est moins coûteux.

Cette peinture doit être étendue avec une brosse assez rude et par couche aussi mince que possible ; sur le bois, elle pénètre profondément et le préserve de toute décomposition.

Sur les métaux, où elle adhère parfaitement, elle empêche toute oxydation.

Un photographe de Berlin est à se créer une fortune, en imprimant sur les mouchoirs la photographie de ceux dont on désire avoir le portrait. Est-ce que sa fortune ne serait pas plus considérable s'il pouvait en faire autant sur les manches des parapluies ?

D'après le "Dinglers Polytechnische Journal," on obtient une bonne colle pour joindre les courroies en cuir en faisant fondre ensemble dans l'eau 40 parties en poids de colle forte et 20 parties de colle de poisson. On chauffe le mélange en y ajoutant un peu d'eau ; après refroidissement, on chauffe à nouveau en ajoutant de l'alcool et 10 parties de gomme arabique-pulvérisée.

BOITE AUX LETTRES INTERNATIONALE

Le cap Horn est une masse rocheuse qui s'élève abruptement de la mer et qui forme une petite île. A l'extrémité d'une pointe de rocher s'élève un tonneau recouvert : c'est la boîte aux lettres internationale d'une région de plus de 300 milles, qui est loin d'être civilisée. Les navires qui longent la côte font ordinairement aborder un bateau en cet endroit, si possible, pour prendre le courrier laissé par le dernier vaisseau.

LA PURIFICATION SPONTANEE DES EAUX DE FLEUVES

Les anciens chimistes refusaient les eaux trop chargées de matières minérales ; les élèves de Liebig exigeaient la pureté organique et l'aération ; les hygiénistes de la nouvelle école demandent des eaux privées de germes. Le jugement à porter sur une eau dépend de tous ces éléments à la fois.

On remarque que les eaux d'un fleuve, après avoir reçu les immenses des villes qu'elles traversent, redeviennent claires et s'épurent. Cette épuration porte, à la fois, sur la quantité des matières organiques dissoutes et sur le nombre de germes présents dans l'eau. La matière organique soluble qu'on trouve dans les eaux d'égout disparaît sous l'action des ferments, dans un trajet assez court.

Au sujet de la diminution du nombre des germes vivants, les études de Prausnitz sur les eaux de l'Isar prouvent que ce fleuve ne met que 8 heures à parcourir la distance de Munich à Freising et que ce temps lui suffit à se débarrasser des 5/6 de ses germes vivants.

Quant aux causes de cette purification spontanée en matières organiques et en microbes, il y a d'abord des actions physiques : les matières flottantes et les microbes se déposent et il peut y avoir mélange avec des eaux souterraines pures.

Viennent ensuite les actions chimiques : l'influence de l'oxydation organique en présence ou en l'absence de la lumière.

Viennent enfin les actions vitales proprement dites, l'influence de la concurrence entre les microbes, avec lesquels le dernier mot appartient toujours aux espèces les plus aérobies, et par conséquent en moyenne les plus inoffensives.

LE PARFUM DU MUGUET

Les fleurs paraîtront dans quelques mois et une des premières à se montrer sera le muguet.

Nous croyons bon de faire part à nos lecteurs d'une petite recette qui est assez utile.

Il paraît que rien n'est plus facile que de conserver le parfum, aussi suave qu'éphémère du muguet. Il suffit, pour cela, de faire macérer une forte poignée de ces élégantes clochettes dans 5 onces d'alcool et $\frac{3}{4}$ once de glycérine. On obtient ainsi une eau bien supérieure à la plupart de celles que l'on trouve chez les parfumeurs.

L'INCOMBUSTIBILITE DES BOIS

L'incombustibilité des bois est un perpétuel problème pour les ingénieurs et les chimistes. Il ne s'agit pas, à proprement parler, d'empêcher le bois de brûler : il faut le recouvrir d'une enveloppe protectrice qui l'empêche de flamber, tout en lui permettant au besoin de se carboniser, ce qui est sans danger.

L'Amirauté anglaise a fait faire récemment une série d'essais qui sont à retenir. Ces essais reposent sur l'emploi du silicate de soude, ou verre soluble. On commence par enduire le bois avec deux ou trois couches de cette solution sirupeuse, suffisamment étendue d'eau pour être posée au pinceau : le bois s'en imprègne. Lorsque cet enduit est sec, on applique, par-dessus, une couche de lait de chaux ordinaire que l'on fixe elle-même par une dernière couche de verre soluble superposée.

C'est là une très bonne formule que les industriels pourront employer avec succès pour donner l'incombustibilité à leurs hangars et à leurs magasins. Le

silicate de soude est vendu couramment dans le commerce à un très bas prix, et, quant au lait de chaux, on l'a partout sous la main.

Ajoutons que cette peinture ignifuge a l'avantage de pouvoir être appliquée même aux constructions qui se trouvent au dehors des habitations exposées à toutes les intempéries : la pluie est sans action sur elle et les chocs même assez violents ne l'écaillent pas. On estime que 2 livres de verre soluble étendu de deux pintes d'eau suffit à enduire, à trois couches, 30 pieds carrés de surface de bois. Quant au prix de revient du lait de chaux, ce n'est pas la peine d'en parler.

L'ABATAGE DES ARBRES

Un journal scientifique fait remarquer combien il est important de connaître l'époque de l'exploitation des bois destinés à être employés à la construction ; les charpentes provenant d'arbres exploités au moment de la montée de la sève sont tout particulièrement disposées à la pourriture ; quantité d'existences humaines et d'intérêts pécuniaires importants dépendent de l'époque à laquelle l'abatage a été effectué.

Comment se renseigner sûrement à ce sujet ? C'est le problème que se posent constamment nos constructeurs. On peut recourir au microscope — lorsqu'on sait s'en servir. En effet, le bois abattu hors sève, pendant la période hivernale, contient en abondance des grains de fécule amassés dans les cellules, des rayons médullaires et du parenchyme ligneux ; le bois exploité en sève n'en contient pas.

Un moyen chimique, simple et probant, consiste à mouiller la section

transversale du bois avec une solution iodée. L'iode possède, en effet, la propriété de colorer presque instantanément en violet l'amidon ou la fécule. Si donc on traite par la solution iodée une coupe transversale de bois abattu en hiver, on voit les rayons médullaires se dessiner sous forme de lignes foncées se détachant sur le fond jaunâtre de la coupe. Rien de pareil ne se produit sur une bille de bois abattu en pleine sève ; la coupe entière est uniformément colorée en jaune, et les rayons médullaires ne se distinguent du reste du bois que par leur nuance un peu plus pâle. On peut donc, par ce procédé, qui ne nécessite aucunement l'emploi d'un laboratoire et d'un outillage chimique compliqué, obtenir du bois lui-même l'aveu de sa chute et l'indication exacte du degré de confiance que le charpentier prudent peut lui accorder.

CONQUETES FUTURES DE L'HOMME

Les quatre grands problèmes scientifiques et économiques dont la solution s'impose, d'après un savant anglais, M. Elsdale, solution qu'il entrevoit certaine et prochaine, dans un article de la "Contemporary Review", seraient les suivants :

1o La conquête de l'air par la locomotion aérienne ; 2o la diminution de la résistance de l'eau à la vitesse des navires ; 3o L'utilisation directe du charbon pour la production de l'électricité (découverte indispensable aux deux conquêtes précédentes) ; 4o l'adaptation de l'appareil digestif de l'homme à l'assimilation des végétaux qui servent d'aliments aux animaux.

Les Nouveautés Industrielles

Roues à jante pneumatique pour voitures de place

La jante pneumatique est celle qui est la plus appréciée pour les vélocipèdes. On vient d'essayer aussi en Ecosse d'en munir les roues des voitures. L'expérience a été faite simultanément à Glasgow et à Dublin sur des voitures de place. Le résultat a été surprenant : les cochers de ces fiacres ont fait de brillantes affaires comparativement à ceux des voitures avec cercles ordinaires en fer. Devant ce succès, trois des plus importantes maisons d'Angleterre pour la fabrication des jantes en caoutchouc vont s'occuper tout spécialement de la construction de roues pneumatiques pour voitures.

Peinture à l'aluminium

Cette peinture, à base métallique, est brillante, imperméable et peut servir à décorer les métaux, le papier, le bois, les étoffes, etc. La recette est la suivante : On réduit l'aluminium en poudre et on mélange la poudre avec une solution aqueuse de gomme laque et de borax et d'un alcali, comme la soude d'ammoniaque ; la solution doit contenir au moins 20 pour cent de gomme laque. On la colore ensuite avec des couleurs d'aniline possédant la teinte désirée et on y incorpore finalement la quantité de poudre d'aluminium nécessaire pour que

la peinture reste suffisamment fluide. On applique au pinceau, comme d'ordinaire. Cette poudre métallique couvre bien, dit-on, et est inaltérable.

Pièges à lapins et à rats

Voici un procédé sûr et commode pour s'emparer de ces implacables ennemis du repos domestique.



Piège à rats

l'on enterre dans le sol, sur le passage favori des rongeurs ; on s'arrange de façon que son bord supérieur effleure On prend une vieille barrique, que

bien exactement à la surface du sol, puis on met le couvercle de la barrique en bascule autour de deux petits axes et l'on garnit ce couvercle de terre, de brins d'herbe, de morceaux de carotte collés sur lui. Le lapin ne résiste pas à la tentation de venir faire un tour au piège ; dès qu'il est dessus le couvercle bascule, et voilà le malfaiteur précipité dans la barrique. En équilibrant bien le couvercle, ce qui est aisé à réaliser, il reprend immédiatement sa position normale, et c'est le tour d'un autre rat d'aller "en carafe".

Il va sans dire qu'il faut indiquer l'emplacement du tonneau d'une façon bien visible, aux visiteurs des propriétés où on l'installe ; sans quoi l'on s'exposerait à trouver quelque passant précipité dans la trappe, comme un simple lapin. Mais ce sont là des détails d'application d'une telle évidence que nous n'y insistons pas.

Une boîte aux lettres électriques

Un Américain habitant Chicago vient d'inventer une boîte aux lettres électrique. Elle consiste en une boîte ordinaire, en haut de laquelle est un dispositif au moyen duquel on signale au destinataire qu'une lettre vient d'y être déposée. En ouvrant la boîte pour y mettre une lettre, un très simple mouvement de pendule est actionné par la fermeture d'un circuit électrique, ou,

pour être plus exact, le commutateur tourne lorsqu'on ferme la boîte. La rotation de celui-ci se fait toujours dans la même direction, de sorte que le mécanisme ne comporte rien qui puisse se déranger. On dit que les autorités de l'administration des Postes se montrent favorables à ce dispositif, puisqu'il assure automatiquement l'avertissement d'une distribution de lettres et permet aux destinataires de distinguer, au moyen d'une petite sonnerie à trois coups, une distribution exceptionnelle de celle qui se fait à l'heure fixe. Le signal pour les deux distributions peut se faire par le même circuit électrique.

Les courses de chevaux à la lumière électrique

Le champ de courses de Maspeth (Long Island), appartenant au Jersey-Club de Newtown (Etats-Unis), vient d'être éclairé à l'électricité. C'est le second champ de courses américain qui ait reçu une installation d'éclairage électrique, le premier ainsi doté ayant été celui de St Louis. On dit que cette de courses de Maspeth a un demi-mille de long et sa clôture se compose de hautes planches peintes en blanc. La piste est éclairée, la nuit, par des assemblages de lampes incandescentes suspendues au-dessus de son centre, leur lumière était dirigée sur la piste par des réflecteurs. Pendant les courses, les chevaux sont suivis, dans leur parcours, par le feu de plusieurs projecteurs. Le champ et la tribune sont éclairés par la lumière combinée de lampes à arc et de lampes incandescentes. La machinerie électrique comprend deux moteurs de 115 chevaux-vapeur chacun et deux générateurs Edison de 100 kilowatts.

Il y a 200 lustres de 4 lampes incandescentes de 32 bougies au-dessus de la piste, 100 lampes de même force éclairante distribuées aux entrées du champ de courses, du pesage, des bureaux, etc. ; 50 lampes de 16 bougies, 25 lampes à arc et 3 projecteurs de 6000 bougies sur la pelouse. Pendant les courses, la charge est de 1050 ampères à 135 volts. L'installation des fils est faite en trois sections, dont les connexions sont telles que, si l'un des générateurs cessait de fonctionner, la moitié seulement des lampes distribuées sur la piste s'éteindraient. C'est-à-dire que l'éclairage serait maintenu par un lustre sur deux.

Le lait artificiel

L'industrie du lait concentré a pris en Suisse notamment, une importance considérable. Donc, on consomme énormément de lait concentré, sans cela on n'en ferait pas. Cependant, les hygiénistes ne sont pas d'accord sur les propriétés bienfaisantes de ce produit ; les uns le déclarent excellent, les autres — et ils sont nombreux — le qualifient de lourd, indigeste et peu nourrissant. Quant aux falsificateurs, ils s'y exercent en y mêlant, tant qu'ils peuvent, de l'eau, du carbonate de soude, du carbonate de chaux, etc. On ne saurait, en conséquence, avoir une foi de charbonnier, ni même un simple consommateur honnête, dans un produit aussi contesté, aussi mouillé, aussi falsifié. Partant de ce principe, un savant docteur s'est décidé à prescrire lui-même la falsification, afin d'être sûr de ses proportions, et il recommande à la Société de médecine publique de Trieste le mélange suivant, qui reproduit exactement, dit-il, la composition du lait de vache :

Blancs d'œuf sec, 15 grammes.
Huile d'amandes douces, 35 grammes.
Sucre de lait, 40 centigr.
Chlorure de sodium, 20 centigr.

Phosphore neutre de chaux, 20 gram. 50.

Eau, 1 litre.

Agiter énergiquement avant de s'en servir, dit l'inventeur, et les nouveaunés les plus débiles n'hésiteront pas à renaitre à la santé en absorbant ce mélange. Bien mieux, ils le préféreront au lait de vache le plus naturel.

Le plus gros diamant du monde

D'après un câblegramme reçu à New-York de Londres, la semaine dernière, le pape a reçu du président de la république du Transvaal, un diamant pesant 971 carats.

Cette pierre a été trouvée dans les mines de Jagersfontein et on l'a déclaré être le plus gros diamant connu.

Le câblegramme dit que ce diamant monstre a une teinte bleue blanchâtre, et qu'il est presque parfait dans sa coupe ; son seul défaut est une petite tache vers son centre, mais elle n'est pas visible à l'œil nu.

Le "Jeweller's Circular", de la semaine dernière, publie une gravure, du diamant montrant sa grosseur actuelle. Le journal prétend que ce diamant est connu sous le nom de Jagersfontein Excelsior.

Il a été trouvé par un indigène pendant qu'il chargeait un camion. Malgré



Le plus gros diamant du monde
(Reproduit à son exacte grosseur)

qu'un contremaître blanc fut près de lui, il parvint à le cacher. Toutefois, ne voulant pas le voler, il le donna au gérant de la mine, et il reçut en cadeau \$750, un cheval et une selle.

Le poids exact du diamant est de 971 carats et trois quarts, ou sept onces et un quart ; par conséquent près d'une demi-livre. Un diamant d'une moyenne grosseur pour une bague ordinaire ne pèse qu'un carat.

Présentement, il mesure trois pouces dans sa longueur, un pouce et demi d'épaisseur, deux pouces et demi à sa plus grosse largeur et un pouce et un tiers à sa plus petite. Il est d'une très belle couleur bleue et ressemble à un bout cassé de glaçon.

L'ou croit cependant que la tache qui est au milieu est plus sérieuse qu'on ne l'a cru d'abord. Il pourrait toutefois être coupé en deux, et faire deux des plus gros diamants du monde entier. Quand il a été découvert, on l'a évalué à \$1,000,000.

Le plus gros diamant du monde c'est le Orloff, qui est sur le sceptre de l'empereur de Russie. Il pèse 104¾ carats. Il est taillé, en rose, avec une surface intérieure plate. Selon une légende, il

était l'œil d'une idole indienne, et il fut volé par un déserteur français.

En 1772, le comte Orloff l'acheta pour la somme de \$450,000.

Vient ensuite le diamant Pitt, acheté en 1702 par M. Pitt, gouverneur de Madras pour la somme de \$100,000. Le duc d'Orléans régent de France, l'acheta pour Louis XV pour \$650,000. Depuis ce temps, il a doublé de valeur. Durant la révolution, il fut envoyé à Berlin, mais on le vit apparaître de nouveau sur la garde de l'épée de Napoléon I. Il pèse 136¾ carats, mais originairement, il pesait 410.

Après lui, vient le Florentin ou le Grand Duc. Il appartient maintenant à l'empereur d'Autriche. Il est de couleur jaune, de forme oblongue et taillé en rose. Son poids exact est de 136.16 carats. La tradition est qu'il appartenait à Charles le téméraire, qui le perdit dans une bataille. Trouvé par un soldat, il fut vendu pour quelques sous.

Le Kohinor est le plus gros que possède la couronne britannique. On dit aussi que c'est le plus pur et le plus beau de tous les diamants connus. Sa histoire est aussi singulière. Une légende indienne dit qu'il fut trouvé il y a 5,000 ans, dans les mines de Golconda, près de la rivière Kirhna et que Kanna, un des héros célèbres de la Mahabharata l'a porté. Il passa par plusieurs mains jusqu'à Baber, un des fondateurs de la dynastie mogol, en 1526.

Tavernier, l'explorateur français, le vit en 1665.

Il avait alors la forme de la moitié d'un œuf, et pesait 280 carats. De 793 carats et trois cinquièmes qu'il pesait, il fut réduit à ce poids par un ouvrier maladroit.

En 1739, il passa dans les mains de Nadir Shah, l'usurpateur perse des Indes, qui lui donna son nom Kohinor, ou lumière de la montagne. En 1849, quand la conquête du Punjab fut finalement complétée, il fut donné à l'Angleterre, et en 1850, on le présenta à la reine Victoria.

Quand il fut exposé à l'exposition de Londres, en 1857, il pesait 186 carats et un seizième. Depuis, il a été taillé de nouveau, et il ne pèse plus maintenant que 106 carats et un seizième.

L'on suppose fort, que le Kohinor faisait partie autrefois du diamant Orloff, ou que les deux ont déjà appartenu au grand Mogol. Une pierre de 132 carats, trouvée par Abbas Mirza, pendant le bombardement de Poosha en 1832 pourrait fort bien être un troisième fragment du même. Un paysan s'en était servi longtemps comme pierre à fusil pour battre du feu.

Le téléphote

Vers la fin de l'année 1893, une invention importante pour la simplification des signaux à la lumière électrique fut présentée, avec dessins à l'appui, à l'institution du "Royal United Service."

Il s'agissait du "téléphote" qui, au moyen d'un certain nombre de lampes à éclat, permet de projeter des signaux lumineux représentant la série complète des lettres de l'alphabet et des chiffres. Le jeu est obtenu par la disposition et la manipulation de clefs ou touches analogues au clavier des machines à écrire.

Tous les officiers de l'armée et de la marine qui eurent à examiner cet appareil reconnurent qu'il était propre à rendre de très bons services ; mais leur avis unanime fut que, dans l'état où il était alors, il était trop compliqué et trop encombrant pour être utilisé, soit à bord des navires, soit même en campagne, à terre.

Depuis lors, l'inventeur, M. Claudius Boughton, de Buffalo, a complètement romanisé son appareil, en réduisant ses

dimensions et en diminuant le nombre des mouvements, de manière à l'amener à la forme la plus simple.

Avant d'énumérer les avantages de cette nouvelle invention, il est bon de rappeler brièvement la méthode, actuellement en usage dans la marine, qui est la transmission du code Morse par des éclats lumineux, méthode sur laquelle le téléphote constitue un progrès très marqué.

Actuellement, une seule lampe électrique de forte portée est reliée à une batterie, et actionnée par un contact télégraphique.

On pèse sur le bouton de contact, en un temps plus ou moins long, selon les traits ou les points qui expriment la lettre ou le chiffre. Ces traits et ces points sont traduits, par la lampe, en périodes d'éclats lumineux de plus ou moins de durée.

Les mots de message sont ainsi lentement épelés et lus, par un autre navire, à distance, ou par la terre.

La transmission d'une phrase demande un temps considérable, et, en outre, l'homme préposé aux signaux peut commettre des erreurs en se trompant sur la forme symbolique de la lettre.

Avec le téléphote, toute lettre ou chiffre est transmis d'une seule fois, et les chances d'erreur sont diminuées, sinon entièrement supprimées.

Dans le nouveau système, l'appareil entier consiste en un transmetteur des dimensions indiquées plus haut, une batterie et un cadre cylindrique à lampes de 20 pouces par 6 de diamètre.

Dans le haut du transmetteur est un chariot à série de boutons, dont un pour chaque lettre de l'alphabet, pour chaque chiffre et pour quelques autres signes spéciaux usités dans la télégraphie nautique. Chaque bouton porte, imprimé, le caractère ou signe correspondant, et la pression qu'on y exerce ouvre et ferme le circuit.

Le mode de signaux employé est le code Morse international.

Dans le cadre à lampes sont disposées, dans l'ordre vertical, avec faibles intervalles réciproques, onze lampes, de couleur blanche ou rouge, alternées. Il y en a six blanches, représentant les points, et cinq rouges, représentant les traits.

Le cadre à lampes ne se compose que des arêtes seules, de manière que le signal peut être aperçu de toutes les directions.

Pour le fonctionnement, le signaleur touche le bouton correspondant à la lettre ou chiffre à transmettre, et cette pression amène le contact voulu pour que s'éclaircissent, d'un seul coup, les lampes rouges ou blanches nécessaires pour le nombre voulu de traits ou de points, dans l'ordre convenable.

Par exemple, le symbole de la lettre A étant — (un point et un trait), en touchant le bouton qui porte la lettre A, l'on fait apparaître simultanément une lampe blanche et, au-dessous, une rouge.

Si c'est la lettre B qu'il faut signaler, la pression sur le bouton B fait éclairer d'un coup une lampe rouge et trois lampes blanches au-dessous, le symbole du B étant — ... (un trait et trois points) ; ainsi de suite pour toutes les lettres, les chiffres et quelques signes particuliers.

Cet instrument est, d'après son inventeur, le premier qui donne, d'un seul éclat, la lettre ou le chiffre en entier.

L'on peut constater, à l'expérience, que le téléphote est manipulé avec dextérité et à peu près sans chances d'erreur.

Dans le système actuel, il faut presser un bouton pour chaque point et chaque trait composant le caractère, et l'opérateur doit avoir en mémoire le symbole de chaque signe. Avec l'appareil Boughton, il n'a qu'à toucher le bouton sur lequel la lettre ou le chiffre est gravé, et le symbole entier apparaît.

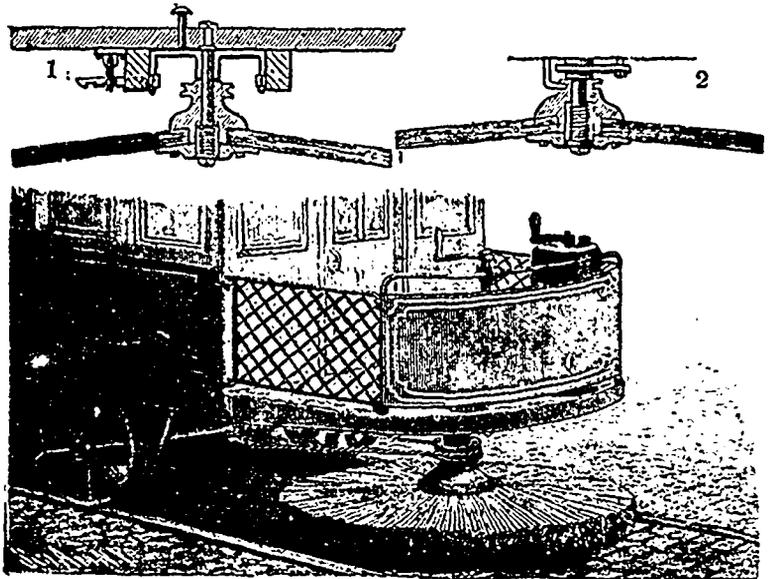
Dans le premier système, il faut agir sur 120 boutons pour transmettre l'alphabet entier et les 10 chiffres ; avec le téléphote, il n'y en a que 33.

Le mécanisme du transmetteur est des plus simples, ne comportant que quelques tiges et leviers, et le système est également et facilement applicable, à bord ou à terre, aux opérations navales et militaires.

L'invention constitue donc un remarquable progrès dans la télégraphie optique et présente un double caractère d'ingéniosité et d'utilité.

Balais rotatoires pour les tramways

L'idée constante de tous les inventeurs de trouver un appareil qui protégerait la vie des passants contre les tramways électriques, a poussé messieurs Andrew Mohn et August J. Bathur, 131 rue Bloomfield, Hoboken, N. J., à fabriquer le balais rotatoire dont nous donnons l'illustration plus bas. Un balais tournant du diamètre suffisant pour couvrir l'espace complet d'un rail à l'autre, est placé à chaque bout de la voiture. Ce balais reçoit son mouvement au moyen d'un mécanisme qui le relie à l'essieu du char, ou, dans le cas des tramways électriques, si on le désire, par un moteur spécial. Quand le



Balais rotatoire pour les tramways

balais reçoit son impulsion de l'essieu même, ainsi que le montre la section 1, il tourne autour d'un petit essieu qui est attaché au dessous de la plateforme, et dont la partie supérieure, qui est un peu creusée, est reliée par un câble sans fin à l'essieu du wagon. Un ressort en spirale, placé à la partie intérieure du balais, le fait tenir à une petite hauteur du chemin. Il peut être mis en contact immédiat avec la surface de la rue, rien qu'en pressant du pied sur la petite cheville qui traverse la plateforme. En enlevant le pied ou en cessant de presser sur cette cheville, le ressort fait relever le balais de lui-même. Outre que ce balais protège la vie des passants, il rend aussi de grands services pour l'enlèvement de la neige et de la glace.

Les parquets en caoutchouc

Les parquets en caoutchouc, déjà répandus à Londres, ont, paraît-il, entre autres qualités, celle de se conserver très longtemps. Le caoutchouc est employé par feuilles carrées de 3 pieds de côté sur 2 pouces d'épaisseur, que l'on pose les une contre les autres. Il est indispensable, toutefois, de préparer préalablement une aire très unie en béton,

afin que les feuilles de caoutchouc reposent bien sur toute la surface. Ces parquets sont très avantageux dans tous les endroits où l'on a à manier des corps lourds. Ils se lavent avec la plus grande facilité ; il faut seulement avoir la précaution de leur donner une légère pente pour l'écoulement de l'eau. On ne peut, bien entendu, les adopter dans les locaux où l'on manipule des liquides dissolvant le caoutchouc. Par contre, ils conviennent particulièrement dans les magasins de porcelaine et cristaux.

Nouveau fard

"La Médecine Moderne" signale aux pathologistes l'apparition d'un nouveau fard, destiné, croyons-nous, à amener des perturbations dans l'épiderme de nos belles petites. Ce nouveau fard, comme son homonyme, est lumineux ; ainsi que nous l'apprend M. A. M. Villon, il se compose essentiellement de pierre ponce en poudre fine — 100 parties — de sulfate de zinc phosphorescent — 200 parties, — de carbonate de lithine — 25 parties — et de carmin — 2 parties. Appliqué sur la peau, il lui donne un aspect étrange pendant le jour et phosphorescent pendant la nuit.

Notre confrère signale ce fard, non

seulement parce qu'il intéresse la peau, mais encore parce qu'il peut-être rendre des services dans la photographie médicale, par exemple en badigeonnant les points obscurs destinés à être mis en évidence.

Pour brunir le fer ou l'acier

On peut obtenir une surface très noire pour le fer ou l'acier, en s'y prenant de la manière suivante : Il faut enlever, d'abord, la graisse qui se trouve sur la surface ; ensuite la frotter avec une brosse qu'on aura imbibée de la composition suivante : une partie de chlorure de bismuth ; deux parties de bi-chlorure de mercure ; une partie de chlorure de cuivre ; six parties d'acide hydrochlorique ; cinq parties d'alcool et cinq d'eau. Mélez bien. Laissez ce liquide sécher sur la plaque, et ensuite jetez la dans de l'eau bouillante environ une demi-heure. Si l'opération n'a pas donné satisfaction, recommencez. On réussit aussi à bien faire appliquer le liquide en mettant la plaque dans de l'huile bouillante, ou bien en recouvrant la surface d'huile, qu'on fait chauffer jusqu'à ce qu'elle ait complètement disparu.

Récréations Scientifiques

La tension superficielle

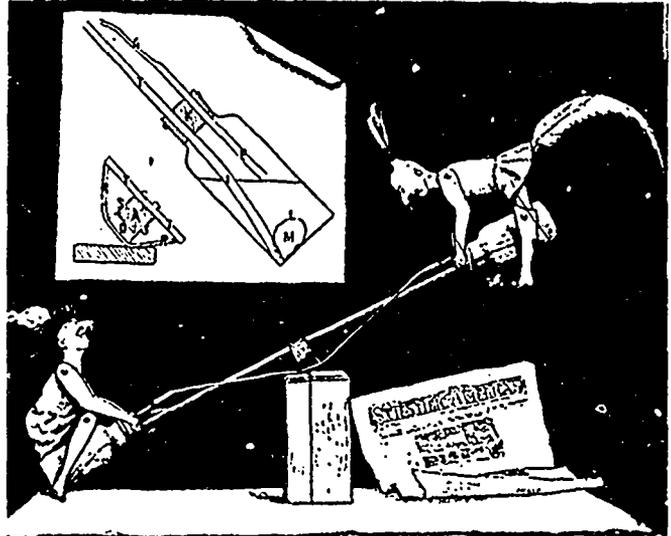
De même que pour les corps solides, il existe une force qui unit les molécules liquides et les fait se presser les unes contre les autres. Il semble qu'une surface liquide est enveloppée par une fine membrane de caoutchouc : c'est ce qu'on appelle, en physique, la tension superficielle des liquides. Il existe divers moyens de le prouver. Nous ne ferons, aujourd'hui, que citer l'expérience

tous les liquides n'ont pas la même tension. L'alcool, ayant une tension inférieure au vin ou à l'encre, est tiré de tous côtés par le liquide dans lequel on le plonge ; il cède à cette attraction et s'étale en couche mince, tandis que le vin ou l'encre forme cercle autour de lui. Le phénomène optique semble, au contraire, en contradiction avec ce qui précède, car on croit positivement voir l'alcool chasser le liquide.

mités I avant de les introduire dans les flacons, fermés par un bouchon K en liège ou en caoutchouc muni de deux ouvertures ; le tube doit aller jusqu'au fond de chaque récipient. Un autre tube plus court E penche dans le flacon et s'arrête au milieu ; il est relié à l'autre tube semblable au moyen d'un tuyau en caoutchouc, ou en verre recourbé "ad hoc", de façon à passer sous la petite cale A du milieu en RR, le tube TT passant au-dessous.



Expérience sur la tension superficielle



Balançoire chimique

ce ci-dessous. Si, dans un gobelet, dans une assiette, on verse une petite quantité de vin ou d'encre, de façon que le fond soit seulement couvert en entier et qu'il n'y ait qu'une épaisseur insignifiante, puis qu'on jette ensuite deux ou trois gouttes d'alcool au milieu de la nappe liquide, on verra immédiatement le vin ou l'encre s'enfuir vers les bords du récipient et l'alcool s'étaler, au centre, comme une tache d'huile. Cette expérience démontre non seulement la tension superficielle, mais encore que

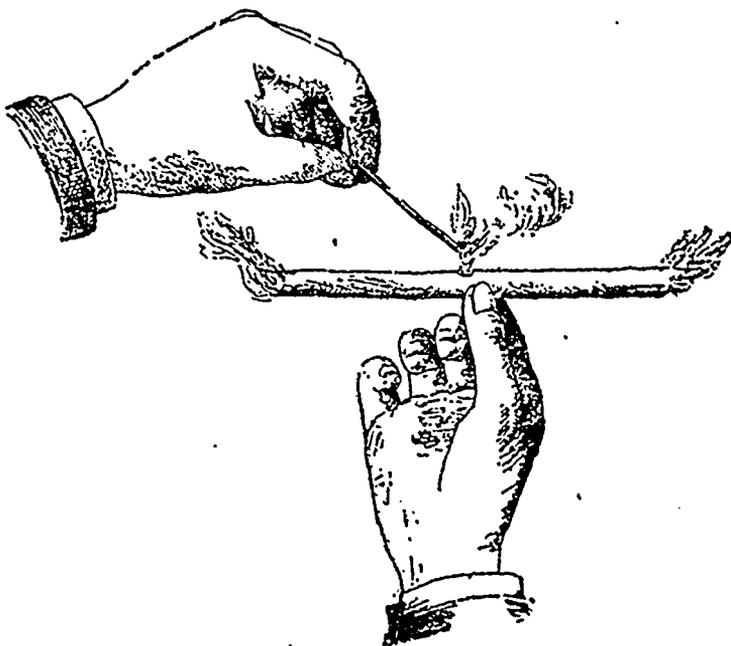
La balançoire chimique

Cette construction, qui peut tout aussi bien se faire à l'aide d'ustensiles de laboratoire (très bon marché) qu'au moyen de matériaux encore plus communs, ne demande qu'un peu d'application. Seule la fantaisie de l'inventeur a surmonté les deux flacons de deux pantous, qui animent singulièrement cette récréation.

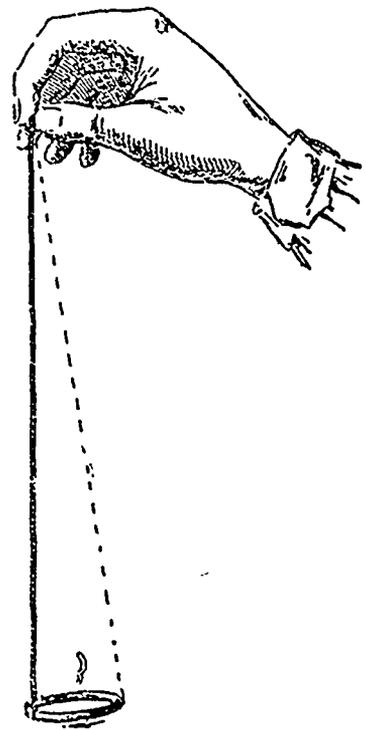
On prend d'abord le tube de verre T, dont on recourbe légèrement les extré-

Au fond des flacons on dépose du carbonate de chaux et, par dessus, un mélange d'eau acidulée à 50 p. c. à l'acide sulfurique.

Si nous supposons l'appareil penché à gauche, il se produit ceci : l'acide carbonique dégagé passe par le tube ER et pénètre dans le flacon opposé où il vient faire pression sur la surface du



Gaz artificiel



Force de rotation

liquide et le force à remonter le long du tube II, il arrive un moment où l'équilibre est de nouveau rétabli, la balance se redresse et l'élan la fait pencher du côté opposé ; à ce moment l'acide carbonique dégagé dans l'autre flacon peut s'échapper par le tube ER, dont l'extrémité ne plonge plus dans le liquide, et le phénomène continue donc ainsi, en amenant un balancement qui dure jusqu'à complet épuisement de dégagement d'acide carbonique.

L'expérience est fort jolie et fait un effet merveilleux. On est largement payé des soins nécessités par cette construction.

Force de rotation

Prenez une rondelle de métal ou de bois, un anneau de hochet, par exemple ; attachez-le à une ficelle, longue d'environ 1.4 pieds, tenue fixe par son autre extrémité. Prenez l'anneau et tournez-

le assez longtemps, toujours dans le même sens, de façon à entortiller la ficelle, jusqu'à ce qu'elle soit complètement gondolée. Cela fait, lâchez l'anneau ; après quelques tours incertains, vous le verrez décrire un mouvement giratoire en se tenant plus ou moins horizontalement.

Cette petite expérience démontre que la force centrifuge, ou force de rotation combat la pesanteur d'attraction terrestre. En effet, le mouvement de rotation donné par la ficelle à l'anneau est assez considérable pour que celui-ci cherche à s'affranchir de la loi de gravitation ; et, si, au plus fort de l'action, on coupait la ficelle d'un seul coup, on le verrait s'enfuir tangentiellement à son mouvement rotatif.

Le gaz artificiel

Prenez une feuille de papier d'une

assez grande dimension, que vous roulez autour d'une baguette. Enlevez cette dernière, et vous aurez ainsi un tube de papier. Vers le milieu du tube, percez un petit trou sur une face seulement.

Allumez alors le rouleau de papier à ses deux extrémités, en ayant soin de le tenir incliné. Bientôt vous verrez de la fumée s'échapper par le trou du milieu. Si vous approchez une allumette enflammée, le gaz brûlera sans que la flamme touche au papier.

Ce phénomène résulte de la combustion du papier, qui dégage de l'hydrogène carburé, lequel, n'ayant pas d'autre issue que le petit orifice latéral, se mêle à la fumée et vient s'enflammer à l'allumette que vous lui présentez.

C'est une expérience dans ce genre, nous la donnerons plus tard, qui a été le point de départ de l'application du gaz d'éclairage.

Propos Scientifiques et Industriels

Mortalité comparée de l'homme et de la femme

Statistique intéressante au point de vue documentaire, et par les réflexions que suggère à l'auteur la comparaison de la longévité de l'homme et de la femme, mesurée aux différents âges : c'est ainsi qu'il paraît établi, en général, qu'en dépit de la délicatesse apparente du sexe dit faible, la vie de la femme est de beaucoup plus longue que celle de l'homme. L'auteur examine ensuite le rapport comparé de la mortalité, par mille et par sexe, aux diverses périodes de la vie. Pendant les premières années, 0 à 1 an, la mortalité féminine est un peu inférieure à la mortalité mâle. Cependant, à cette époque, les conditions de la vie sont à peu près les mêmes ; malgré cela, la mortalité de la femme est plus faible. À partir de 5 ans, ou un peu avant, les différences commencent à se manifester : la fillette garde la maison et se plaît avec ses poupées ; le garçon va au dehors et patage dans la boue. Ces influences se manifestent promptement sur la mortalité féminine, qui dépasse l'autre et atteint son point extrême à la douzième année, 3.56 par 1,000 de mâles pour 4.28 de femmes. Ensuite, on pourrait s'attendre à de plus graves conséquences pour la femme que pour l'homme. À la vérité, vers 12 à 16 ans, la mortalité féminine augmente rapidement, 1.63 par 1000 pour 1.18 d'hommes. De 16 à 20 ans, l'augmentation reprend du côté mâle dans la proportion de 2.21 pour 1.70, sans doute parce qu'à cet âge, commence le "struggle for life." Depuis ce temps, la mortalité mâle descend lentement au niveau de la féminine jusqu'à 46 ans, où elles s'égalent toutes deux, atteignant alors 11.11 pour 1000. Cet âge représente la fin de la période active de la vie. On a dit que la période décennale de 46 à 56 ans était critique pour la femme. Il n'en est rien ; sa mortalité n'est que graduelle. Au contraire, celle de l'homme est excessive pendant ce même temps, et c'est pour lui qu'il paraît s'agir plutôt de "période critique." Le taux de sa mortalité atteint alors 6.32, pendant que celui de la femme est de 3.47 pour 1000. À partir de ce point, la mortalité des femmes gagne rapidement sur celle des hommes, pendant la période de 56 à 60 ans, qui pourrait être appelée plutôt leur période critique. Ensuite, les deux mortalités sont très différentes, celle des femmes se maintenant au-dessous de celle des hommes. On peut ajouter que la longévité des femmes est plus marquée. En outre des récits bibliques qui l'attestent, on a remarqué que, sur une liste de 100 personnes ayant atteint 120 ans, il y avait plus de 60 femmes (7)

Un curieux glaçon

Le "Scientific American" relate une curieuse formation de glace, dans une petite rivière aux États-Unis. Le Mianus, près de Bedford (N.-Y.), est un petit cours d'eau de 10 pieds de large environ. En un certain point appelé le "trou de dix pieds," il s'élargit et constitue un petit étang de 40 à 50 pieds. Cet hiver, il s'est formé dans cet étang un glaçon isolé de 26 pieds de diamètre parfaitement circulaire.

Ce glaçon, soumis à l'action du courant, tournait lentement sur lui-même, enchassé dans la glace fixe de l'étang sur les deux tiers de sa circonférence, le côté de l'amont restant complètement libre. Il était à peine séparé de la glace fixe par un intervalle de 2 pouces ; sa révolution complète durait six minutes.

Il est facile de comprendre comment un petit glaçon a pu se développer au centre du remous formé par les eaux, et comment, par son mouvement même, il a pris cette forme remarquable.

L'électricité et le patinage des locomotives

Rien de plus envieux que la locomotive dont les roues se mettent à glisser sur les rails, à "patiner," suivant l'expression technique ; cela se produit par certains temps humides d'automne sur les voies ferrées et, presque en tout temps, sous les tunnels dont l'atmosphère est constamment humide et remplie d'eau à l'état vésiculaire.

On y obvie en projetant du sable sur les rails au moyen de boîtes à sables de divers systèmes. Mais l'électricité paraît devoir être dans un avenir prochain la solution générale, en permettant d'aimanter les rails. Récemment on a fait, à Baltimore, aux États-Unis, d'utiles expériences à ce sujet.

Dans le système essayé, la locomotive porte une petite dynamo dont le courant sert à aimanter les roues : lorsque le train aborde péniblement une rampe et que la locomotive se met à patiner, on fait fonctionner la dynamo. Le glissement devient alors impossible et toute la puissance de traction peut être utilisée. Les expériences ont été faites sur la rampe de Frankville, près de Baltimore, qui présente une pente de 4 o/o sur un parcours d'un mille : la locomotive était atelée à un train de 46 voitures et le trajet, qui s'effectuait habituellement en cinq à quatre minutes avec une locomotive ordinaire, a été parcouru en vingt-huit minutes. C'est un résultat qui motiverait bien les frais d'installation d'une dynamo par locomotive.

("Éclairage électrique.")

La fécondité des anguilles

Les anguilles n'ont pas seulement pour défaut de dépeupler les étangs et les rivières, elles se fauflent partout, et, comme elles se multiplient puissamment, elles deviennent souvent très encombrantes. On se rappelle, sans doute, qu'à une certaine époque, elles se sont multipliées dans les canalisations d'eau, à Londres, jusqu'à les obstruer. Voici un nouveau méfait à leur actif. A Riverhead, aux États-Unis, la station d'électricité reçoit la force par une roue hydraulique. Il y a quelques semaines, cette roue, après s'être ralentie, s'est enfin arrêtée sans cause apparente, produisant l'extinction de toutes les lampes de la ville. Des recherches ont fini par faire découvrir la cause de l'accident : un amoncellement d'anguilles de toutes tailles était pris dans les aubes et calait complètement les roues.

Singulière apparition de chiffres sur l'iris de l'œil

Un étudiant en médecine qui était venu avertir M. le Dr Claeys et M. Deneffe, professeur à l'Université de Gand, qu'il connaissait une femme dont l'iris portait des chiffres. M. Deneffe ne fit pas trop attention à ce rapport et crut à une de ces ressemblances grossières où l'imagination a plus de part que la réalité. Mais il fut donné d'observer cette femme, et le cas lui sembla d'autant plus curieux qu'il se compliquait d'hérédité.

L'iris gauche portait le nombre 10, l'iris droit le nombre 45. Chacun des quatre chiffres constituant ces deux nombres était tracé avec une perfection qui aurait fait envie à un calligraphe de profession. Et le contrôle du phénomène est facile, même pour ceux qui n'ont pas l'occasion de voir le sujet, car on a reproduit par la photographie cette curiosité physiologique.

La fille de cette femme présente la reproduction affaiblie de la particularité offerte par la mère. Le nombre 10 est distinctement visible, mais les traits n'ont plus la même régularité de contour, le même fini ; l'hérédité a fait ici ce qu'elle a fait souvent : elle a transmis les caractères, mais en les atténuant. Toutefois, par une bizarrerie à laquelle elle est moins accoutumée, elle a fait une inversion d'organes : c'est sur l'iris droit de la fille qu'est tracé le nombre 10 de l'iris gauche de la mère. À droite, l'hérédité s'est donnée une nouvelle liberté : elle a inscrit sur l'iris gauche de la fille le nombre 20. Cette accumulation de chiffres est une espèce de gageure, dit M. Deneffe.

("Revue des Questions Scientifiques.")

Emploi du sucre comme désincrustant dans les chaudières à vapeur

Une observation bien faite, quoique due au hasard, a montré que dans les usines où s'élabore le sucre, sucreries ou raffineries, et dans lesquelles tout contient du sucre, notamment les eaux d'alimentation des chaudières, ces chaudières résistaient d'une façon remarquable aux incrustations provenant de l'évaporation : on en a conclu judicieusement que le sucre devait, en vérité, faire office de "désincrustant," et l'expérience a confirmé cette hypothèse intéressante à relater.

Les essais ont été effectués sur une chaudière tubulaire de 20 chevaux de force, comprenant un faisceau de 120 tubes ; au moment du remplissage, on a mélangé à l'eau 4 livres de sucre en cassonade et, chaque semaine, on a introduit à peu près ce même poids dans la chaudière. Celle-ci, qui était fortement revêtue d'incrustations, ou "entartree," avant l'emploi du sucre, au bout d'une période de 45 jours, l'était à peine lorsqu'on se servait, pendant le même temps, d'eau sucrée. L'expérience fut continuée, et, à la troisième fois, après une marche continue de quatre mois et demi, un simple lavage suffit pour la nettoyer ; il n'y avait pas d'incrustation adhérente. Voilà donc bien, ce semble, un nouveau tartrifuge fort simple et économique mis à la disposition des industriels.

Variations de la résistance à la traction sur les différentes chaussées

Le graphique suivant, de l'ingénieur Rudolphe Herring, montre d'une façon comparative la résistance variable qu'opposent à la traction les différents genres de chaussées (pavages de rue).

Il a pris pour base la charge qu'un cheval peut remorquer sur une surface plane.

Sur rails en fer	
- l'asphalte	=====
- meilleur pavé en briques	=====
- le meilleur pavé en granit	=====
- le pavé en granit ordinaire	=====
- le meilleur pavé en bois	=====
- le pavé en bois ordinaire	=====
- un bon sol macadamisé	=====
- une chaussée en cailloux	=====
- une bonne chaussée en terre	=====

Il donne l'explication suivante de ce tableau :

Si un cheval peut remorquer une charge sur une route unie, sur des rails, il faudra 1 2/3 de chevaux pour traîner cette même charge sur l'asphalte, 3 1/3 sur le meilleur pavé de blocage belge, 5 sur la chaussée belge ordinaire, 7 sur une bonne chaussée en cailloux, 13 sur un mauvais cailloutis, 20 sur un chemin rural ou vicinal ordinaire et 40 sur un chemin sablonneux.

Manière de décrocher les lignes

Il arrive souvent, surtout dans la pêche au brochet, que la ligne s'accroche à des touffes d'herbes aquatiques ou à des roseaux, et que les efforts qu'on fait pour la décrocher n'aboutissent à aucun résultat, malgré le gendarme et le grappin. Si l'on tire sur la ligne, cette dernière se brise parfois au-dessous du flotteur et il ne reste au pêcheur qu'un bout de ficelle sans valeur. Si l'on donne des secousses violentes avec la canne, celle-ci se brise infailliblement.

Voici ce qu'il y a à faire en pareil cas : On fait tourner la ligne autour de la canne, dont on s'assure préalablement du bon emboîtement, jusqu'à ce que le scion arrive, toute la ligne roulée sur lui, à l'obstacle qui le retient ; on continue à tourner et, neuf fois sur dix, cet obstacle cède. Si, au contraire, c'est la ligne qui est plus faible, on en est quitte pour l'hameçon seul, qui se casse ou se sépare de son empic.

Le pique-bois

Le dessin ci-dessous montre une partie d'un poteau de télégraphe, près de l'Phoenix, Oregon, qui a été percé par des pique-bois dans le but d'y cacher leur subsistance pour l'hiver. Ordinairement, ces oiseaux choisissent de préférence les grands pins, mais ils ont découvert que les poteaux de télégraphe faisaient très bien leur affaire. Le pique-bois commença par creuser un trou, suffisamment grand pour y cacher un gland ; alors il s'en va au loin et rapporte un gland avec lequel il bouche le trou qu'il a fait. Il le martelle avec son bec jusqu'à ce qu'il n'y ait que la tête qui soit visible. Ces glands sont emprisonnés avec une telle pression qu'il est difficile de les en retirer. Quelques fois, il y a une si grande quantité



de ces glands, sur un arbre, que l'écorce a l'air toute garnie de clous à tête jaune. Quelques fois aussi, les pique-bois emmagasinent leur provision dans les tiges creuses de certaines plantes, notamment l'aloès ou agave qu'on appelle "Century plant". Souvent les arbres qui leur servent de magasin sont à des distances de soixante milles du lieu où ils prennent leur provision, de sorte que ces pauvres oiseaux sont obligés de parcourir toute cette distance pour cacher un pauvre petit gland.

En temps de famine, toute cette provision sert de nourriture à d'autres oiseaux et même à certains animaux grimpants qui volent les pique-bois du fruit de leurs labeurs et économies.

Pâte pour prendre le poisson

Pour faire une pâte pour le poisson, prenez un morceau de mie de pain blanc, trempez-le dans de l'eau pure ; dès qu'il est complètement imprégné de cette eau, serrez-le dans votre main jusqu'à expulsion complète du liquide ; mettez-y gros comme une noix de beurre frais, beaucoup de sel et un peu de safran en poudre ; écrasez et mélangez bien le tout avec les dents d'une fourchette jusqu'à ce que votre pâte ait une teinte jaunâtre uniforme.

Le beurre empêche la pâte de se diluer sous l'action de l'eau ; le sel s'oppose à ce qu'elle s'aigrisse, ce qui arrive très vite en été et la rend impropre à la pêche ; enfin, le safran a, paraît-il, la propriété d'attirer le poisson.

Quelques pêcheurs remplacent le sel par du sucre ou du miel ; cela est également fort bon, mais ces pâtes s'aigrissent en peu de temps. Pour la carpe, on remplace le pain blanc par du pain de seigle.

Mise au point photographique sur glaces de couleur

Tout le monde sait que l'image qu'on aperçoit sur le verre dépoli d'une chambre noire conserve les couleurs de l'objet réfléchi. Cet effet polychrome, qui peut charmer l'œil de l'opérateur, a pourtant l'inconvénient de fausser l'appréciation des lumières, car le positif sur papier, privé qu'il est des couleurs apparues sur la glace, produit une impression bien différente. D'après le *Cosmos*, afin de juger correctement l'effet que fera un paysage, certains amateurs de Vienne emploient une glace bleue, sur laquelle l'image apparaît monochrome.

Rien n'est plus facile que de préparer la couche bleue voulue. Il suffit de verser, sur le verre dépoli de l'appareil, une solution composée de bleu d'aniline dissous dans l'alcool. Pour rendre au verre sa condition première, on étale la teinte bleue avec de l'alcool. Quelques minutes suffisent, soit pour teinter, soit pour déteinter la glace.

Le venin des couleuvres

Les couleuvres, qui l'aurait cru ? vivent actuellement sur une réputation surfaite.

Jusqu'ici, en effet, ces reptiles, avec lesquels jonglent impunément les charmeurs de serpents, passaient pour être complètement dépourvus de venin.

Or, dans la réalité, il n'en est rien.

Les couleuvres, en effet, secrètent un venin parfaitement actif par leurs glandes salivaires. Mais ce venin, très analogue à celui de la vipère, au lieu d'être expulsé au dehors de la salive, est absorbé par le sang, et vient, de la sorte, imprégner les tissus mêmes de l'animal.

Ce phénomène est d'une importance considérable. Les couleuvres, en effet, étant pour ainsi dire entièrement imbibées de poison, sont, par là même, comme vaccinées contre tout venin analogue à celui qu'elles produisent elles-mêmes.

Et voici comment et pourquoi les couleuvres peuvent impunément cohabiter en compagnie de vipères les plus dangereuses.

Les morsures de leurs redoutables compagnes, en effet, ne leur sauraient causer d'accidents toxiques, et cela pour l'excellente raison qu'elles sont vaccinées, et même auto-vaccinées contre l'empoisonnement par le venin vipérique.

Ce phénomène de l'immunité dont jouissent les couleuvres vis-à-vis des morsures des vipères est connu depuis longtemps, et a été signalé, pour la première fois, au siècle dernier, par Fontana.

Troubles psychiques causés par l'abus du thé

L'aliénation mentale est en progression menaçante en Irlande. L'ailan joue un rôle important dans ce développement de la folie. Mais l'abus du thé, et surtout la manière dont les paysans irlandais préparent cette boisson, paraissent avoir leur part dans l'étiologie des affections mentales.

On n'en fait pas une infusion légère, mais une décoction forte qui majote toute la journée dans la théière, et cette décoction, avec du pain, fait la base de tous les repas du paysan, le matin, dans la journée et le soir. Cette habitude produit une forme particulière de dyspepsie, qui aboutit à une débilité générale du système nerveux.

L'insomnie est aussi une conséquence de l'abus de cette boisson.

Enfin, on attribue encore, en Angleterre, à l'usage abusif du thé trop fort, la fréquence croissante de la carie dentaire.

Le pétrole comme désincrustant

Les industries sont toujours à la recherche d'un bon désincrustant pour chaudières à vapeur. On sait jusqu'à quel point les eaux calcaires laissent un dépôt adhérent sur les parois. Le dépôt empêche la chaleur de pénétrer à travers l'eau, augmente, par suite, la dépense en combustible, et, si par places l'enduit vient brusquement à se détacher, il se produit des coups de feu et même des explosions. On a essayé un grand nombre de moyens pour tourner cette difficulté : quelques-uns sont plus ou moins efficaces. On vient encore, en Allemagne, d'imaginer de se servir du pétrole. L'huile minérale dissoudrait et entraînerait les dépôts calcaires. Il paraît que la méthode réussit bien, quand les incrustations ne sont pas trop dures ou trop imperméables. On lave la chaudière et, quand elle est tout à fait sèche, on applique le pétrole sur les surfaces intérieures à la brosse ou on l'injecte avec une pompe. Un autre

procédé consiste à introduire le pétrole dans une chaudière encore pleine et à opérer la vidange. Le pétrole, qui surmène, vient au contact de toutes les parties incrustées, dès que l'eau les abandonne, et imbibé les incrustations, qui passent assez promptement à l'état pulvérulent. D'après M. Dobb, on emploierait aussi très avantageusement dans le même but l'huile lourde de houille, que l'on injecterait dans la chaudière pleine d'eau. Il est très possible, en effet, que ce système empêche les dépôts calcaires et maintienne la chaux à l'état de précipité pulvérulent. Dans beaucoup d'usines, en France, on a pris l'habitude de godronner la surface intérieure des chaudières à vapeur à bouillottes, pour obtenir également des dépôts aussi peu adhérents que possible. L'emploi du pétrole sera, en tout cas, bien facile à essayer, et il semble de prime abord assez logique d'y avoir recours pour la désincrustation des générateurs de vapeur.

La Science Vulgarisée

Psychologie

L'ÉCRITURE ET LE CARACTÈRE À PROPOS D'UN LIVRE RÉCENT

(SUITE)

II

Une fois les signes trouvés et reconnus dans une écriture, il reste encore à les comprendre, car ils n'ont pas toujours la même importance, ni le même sens. M. Crépieux-Jamin insiste avec raison sur ce point, il est l'adversaire de la théorie du signe fixe, il n'admet pas que l'absence d'un signe révèle forcément la qualité opposée à celle qu'indique sa présence. Pour comprendre un signe, il faut saisir son rapport avec l'ensemble de l'écriture et surtout avec les "dominantes." L'aspect général de l'écriture et les caractères principaux qui s'y révèlent, en nous donnant la supériorité ou l'infériorité de l'écrivain, en nous laissant apercevoir les traits principaux de son caractère et de son esprit, nous disent aussi le cas qu'il faut faire des signes secondaires et l'interprétation qu'il faut en donner. Ce qui sera de la candeur chez l'un, sera simplement de la crédulité, de la sottise chez l'autre, et le même signe, qui nous révèle un diplomate dans une écriture supérieure, nous dénoncera un simple menteur dans un cas différent. Michon avait cru pouvoir affirmer que les lettres séparées indiquaient l'esprit intuitif, inventeur, au lieu que les lettres liées indiquaient l'esprit déductif pratique et logique. Tout cela n'est déjà pas très net comme indication, et il s'en faut ; mais comme on est bien obligé en écrivant ou de lier ses lettres, ou de ne pas les lier, ou de lier les unes et de ne pas lier les autres, il s'ensuivait que tout le monde était ou un logicien, ou un inventeur, ou un équilibré réunissant à divers degrés les deux facultés. M. Crépieux-Jamin a réagi avec raison contre cet abus, et essayé de remédier à l'usage excessif que faisaient les graphologues de ces termes d'intuitif et de déductif.

Il me semble que la classification que j'ai esquissée tout à l'heure et la réduction des signes différents à des causes identiques—car c'est en le comprenant ainsi qu'une classification pourrait rendre des services—nous donnerait de bons moyens de rapprocher et de différencier à la fois les divers sens d'un même signe et permettrait de les dé-

couvrir au besoin et de passer plus aisément d'un sens à l'autre. Prenons, par exemple, le signe mis en lumière par M. Héricourt et qui me paraît important, la direction dextrogyre et sinistrogyre de l'écriture, la tendance à diriger, en écrivant les fins de mots et les queues de certaines lettres, les "q", les "g", etc., vers la droite ou vers la gauche. "La direction de notre écriture, dit-il, étant de gauche à droite, il est clair que les écritures sinistrogyres (tendant vers la gauche) doivent être des écritures lentes, des écritures retardées. Les mouvements dextrogyres (tendant vers la droite) au contraire, en faisant courir les lettres dans le sens même de la ligne, doivent être surtout les auxiliaires des pensées rapides et ont peut-être leur raison dans l'activité même de l'idéation." Cette loi, si l'on en élargit la portée, me semble devoir expliquer bien des signes et, en même temps, en varier la signification. L'écriture dextrogyre nous donnera bien la rapidité de la pensée, mais elle peut prendre aussi bien d'autres significations. Essentiellement elle paraît indiquer l'activité non entravée. Or cette facilité de mouvement peut signaler la rapidité de la pensée, l'élan et la volonté, la vivacité par conséquent de l'esprit et du caractère, et tout ce qui s'y rattache, l'impétuosité, l'audace, l'irréflexion, la spontanéité, l'absence de scrupules. Inversement l'écriture sinistrogyre doit nous donner l'arrêt de l'impulsion, c'est-à-dire, selon la forme de cet arrêt et la tendance qui le subit, la lenteur de l'intelligence, la lenteur de la volonté ou l'hésitation, la réflexion, le scrupule, les remords, la prudence, la réserve, etc. C'est peut-être à tout cela qu'il faut rattacher le manque de jugement que décele, dit-on, le finale des mots recourbé et revenant en arrière, quoique l'explication en soit malaisée. Mais c'est là sans doute qu'il faut rattacher le crochet du "M" majuscule que l'on interprète en général comme signe d'égoïsme, l'égoïsme étant dans ce cas un retour sur soi, le résultat d'un calcul ou de la réflexion. Le même signe peut, d'ailleurs, d'après les graphologues, indiquer simplement la réflexion, le "repliement sur soi". De même le fait de ne pas boucler ses "o" et ses "a" que les graphologues donnent comme un indice de franchise peut s'expliquer par la rapidité de l'écriture, la boucle exigeant un retour de la main en arrière et révélant par là l'activité spontanée et parfois irréflé-

chie de l'écrivain. Les "l" barrés par un trait descendant et appuyé, et qui décéléraient de l'obstination rompent l'écriture et la contrarient, exigent une sorte d'effort plus grand.

On voit que le groupement des signes autour de leur cause, ou de leur forme générale, permet de les différencier. Si notre thèse est vraie, les diverses formes d'égoïsme spontané, par exemple, et l'égoïsme par réflexion, peuvent se traduire par des manifestations graphiques différentes et l'égoïsme par réflexion s'exprimerait seul par le crochet "M". De même l'altruisme que l'on dit prouvé par la liaison des majuscules et du "M" en particulier avec le mot suivant, serait essentiellement un altruisme spontané, non un altruisme réfléchi.—Faudrait-il conclure de ces remarques, si elles étaient moins hypothétiques, que l'altruisme est plus spontané que l'égoïsme et que la réflexion rend égoïste ? Je n'en suis pas sûr, mais on voit les problèmes généraux que peut soulever l'étude d'un trait de plume, et comment la psychologie nous mène sans cesse, et parfois d'une manière imprévue, aux recherches graphologiques.

Non seulement un ensemble de signes dominants nous aide à interpréter les signes secondaires, mais les signes se combinent entre eux, et leurs combinaisons nous donnent des qualités complexes de l'esprit et du caractère. Par exemple, l'écriture inclinée ou l'écriture inégale sont des signes de sensibilité, si les crochets rentrants qui indiquent l'égoïsme viennent se joindre à l'un ou à l'autre de ces signes leur combinaison décelera la jalousie, de même les signes de la sécheresse joints à ceux de l'orgueil dénoteraient le dédain, et ceux de l'orgueil joints à ceux de la sensibilité et de la bienveillance, l'esprit de protection. Un même trait de caractère peut être produit par des combinaisons différentes ; ainsi, d'après un exemple que j'emprunte encore à M. Crépieux-Jamin, la susceptibilité peut résulter de la combinaison de la sensibilité avec l'orgueil, ou avec la vanité, ou avec l'ambition, etc., ou bien encore de la combinaison d'une sensibilité faible et de la vanité. On comprend combien les études de ce genre peuvent être variées et quel secours, ici encore, la graphologie peut offrir à la psychologie.

Ainsi, connaissance des caractères dominants de l'écriture, recherche des signes, interprétation de ces signes,

découverte de leurs combinaisons et de leurs résultantes, voilà les différentes opérations qui permettent aux graphologues de reconstituer une personnalité, d'en indiquer les qualités principales, les facultés dominantes, d'y rattacher les traits secondaires, et aussi, sans doute, de reconnaître ce qui reste en dehors de leur pouvoir et semble les contredire ou tracer une limite à leur influence. On comprend aisément que la tâche soit difficile et délicate. L'interprétation des signes est périlleuse et exige un sens très sûr; on a pu juger des discordances possibles par les contradictions que j'ai signalées tout à l'heure entre divers graphologues au sujet d'une même écriture. La graphologie n'est nullement une routine aisée, elle est encore un "art" au sens ordinaire du mot, et un art difficile et un peu incertain, malgré les beaux résultats que peuvent obtenir certains graphologues. Incertain, l'art du graphologue, l'est-il par sa nature propre ou bien parce qu'on ne le connaît pas encore assez? C'est un point important et quelques raisons militent pour la première hypothèse. Il est possible que l'écriture ne soit pas un miroir fidèle de l'âme. Certaines personnes arrivent à se faire une écriture artificielle qui n'a plus guère de personnalité et n'exprime guère que l'habitude d'écrire. Mais ne se peut-il pas que certaines personnes aient, pour ainsi dire, une écriture "naturellement artificielle", je veux dire qui ne soit pas influencée par tous les sentiments et ne les révèle que d'une manière forcément imparfaite, quelle que soit l'habitude du praticien? Je crois bien qu'il y a quelque chose de fondé dans cette objection. L'harmonie de l'esprit et du geste peut très bien ne pas être parfaite, et le geste scribeur exprimer incomplètement, comme le style même, l'âme de l'écrivain. Peut-être certains de nos sentiments ne sont-ils jamais indiqués, et même la discordance partielle est trop ordinaire entre les diverses manières d'être de l'homme, entre ses divers sentiments, par exemple, ou ses diverses idées pour qu'il n'y ait pas lieu d'en supposer dans les rapports de la pensée et de l'écriture. Il se peut même fort bien que l'on puisse la faire disparaître peu à peu et que l'acquisition de l'écriture vraiment "naturelle" soit une affaire d'éducation. Et ce serait une étude intéressante pour le psychologue ou le curieux d'écritures que de rechercher la limite et l'importance de ces discordances, et les indices, s'il en est, qui les peuvent régler.

Quoi qu'il en soit, la part qui reste à la graphologie est assez belle. Outre les considérations "a priori" que j'ai sommairement indiquées, outre l'observation ordinaire qui lui est souvent favorable, elle a pour elle le résultat de curieuses expériences d'hypnotisme qui ont singulièrement vérifiés les résultats obtenus par les graphologues. L'idée-mère de ces expériences est simple et rigoureuse. L'hypnotisme est un moyen—dont tout le monde a, sans doute, entendu parler, de transformer plus ou moins, la personnalité du sujet de l'expérience. On lui suggère qu'il est un général, un empereur, une femme, un enfant, et il agit, immédiatement comme s'il acquiescât cette personnalité nouvelle. Son écriture change-t-elle aussi, et se modifie-t-elle avec le caractère et les sentiments dans le sens indiqué par la graphologie? L'expérience a montré qu'il en est bien ainsi. MM. Ferrari, Héricourt et Richey ont suggéré à un étudiant en médecine qu'il est un paysan retors, qu'il est Harpagon, qu'il est un vieillard; à une dame, qu'elle est Napoléon, puis qu'elle est redevenue enfant, et chaque fois ils ont vu le changement de l'écriture correspondre à celui des sentiments en se conformant généralement aux données connues de la graphologie. M. M. Hoc-

qs, discutant ces expériences, a établi que la transformation de personnalité n'était pas complète—ce qui était à prévoir et montre une fois de plus, d'ailleurs, l'intervention de la graphologie dans la science psychologique.

On peut donc avoir quelque confiance dans l'étude de l'écriture. Si la graphologie parvient, comme je le lui souhaite, à surmonter les difficultés qu'elle rencontre et à se faire accepter; si elle sait sortir de l'empirisme et se constituer plus scientifiquement, les applications en seront nombreuses et si aisées à déduire que je me dispense de les énumérer. Nous aider à connaître les autres et à nous connaître nous-même, c'est sûrement un grand service à nous rendre. Déjà on arrive à des nuances amusantes: M. Crépeux-Jamin, par exemple, nous montre un fragment de lettre portant: "Je vous recevrai avec plaisir..." et de la façon dont les mots sont tracés, particulièrement de la sinuosité de la ligne qu'ils figurent, il conclut qu'ils équivalent à: "Je me passerai bien de vous recevoir". Nous aurions déjà les nuances du ton dans les invitations faites de vive-voix; nous pourrions y joindre ainsi celle de l'écriture, et savoir d'avance elle si nous devons accepter une invitation, ou bien avec quelles formes de lettres il nous faut inviter quelqu'un qui nous fera plaisir en refusant,—à condition de nous adresser à une personne au courant de la graphologie.

La graphologie pourrait même concourir à déceler certaines maladies. Il ne surrait pas sa science d'ailleurs, et ne la propose pas comme moyen de diagnostic suffisant.

Mais l'importance scientifique serait loin d'être nulle. J'ai eu, plusieurs fois l'occasion de montrer comment la psychologie pouvait en tirer profit. Pour l'étude du caractère, elle serait un auxiliaire précieux, surtout en ce qui concerne les traits de caractères complexes et les diverses combinaisons qui peuvent leur donner naissance. Elle servirait aussi à établir le degré de fréquence des diverses qualités ou des divers défauts, ou bien encore, peut-être, à montrer les rapports d'origine et de coexistence des facultés intellectuelles et des facultés morales. Ce n'est pas tout et par ses applications au symbolisme, par l'harmonie organique et psychologique qu'elle révèle et qui lui sert de base, par les rapports qu'elle découvre entre les phénomènes différents et qui sont fonctions l'un de l'autre, elle intéresse les lois les plus élevées de la science de l'esprit et peut-être même de la science du monde.—
"Revue Scientifique".

FR. PAULHAN.

Le crabeau comestible

Le père Guerlach, missionnaire français chez les peuplades sauvages de l'Indo-Chine, nous présente, dans son journal de voyage, le crapaud sous un tout autre aspect que celui d'animal répugnant par excellence. "Certains individus, dit-il, en parlant de la peuplade des Sedang, mourraient plutôt de faim que d'avaler un crapaud, qui est cependant, je vous prie de me croire, une excellente nourriture. Quand je peux m'en procurer, je me paie un festin soigné. En France, les préjugés vous empêchent de connaître ce qui est bon et d'en user."

Le missionnaire n'a peut-être pas tort. Nous tenons d'un pêcheur de grenouilles retiré des affaires que les professionnels de cette pêche à qui il arrive le prendre des crapauds n'ont garde de les rejeter à l'eau. Ils les "parent" à l'instar des grenouilles et affirment que le rable et les cuisses d'un beau crapaud, soigneusement dépouillés de leur peau, cela va sans dire, font aussi bonne figure à l'étalage du marchand et sur l'assiette d'un consommateur que ceux de la plus belle grenouille.

De l'homœopathie et de l'allopathie

On parle beaucoup d'"homœopathie" et d'"allopathie", deux systèmes qui divisent le monde médical, et sur lesquels peu de personnes ont des idées bien arrêtées.

Nous croyons être agréable à un bon nombre de lecteurs en leur exposant ici, avec clarté et netteté, ce que l'on entend par l'"homœopathie", et de manière que chacun puisse apprécier ce genre de médication.

L'homœopathie, du grec "homoios", semblable, et de "pathos", maladie, est un système médical fondé par Samuel Hahnemann. Il consiste à traiter les maladies à l'aide d'agents doués de la propriété de produire eux-mêmes, sur l'homme sain, des symptômes semblables à ceux que l'on veut combattre. L'axiome des partisans de cette méthode est: "Similia similibus curantur", qu'ils opposent à l'aphorisme d'Hippocrate: "Contraria contrariis curantur".

De là le nom d'"homœopathe" et celui d'"allopathe", du grec "allos", autre, et de "pathos", maladie, qu'ils appliquent aux partisans de la médecine contraire.

Samuel Hahnemann, fondateur de l'homœopathie, est né le 10 avril 1755, à Meissen, petite ville de Saxe. Il étudia la médecine à Leipzig, puis à Vienne, et soutint sa thèse inaugurale à Herlingen, en 1779.

A peine se trouva-t-il aux prises avec les difficultés et les incertitudes de la pratique médicale, que les inquiétudes et le doute pénétrèrent dans son esprit et dans sa conscience.

Ses perplexités augmentèrent encore lorsqu'il fut obligé de soigner ses propres enfants; au doute succéda le plus complet découragement, et Hahnemann en vint à ce point qu'il renonça entièrement à la pratique de la médecine faute de pouvoir s'orienter dans ce dédale d'opinions contraires et de pratiques diverses.

Il s'adonna dès lors à la chimie, science dans laquelle il se fit remarquer par des travaux utiles. Il était en relation avec les hommes les plus éminents de cette branche des connaissances humaines.

Mais alors la chimie n'enrichissait pas aussi facilement qu'aujourd'hui ceux qui la cultivaient. Hahnemann fut obligé, pour subvenir aux besoins de sa nombreuse famille, de se livrer à d'autres travaux. Il en était à traduire la "Matière médicale" de Cullen, lorsque les assertions et les explications si contradictoires qui abondent dans l'étude de chaque médicament frappèrent particulièrement son attention au sujet du quinquina.

Il essaya cette substance sur lui-même, après s'être préalablement astreint à un régime convenable, pour laisser au médicament toute sa sphère d'action; il en prit pendant quelques jours de fortes doses, et nota avec soin tous les phénomènes morbides qui se manifestèrent sur lui; mais, ce qui le frappa spécialement, ce furent les symptômes de fièvres intermittentes que le quinquina lui fit éprouver. Il fut alors plein de joie et d'espérance en voyant s'ouvrir devant lui un champ indéfini, et jusque-là inexploré, d'expériences.

En effet, si, d'un côté, le quinquina guérit ordinairement la fièvre intermittente, et si, d'autre part, il est apte à produire des effets analogues à ceux de cette fièvre, il y a là un rapport qui, s'il se produit d'une manière générale, est une révélation tout entière.

Dans ce simple fait se résume non seulement la loi thérapeutique des semblables, "Similia similibus curantur", en opposition avec le "Contraria contrariis curantur" des allopathes, mais encore la vraie méthode pour reconnaître les propriétés des médicaments, c'est-à-dire l'expérimentation sur l'homme sain, qu'Hahnemann a appelée "expé-

rimentation pure", par opposition à l'expérimentation sur le malade, et il donna à sa doctrine le nom d' "homœopathie".

Dès ce moment, il multiplia avec ardeur ses essais sur d'autres substances, et il eut voir se confirmer les mêmes résultats, c'est-à-dire que les médicaments produisant sur l'individu sain des phénomènes analogues à ceux qu'ils peuvent guérir sur l'individu malade.

Persécuté par les nouvelles réformes qu'il voulait introduire en médecine, Hahnemann, en 1820, fut accueilli et protégé par un prince généreux, le duc d'Anhalt-Koethen; il trouva enfin assez de tranquillité pour pouvoir se livrer en toute sécurité à la pratique de son art.

Mal accueilli d'abord par une population aussi passionnée qu'ignorante, il fut obligé, pendant plusieurs années, de se renfermer chez lui pour échapper à une raillerie insultante et à d'indignes procédés.

Peu à peu, le bruit de ses cures se répandit au loin, et Hahnemann finit par acquérir une réputation européenne. On allait le consulter de tous pays; ses guérisons nombreuses et parfois inespérées propagèrent sa doctrine et sa gloire.

Aussi, lorsqu'en 1835 il eut pris la résolution de quitter Koethen pour se rendre à Paris, fut-il obligé de partir nuitamment pour éviter les obstacles que voulait lui opposer une population passée de la moquerie et de la haine à l'admiration et à l'enthousiasme. Hahnemann mourut, à Paris, le 2 juillet 1843.

Avant Hahnemann, Hippocrate et Stahl avaient déjà exprimé ce fait, que parfois les agents qui causent le mal le guérissent.

Dans son traité "De locis in homine", Hippocrate dit: "Les maladies viennent quelquefois par les semblables, et les choses qui ont causé le mal le guérissent."

Stahl dit: "La règle admise, en médecine, de traiter les maladies par des remèdes contraires est souvent funeste; je suis persuadé que beaucoup de maladies cèdent, au contraire, aux agents qui déterminent une affection semblable."

Pour guérir d'une manière certaine et durable les affections auxquelles l'économie est sujette, Hahnemann veut que, dans chaque maladie, on choisisse pour médicament celui qui aurait la propriété de provoquer chez un sujet bien portant une affection semblable à celle que l'on se propose de guérir.

C'est en vertu de ce principe que l'on emploie le soufre contre les dartres, le suc de persil contre les dysuries, la rhubarbe contre la diarrhée; le fer, l'alcool et l'eau-de-vie contre les brûlures; les spiritueux contre les inflammations et les contusions.

En règle générale, il faut donc choisir un médicament capable de provoquer, chez un individu en état de santé, une maladie semblable à celle que l'on se propose de guérir; mais il faut que ce médicament, capable de produire l'ensemble de symptômes le plus semblable à la totalité des symptômes de la maladie, soit doué en même temps d'une énergie supérieure à celle de la maladie. La quantité de la dose dépend de l'homœopathie du remède.

Les petites doses, les doses infinitésimales qu'emploient souvent les homœopathes, ne constituent pas l'homœopathie; on a fait à cet égard mille railleries.

Hahnemann répond lui-même de la manière suivante à ses détracteurs: "Peu importe que l'atténuation aille jusqu'au point de paraître impossible aux médecins vulgaires, dont l'esprit ne se nourrit que d'idées matérielles et grossières; qu'ils apprennent des mathématiciens qu'en quelque nombre de parties que l'on divise une substance,

chaque portion contient cependant encore un peu de cette substance; que, par conséquent, la plus petite parcelle que l'on puisse imaginer ne cesse point d'être quelque chose et ne devient pas rien; qu'ils apprennent des physiciens qu'il y a des substances qui n'ont pas de poids, comme la lumière et la chaleur, et qui, par conséquent, sont infiniment plus légères encore que le contenu médicinal des plus petites doses de l'homœopathie.

L'homœopathie paraît très simple, de prime abord; cependant son usage est hérissé de difficultés. Hahnemann l'avoue lui-même: "Il y a, dit-il, mille difficultés dans la pratique de l'homœopathie; elles tiennent au choix des médicaments, à leur mode de préparation et à leur administration."

Il y aurait sans doute de l'imprudence et de l'injustice à repousser systématiquement les bons résultats que peut faire obtenir l'homœopathie; elle a été jugée trop sévèrement; on n'a pas tenu compte des bons services qu'elle pouvait rendre à la médecine.

Le Tabac

Tout le monde a lu quelque part un article pour ou contre l'usage du tabac; on a tant écrit sur cette question, qu'on a paru vouloir dire beaucoup de choses, sans en dire beaucoup de vraies.

Il nous a paru bon de résumer, ici, d'une façon tout à fait impartiale, à la fois les qualités et les inconvénients du tabac et les résultats de son usage modéré ou fréquent.

Le tabac est une plante annuelle originaire de l'Amérique méridionale. Cette plante fut introduite en France, par Jean Nicot, en 1560. Elle fut dédiée à la reine mère, Catherine de Médicis, ce qui lui fit donner le nom de "herbe à la reine." On l'appela aussi "herbe de monsieur le Prieur," "jusquiamme du Pérou," "buglosse antarctique" et, finalement, "Nicotiana tabacum," ou, vulgairement, "tabac."

Le tabac subit, avant d'être livré à la consommation, des préparations sur le détail desquelles il serait trop long d'insister. Disons seulement que le but de ces préparations diverses est d'enlever au tabac une grande partie d'un principe nuisible: "la nicotine."

Le tabac à fumer contient pas mal de principes, comme on va le voir. Zeise y a trouvé: une huile empyreumatique particulière, de l'acide butyrique, de l'acide carbonique, de l'ammoniaque, de la paraffine, de l'acide acétique. Ces principes, dont la presque totalité est nuisible, se trouvent surtout dans les cigares de prix élevé. Le tabac français dit "le caporal," en est beaucoup moins chargé.

Le principe fondamental est la nicotine. Elle a été signalée, pour la première fois, dans le tabac, par Vaquelin, en 1803.

La nicotine est un poison très actif. C'est ainsi qu'une goutte tue un lapin en trois minutes. A petites doses, sur l'homme, la nicotine ne paraît agir que sur le cœur, dont elle accélère les mouvements; à doses plus élevées, elle produit une sorte d'étouffement, causé par la précipitation des mouvements respiratoires. Nous verrons, dans la suite, comment elle peut causer la mort.

Dix centigrammes peuvent tuer les chiens les plus forts. Ce qui caractérise la nicotine, c'est une action puissamment dépressive sur le système nerveux et, spécialement, la circulation du sang.

L'odeur de la nicotine est distinctement perçue, lorsqu'on ouvre des cadavres empoisonnés par cette substance. On retrouve d'ailleurs la nicotine dans le sang, le cerveau, le foie et les poumons.

Voyons maintenant les effets du tabac. L'usage du tabac n'abrège pas la

vie, car on voit tous les jours des vieillards grands fumeurs. M. Fluger affirme avoir connu un nommé Favrot qui fumait jusqu'à quarante et cinquante cigares par jour et qui arriva à l'âge de cent quatre ans.

Cependant, il faut bien remarquer qu'un usage sans mesure a eu souvent des conséquences funestes. Helwig a vu succomber deux frères, dont l'un avait fumé dix-sept et l'autre dix-huit pipes allemandes d'une façon consécutive. On cite pourtant le cas d'un homme qui, en ayant fumé vingt-cinq, se releva. On a observé aussi des empoisonnements et des suicides par le tabac. La statistique officielle de France constate cinq empoisonnements criminels par le tabac, de 1810 à 1880. Tout le monde a lu des relations de l'empoisonnement de Fougères par son beau-frère Bocarmé, le 20 novembre 1850. Le fait s'est passé en Belgique; ce n'est qu'après de longues recherches qu'on découvrit un empoisonnement par le tabac.

Dans ces empoisonnements par le tabac, la dose de cette substance était seulement de 30 à 40 grammes.

Il n'y a pas cependant de dose fixe susceptible d'amener la mort. Mac Gregor a cité des cas où 2 grammes seulement de tabac ont provoqué la mort. Le célèbre Senteuil mourut quelques instants après avoir absorbé un verre de vin dans lequel on avait mis du tabac d'Espagne.

S'il ne produit pas toujours la mort, et c'est fort heureux, — le tabac est la cause, chez un grand nombre de fumeurs, d'anomalies assez sérieuses. On observe, chez eux, une coloration noire jaunâtre des dents, des ulcérations bénignes et une inclination aux inflammations de la bouche appelées "stomatites."

La stomatite résulte de l'irritation de la muqueuse buccale par le contact des substances acres, au nombre desquelles se peut ranger la nicotine.

Cette maladie, qui peut aussi être engendrée par un abus des boissons alcooliques, se reconnaît à la rougeur, au gonflement ou à la mauvaise odeur de la muqueuse buccale. Elle se guérit par l'usage de gargarismes émoullissants, tels que l'eau de guimauve et le lait. L'eau d'orge miellée.

Les fumeurs ont assez souvent des cancéroïdes à la lèvre inférieure.

Une maladie heureusement peu commune, "l'amaurose," est quelquefois produite par l'usage du tabac. L'amaurose est caractérisée par une cécité plus ou moins complète, due à une cause qui est en dehors de l'œil; dans le cas d'amaurose par l'usage du tabac, il faut chercher l'explication dans une grande altération du sang.

La nicotine dissimulée dans le tabac possède des actions spéciales sur l'organisme. C'est ainsi qu'elle produit une légère excitation des fibres lisses, celles de l'intestin plus particulièrement; d'où il résulte des diarrhées fréquentes et des selles fluides chez les fumeurs. Ceci explique comment certaines personnes constipées font usage d'une pipe comme d'un émoullient souverain.

La même explication s'applique à l'influence, regardée comme salutaire, des fumigations de tabac après les repas.

Mais ce qui paraît être une qualité dégénérée en inconvénient sérieux, puisqu'on attribue justement à cette action de la nicotine sur les fibres lisses la production de l'"apoplexie cérébrale"; il faudrait supposer, dans ce cas, qu'il y a une augmentation trop considérable de la pression artérielle.

On a songé à utiliser ces dernières propriétés du tabac en lavements. Les résultats n'ont point paru satisfaisants et l'on cite bon nombre d'empoisonnements par les lavements de tabac.

On avait donné à une jeune fille un lavement préparé avec 60 ou 75 grains

de feuilles de tabac dans une pinte d'eau. Une demi-heure après, elle fut prise de défaillances avec nausées et mourut après une heure d'horribles souffrances.

Une femme de 45 ans, qui se plaignait de constipation opiniâtre, absorba, sur les conseils d'un charlatan, un lavement préparé avec une poignée de feuilles de tabac. Elle souffrit de coliques atroces, de violentes céphalalgies et ne se rétablit qu'huit jours après, sans que sa constipation eût disparu.

Le tabac, qui est, on le voit, nuisible à l'intérieur, ne l'est pas moins à l'extérieur. Le contact des feuilles de tabac sur la peau suffit, dans certains cas, à produire de graves accidents.

Un voleur qui s'était couvert le corps de ces feuilles éprouva tous les symptômes d'un empoisonnement.

Hildembrand cite le cas d'un escadron dont tous les hommes, rudes fumeurs, s'étaient également couverts de feuilles de tabac pour faire la fraude : ils ressentirent tous de fortes coliques, des vertiges, des vomissements.

Le jus de tabac est un poison violent : un petit garçon paya de la vie

quelques gouttes de ce jus répandues sur un des ulcères teigneux qu'il avait à la tête.

La fumée du tabac est encore fort nuisible ; elle renferme un grand nombre de bases volatiles qui prennent naissance pendant la combustion : pyridine, picoline, Inditine, collidine, etc. ; on y reconnaît l'acide cyanhydrique, sulfhydrique, l'oxyde de carbone, le protocarbonate d'hydrogène. Ce qui explique comment un si grand nombre de personnes, les dames surtout, sont facilement incommodées par la fumée.

Le tabac à priser est d'une préparation toute particulière. C'est un émétique très énergique ; à la dose de 20 grains, il peut amener la mort chez un adulte.

Le tabac à priser cause sur la muqueuse nasale une double sensation tactile et olfactive. La première se traduit par de nombreux picotements, dont les résultats sont des éternuements répétés qu'accompagne une abondante sécrétion de mucus.

Le tabac à priser a paru dangereux et on lui attribue des étourdissements, de la prostration, et la sompolence et

même des accidents semblables à ceux qui se produisent comme effets de petites doses absorbées par la bouche. Ceci, probablement, parce que la poudre, violemment aspirée, se répand dans l'arrière-bouche et, de là, dans le gosier et le canal digestif.

Il existe une troisième variété de tabac : le tabac à chiquer. C'est du tabac ordinaire, avec lequel on a mélangé des parties de plantes inoffensives. Ce tabac a des propriétés toxiques assez faibles.

Il a aussi ses inconvénients : il produit des symptômes de catarrhe buccal et gastrique.

Les intoxications professionnelles sont le résultat du maniement du tabac ; les ouvriers des manufactures y sont exposés. Elles se traduisent par de la céphalalgie, des vertiges, des nausées, de l'inappétence, de la diarrhée, toutes choses qui, fort heureusement, disparaissent vite.

Disons, pour terminer, que la fumée de tabac a paru avantaueuse dans certaines épidémies ; d'où une exhortation à ne jamais sortir, en temps d'épidémie, sans avoir de temps à autre une cigarette à la bouche.

Ferme et Animaux

Morve et farcin chroniques

La morve chronique, plus même que le farcin chronique, peut passer inaperçue. Elle existe sur un bien plus grand nombre de chevaux qu'on ne le croit, mais elle est alors, comme on dit, à l'état latent. Quand on a lieu de suspecter cette maladie, on peut, aujourd'hui, avoir recours à un moyen à peu près infaillible de la déceler. Ce moyen, c'est l'injection de "malléine," préconisée en France, surtout par M. le professeur Nocard, d'Alfort. En ce moment même, M. le docteur Arloing, directeur de l'École vétérinaire de Lyon, étudie un nouvel agent capable de déceler la morve chronique aussi sûrement que la préparation de M. Nocard. Mais ce procédé d'essai, véritable pierre de touche, ne peut être appliqué que par un vétérinaire.

Quand tous les signes classiques de la morve chronique ne sont pas bien apparents sur un sujet, s'il existe des doutes dans l'esprit de l'observateur, celui-ci peut avoir recours à une inoculation-critère sur un animal beaucoup plus sensible que le cheval : c'est l'âne. Chez ce dernier, la morve se montre toujours, ou presque toujours, à l'état aigu.

Tout solipède, cheval, âne ou mulet, qui a été en contact avec un animal morveux ou farcineux, ne fût-ce que pendant quelques instants, doit être considéré comme suspect de morve ou de farcin. La maladie peut avoir une période d'incubation plus ou moins longue ; elle peut même ne pas se déclarer du tout. Mais ce n'est qu'après plusieurs mois d'observation qu'on peut croire les animaux contaminés hors de danger.

La morve chronique se décode par trois signes classiques qui ne sont pas toujours faciles à saisir :

Le jetage, se faisant ordinairement par une seule narine. Ce jetage est l'écoulement d'une certaine quantité de matière morbide. Il se fait quelquefois, bien rarement, par les deux ouvertures nasales. Il est plus ou moins abondant et présente souvent, exa viné de près, des stries sanguinolentes qui proviennent des ulcères. La couleur du jetage varie du jaunâtre au jaune verdâtre et au verdâtre. Il est poisseux, mal lié, granuleux et très adhérent aux ailes du nez. Il a une odeur fade, désagréable, presque fétide.

Le second signe de la morve chronique consiste dans la présence de chancre, ou au moins de tubercules, dans les profondeurs des cavités nasales ou sous l'aile interne d'une ou des deux narines. Le chancre est une plaie irrégulière, à fond plombé, à bords taillés à pic, mais pâles au lieu d'être d'un rouge vif comme dans le cas de morve aiguë. Souvent, à la place d'un chancre, on trouve une cicatrice fibreuse, d'aspect blanchâtre. On peut même ne rencontrer qu'une surface plus ou moins étendue de la muqueuse seulement amincie, et laissant entrevoir nettement la cloison cartilagineuse. Presque toujours, si l'on ne trouve pas de chancre ou de cicatrice de chancre, en mettant la pulpe du pouce sous l'aile interne d'une des narines, on perçoit très nettement un petit tubercule, gros comme un grain de millet, et même plus petit, dur et indolore.

Enfin, comme troisième symptôme, on doit rencontrer, dans la région de l'auge, entre les deux ganaches, ce que l'on est convenu d'appeler une glande. Celle-ci est dure, bosselée, adhérente à la peau et à l'os. Très souvent même, sans qu'il y ait jetage, sans qu'on puisse constater la présence de chancre ou de tubercule, il n'y a que ce seul signe : une glande dans la région de l'auge. Les caractères objectifs que présente cette glande, ou engorgement ganglionnaire, suffisent à autoriser à déclarer comme suspect l'animal qui en est porteur.

La morve peut cependant exister, sans qu'il y ait les trois symptômes qui viennent d'être décrits. C'est alors la morve latente. On ne trouve, dans ce cas, que les signes généraux qui existent toujours dans la morve ou le farcin chroniques déclarés ; appétit capricieux, amaigrissement général, mollesse extrême au travail, sueur facile avec respiration plus ou moins accélérée, robe terne et poils piqués, oeil terne avec une sorte de langueur dans le regard, souvent boiteries sans siège déterminé ou appréciable, enfin toux pectorale, petite et sèche.

Le farcin chronique, dans lequel on constate tous les mêmes signes généraux, se caractérise par des tumeurs, des boutons ou des cordes plus ou moins volumineux et donnant très promptement naissance à des plaies ulcéreuses, qui ont le jour tendance à s'élargir,

au lieu de se cicatriser. Avant de s'ouvrir, on trouve sur ces boutons ou cordes des poils hérissés qui finissent par tomber en donnant naissance à la plaie. Celle-ci fournit un produit liquide, filant, visqueux, jaunâtre ou lie de vin et plus ou moins strié de sang.

Tels sont les signes principaux les plus ordinaires de ces deux maladies graves, redoutables, qu'on appelle la morve et le farcin chroniques.

On ne saurait trop prendre de précautions en soignant les animaux atteints ou suspects d'être atteints de ces maladies, qui ne sont que deux formes de la même entité ; car elles sont transmissibles à l'homme, qui succombe dans des souffrances atroces et dans un état extérieur tellement répugnant qu'il faut un courage héroïque pour donner les soins que réclame le malheureux qui en est atteint.

EMILE THIERRY.

("La Science pour tous").

Des boissons des animaux

Il n'est qu'une seule boisson normale pour tous les animaux domestiques, c'est l'eau ordinaire, non crue ni sulfureuse, mais cuisant bien les légumes et ne caillibottant pas le savon.

Les bonnes eaux sont les eaux des ruisseaux, prises à une certaine distance de la source, les eaux des rivières, des fleuves et des lacs. L'eau de source n'est pas bonne, parce que d'ordinaire elle n'est pas suffisamment aérée. Il en est de même de l'eau de puits. Toutefois, on peut y remédier en la laissant exposée à l'air, pendant environ une heure, après l'avoir tirée. Une excellente eau, peut-être la meilleure de toutes, c'est l'eau de pluie, qui s'est oxygénée, c'est-à-dire qui a dissous une grande quantité d'air en traversant les couches atmosphériques placées entre les nuages et le sol.

Si les eaux des mares sont malsaines en raison de la grande quantité de matières organiques en fermentation qu'elles contiennent, elles sont cependant très supportées par les grands ruminants, qui la boivent sans paraître en souffrir jamais.

Une boisson, pour ne pas être malfaisante, doit être l'eau simple, bien aérée, et n'avoir jamais, en toute saison, une température inférieure à 52

degrés Far. Les eaux froides ou glacées provoquent souvent, chez toutes les espèces domestiques, des coliques par congestion qui peuvent se terminer par des hémorrhagies et la mort.

Mais on peut donner d'autres boissons que de l'eau ordinaire. C'est ainsi que l'on prépare, pour le cheval, des barbotages composés d'eau contenant en suspension une plus ou moins grande quantité de son ou de farines diverses.

Quant aux bovins, on leur donne souvent et avec avantage, en hiver surtout, des boissons tièdes, constituées par les eaux qui ont servi à cuire les grains, ou même par les eaux de vaisselle ou de lutherie, dans lesquelles on ajoute des farines ou des tourteaux variés. Toutefois, il ne faut jamais donner l'eau de cuisson des pommes de terre, qui peut souvent être vénéneuse. Il y a avantage et économie à donner des boissons tièdes aux bovidés, en ce qu'elles favorisent l'engraissement et la production du lait. Mais si, au printemps, les animaux doivent être mis de bonne heure aux pâturages, où ils ne trouveront plus que de l'eau froide et souvent glacée, il ne faut pas, pendant l'hiver, leur faire prendre l'habitude des boissons chaudes ou froides.

Culture ornementale du Ficus ou caoutchouc

Appartenant à la famille des figuiers, appelé vulgairement caoutchouc, le "Ficus" est fort commun dans les appartements, où il produit toujours un joli effet décoratif. On peut même dire que, si une seule plante devait être préconisée pour l'ornementation de nos appartements, le "Ficus" aurait beaucoup de chances d'être celle-là.

C'est qu'en effet, avec son feuillage persistant, luisant, d'un vert foncé, supportant facilement tous les petits inconvénients de son existence avec nous, le caoutchouc est très utile pour l'ornementation.

On le cultive ordinairement dans des pots ou des caisses, quoique la pleine terre lui convienne beaucoup mieux, ce que d'ailleurs on peut lui donner en été. Le sol qui lui plaît de préférence sera composé de terreau riche, substantiel, et d'un peu de terre de bruyère sableuse.

On doit placer les "Ficus" près de la lumière, à un endroit bien éclairé ; et, une fois la place choisie, autant que possible, ne pas les en changer trop souvent. Pendant l'été, on leur donne-

ra des arrosages copieux, et l'on veillera surtout à ce que l'écoulement hors du pot s'effectue bien, de sorte que la plante ne baigne jamais dans l'assiette ou la soucoupe placée sous le pot ; en hiver, les arrosages seront rares, de façon à maintenir la terre fraîche, mais non humide.

Fort sensible aux distributions d'engrais azotés, le caoutchouc acquiert, sous leur influence, un développement rapide, étonnant, donnant des feuilles d'une ampleur et d'une teinte vert foncé ne laissant rien à désirer.

Quelques personnes fournissent à ces plantes, en guise d'engrais, les eaux de vaisselle : c'est là une pratique contre laquelle on ne saurait trop s'élever.

On doit procéder assez souvent au lavage de toutes les feuilles, qui, par suite de leur grande surface, se couvrent de poussière, nuisible aux fonctions vitales de la plante.

Les caoutchoucs sont considérés comme d'autant plus beaux qu'ils sont garnis de feuilles plus près de la base, que les feuilles inférieures sont plus grandes, et que l'enveloppe ou capuchon du bourgeon terminal est d'un rouge plus vif : ce dernier caractère est aussi un signe de bonne santé.

Les "Ficus" se reproduisent facilement au moyen de boutures sur couches chaudes et sous cloche ; quelques-uns même reprennent dans l'eau, à la façon des Lauriers-roses.

Les "Ficus" les plus employés comme ornement des appartements sont : le "Ficus elastica", le plus répandu ; le "Ficus Macrophylla", fort peu sensible au froid ; le "Ficus grimpat", rustique, garnissant très bien les jardinières ; enfin, le "Ficus nobilis", d'un effet très pittoresque avec ses larges feuilles.

Les oiseaux utiles

La fauvette chasse dans l'air les mouches et les moucheron.

L'hirondelle se réserve un nombre prodigieux d'insectes.

Le héron défend des mouches et des tiques l'espèce bovine.

Le hibou a les appétits de la buse et, en outre, détruit les insectes nocturnes et crépusculaires.

Le corbeau engloutit une quantité considérable de vers blancs.

Le pie fait justice des insectes destructeurs des bois.

La caille, le râle et la perdrix mangent des vers de terre.

Le coucou s'arrange des chenilles ve-

lues que les autres oiseaux ne peuvent manger.

Le merle purge les jardins des colimaçons et des limaces et, comme la grive, avale par millions, dans le cours d'une année, les insectes nuisibles.

Le menu de l'étourneau est à peu près le même que celui du merle et de la grive, il fait une forte consommation de sauterelles et de mordelles.

L'alouette s'attaque aux vers, aux grillons, aux sauterelles, aux oeufs de fourmi.

Le moineau dévore les vers blancs, les hannetons, les pucerons, etc., la couvée a besoin de quatre cents insectes par jour.

Le rossignol est un grand destructeur de larves, de coxus et d'oeufs de fourmi.

Moyen de conserver les artichauts

Choisissez les artichauts les plus tendres, ôtez-en toutes les feuilles vertes, puis plongez-les, après les avoir coupés en quatre, dans un vase d'eau bouillante dans lequel vous aurez fait dissoudre 4 pour 100 de sel marin. Retirez-les après quelques minutes d'immersion, faites-les égoutter et enfin exposez-les, dans une corbeille bien propre, à l'action d'un soleil bien chaud. Enfermez-les, aussitôt que leur dessiccation sera bien complète, dans des boîtes garnies intérieurement de papier blanc, et déposez ces dernières dans un endroit sec.

Les artichauts ainsi préparés se conservent plus d'une année. Quand on veut s'en servir, on les fait tremper une demi-heure dans de l'eau tiède ; après quoi, on les assaisonne comme s'ils étaient frais.

Traitement des crevasses des chevaux

La région où siège le mal est tout d'abord lavée de la façon la plus complète avec la solution d'acide borique, l'objet de pansement servant à ce lavage étant, sinon aseptique, tout au moins d'une excessive propreté. Cette région, ainsi lavée et encore imprégnée d'eau boriquée, est enduite de vaseline, que l'on recouvre ensuite d'une couche de poudre d'amidon, à l'aide d'un tampon de ouate ou d'étoupe dont on se sert comme d'une houppette à poudre de riz. On protège ainsi les lésions du contact de l'air.

Ce pansement doit être fait deux fois par jour, avant et après le travail, si le cheval fait son service.

La Bonne Ménagère

Pour tuer les mouches

Faites bouillir dans l'eau un peu de bois de quassia, ajoutez au liquide un peu de miel ou de sucre ; c'est un appât dont les mouches sont friandes et dont elles meurent instantanément. Le lait auquel on a additionné un peu de poivre et de sucre produit le même effet.

Nettoyage des lampes à pétrole

Le charbon qui se dépose sur les brûleurs et les porte-mèche des lampes doit être enlevé au moins une fois par mois. Pour cela, mettez dans une pinte d'eau un morceau de cristal de soude gros comme une noix ; trempez-y vos becs de lampes et placez sur le feu. Au bout de cinq minutes d'ébullition, rincez à l'eau fraîche, et vos becs seront comme neufs.

Un moyen d'empêcher les lampes de fumer est de tremper les mèches dans du vinaigre fort et de les faire bien sécher avant de s'en servir : on est tout étonné de voir quelle flamme claire et brillante on obtient par ce procédé.

Nettoyage des burettes à huile

Versez dans les burettes (en verre ou en cristal) du marc de café encore chaud ; agitez vivement et pendant quelques instants, de manière que toutes les particules du café viennent tour à tour se mettre en contact avec les parois intérieures du récipient. Cela fait, il n'y aura plus qu'à rincer à l'eau courante.

Préparation du consommé

Prenez 2 ou 4 livres de tranche de bœuf, une poule, un quasi et un jarret de veau ; mettez ces viandes dans une marmite ; remplissez de bouillon ; mettez au feu ; faites écumer ; ayez soin de ragraichir trois ou quatre fois le bouillon pour bien faire monter l'écume — rafraichir le bouillon consiste à y jeter un demi-verre d'eau fraîche pendant qu'il écume ; — laissez après bouillir tout doucement ; garnissez la marmite de carottes, navets, oignons et de trois clous de girofle. Lorsque les vian-

des sont cuites, passez le consommé à travers une serviette fine ou un tamis de soie, afin qu'il soit bien clair, et servez-le bouillant en même temps que des oeufs pochés présentés à part.

Desinfection des planchers de sapin

Dans un assez grand nombre de maisons des quartiers ouvriers, les planchers des appartements, au lieu d'être en chêne, sont construits en sapin ou en tout autre bois dont la fibre peu serrée est propre à l'absorption des miasmes ; aussi, dans ces logements, la mauvaise odeur est-elle persistante longtemps même après le départ des locataires.

Pour la faire disparaître, il faut, après avoir lessivé le parquet et l'avoir laissé sécher, le badigeonner avec de l'huile de lin bouillante dans laquelle on a mis de l'orecanette. On obtient ainsi un plancher parfaitement assaini et d'une jolie couleur.

La Santé

De l'antisepsie de la rougeole

On sait que la rougeole, maladie bénigne lorsqu'elle évolue normalement, peut devenir grave par suite des diverses complications dues aux infections secondaires auxquelles elle offre un terrain propice. Ces infections proviennent parfois de germes apportés du dehors (infection par contagion : tuberculose, diphtérie), mais le plus souvent elles sont sous la dépendance des microbes de la cavité bucco-pharyngienne et des fosses nasales, microbes qui, chez les malades atteints de rougeole, deviennent plus virulents que chez les individus sains et donnent facilement lieu à des infections autochtones. Ils déterminent généralement une infection locale, qui s'étend de plus en plus par contagion et amène ainsi les deux complications les plus fréquentes de la rougeole : la broncho-pneumonie et l'otite.

On comprend donc que, dans le traitement de la rougeole, — à part les mesures prophylactiques ayant pour but d'éviter la tuberculose et la diphtérie, à la suite de l'infection par contagion, — les efforts du médecin doivent tendre surtout à prévenir les complications par infection autochtone.

Dans ce but, M. le docteur Siredey, médecin des hôpitaux de Paris, a recours aux grandes irrigations du nez, de la bouche et du pharynx, méthode qu'il applique systématiquement chez tous les rougeoleux sans distinction, dès leur entrée dans son service à l'hôpital d'Aubervilliers. Ce traitement donne d'excellents résultats, comme le montrent les faits consignés par M. le docteur A. Belloir dans sa thèse inaugurale. C'est ainsi que, dans les mois de janvier et février 1894, "avant" l'application de la médication antiseptique, sur 50 cas de rougeole traités dans le service de M. Siredey, 23 malades (46 p. c.) ont présenté des complications, tandis que, "après" l'application de ce traitement, en avril et mai, sur 53 cas de rougeole, 7 fois seulement (13 p. c.) des complications ont été observées.

On peut employer, pour les irrigations prophylactiques, divers antiseptiques, pourvu qu'ils ne soient ni caustiques, ni irritants, tels que le sublimé à 1-1000, l'eau boricée, le permanganate de potasse à 1-5000, ou bien une solution que M. le docteur Galippe (de Paris) a formulée ainsi :

Thymol B. 0 gr. 15 centigr.
Acide phénique. 5 grammes.
Eau. 1 litre.

Mélez.—Usage externe.

M. Siredey se sert volontiers de la solution ci-dessous formulée :

Naphtol. 0 gr. 20 centigr.
Eau. 1 litre

F. S. A.—Usage externe.

On peut aussi se contenter simplement d'eau bouillie à laquelle on ajoute un peu de sel marin ou d'alcool.

Les injections peuvent être faites avec toutes sortes d'appareils, parmi lesquels le plus simple est un bock à irrigation avec tube de caoutchouc.

Faciles à pratiquer chez l'adulte, les irrigations de la gorge et du nez rencontrent, chez les enfants, certaines difficultés exigeant un manuel opératoire spécial que M. Belloir décrit de la façon suivante :

On roule l'enfant dans une alèze, les bras fixés le long du corps. Un aide, assis sur une chaise à dossier droit empêchant tout mouvement de recul, presse entre ses genoux les jambes de l'enfant et lui maintient la tête immo-

bile. Une cuvette étant placée sous le menton du petit malade, on pince le nez de l'enfant pour lui faire ouvrir la bouche, qu'on maintient béante au moyen d'un coin de bois ou d'un bouchon placé entre les molaires ; puis l'opérateur, tenant à la main une canule en communication avec un vase rempli d'une solution antiseptique, dirige le liquide vers les différents points de l'isthme du gosier. Le jet doit être vigoureux afin de provoquer une contraction du pharynx, par suite de laquelle une solution reflue aussitôt au dehors, une que l'enfant puisse faire de mouvements de déglutition. Après avoir injecté ainsi environ 1 litre de liquide dans la gorge, on procède à la toilette du nez. On fait pencher en avant la tête de l'enfant, on abaisse un peu le bock pour diminuer la force du jet, on introduit la canule dans l'une des narines pour rendre l'adaptation de la canule plus parfaite. On a soin de diriger le courant, non pas en haut, mais vers l'arrière-cavité nasale. Le liquide pénètre ainsi jusque derrière la cloison et revient par l'autre narine en entraînant avec lui toutes les mucosités. Là encore, on fait passer un litre de liquide environ.

Ces irrigations sont répétées trois fois par jour. Elles ne doivent être cessées que trois ou quatre jours après que la fièvre est complètement tombée.

Outre les lavages de la gorge et du nez, on instituera une antisepsie générale externe au moyen de bains tièdes quotidiens et de lavages de la face et des mains, répétés plusieurs fois par jour. La vulve, chez les petites filles, sera tenue dans un état de propreté minutieuse, au moyen de lavages avec des solutions antiseptiques relativement fortes (sublimé à 1/1000, permanganate de potasse à 0,5/1000). S'il existe déjà de la vulvite, on laissera sur la vulve, dans les intervalles des lavages, un tampon imbibé d'une solution antiseptique. Les cheveux seront coupés ras et la tête soigneusement nettoyée. Enfin, on instituera une antisepsie rigoureuse des yeux, au moyen de fréquentes lotions avec de l'eau boricée ou une solution de sublimé à 1/5000.

Pour ce qui concerne l'antisepsie interne, elle est loin d'avoir réalisé dans la rougeole les espérances qu'elle avait tout d'abord fait concevoir. Les préparations de naphtol pourront cependant être prescrites dans les diarrhées survenant au cours de l'affection morbide. M. Belloir attache aussi une certaine importance aux grands lavements, qui réalisent une antisepsie relative du gros intestin. — "Semaine Médicale."

Traitement des brûlures par l'acide picrique

Le Dr Thiéry s'est bien trouvé du traitement des brûlures superficielles par un pansement à l'acide picrique.

Le seul inconvénient de ce pansement est une coloration jaune assez durable des tissus.

Voici comment procède M. Thiéry :
1^o Recouvrir les régions atteintes avec des compresses épaisses de turlataue, imbibée d'une solution saturée d'acide picrique à 5 pour 1000 environ ;

2^o Avant l'application, exprimer avec soin ces compresses pour enlever l'excès de liquide ;

3^o Inutile de recouvrir avec un tissu imperméable, ces compresses devant sécher sur place ;

4^o Répéter le pansement tous les trois jours, puis, si la plaie reste saine, tous les cinq, six ou huit jours. — "La Science pour tous."

Du panaris

Le panaris et le phlegmon de la main sont des maladies malheureusement très communes parmi nos ouvriers de la terre ; elles sont, de plus, extrêmement douloureuses et fort longues à guérir, si on suit les errements anciens pour leur traitement.

Il y a plus de dix années que j'ai introduit dans la pratique un procédé absolument nouveau, et l'on voit toujours des malades portant le bras en écharpe, et l'infect cataplasme de farine de lin qui soulage, mais ne guérit pas !

Le phlegmon ou inflammation aiguë des tissus de la main, provient le plus souvent des ampoules occasionnées par la pression des manches des outils sur la base interne des doigts.

Lorsque le panaris est à son début, c'est-à-dire au premier degré, les malades ne ressentent guère qu'une chaleur intense et des battements artériels douloureux sur le point malade. Il est facile de faire avorter le panaris ou le phlegmon : il suffit de passer sur la peau un petit pinceau imbibé de la solution suivante :

Eau distillée. 20 grammes.
Nitrate d'argent. 10 grammes.

Cette solution est extrêmement caustique ; il suffit de passer une seule fois le pinceau, en recouvrant le point malade et les tissus environnants à une distance de deux centimètres au plus. Si, au bout de quelques heures, la peau n'est pas devenue bien noire, on peut recourir à un second badigeonnage. Il ne faut pas aller plus loin, de crainte d'occasionner un vésicatoire. Lorsque le point badigeonné est bien sec, on se contente d'y appliquer de la ouate et une bande.

Ce traitement est des plus simples : il demande surtout de la prudence dans l'usage de la solution et une très grande propreté des tissus sur lesquels on doit l'appliquer. L'espèce de coque très noire qui se forme disparaît avec le temps. Si ce procédé est exactement suivi, le résultat est absolument certain et le malade est guéri en deux ou trois jours.

Lorsque le panaris est arrivé à son second et à son troisième degré, c'est-à-dire lorsque l'inflammation est profonde, la douleur très vive et le pus déjà formé dans les tissus, il faut encore avoir recours au même procédé. Mais, au lieu de ouate, on peut appliquer un léger cataplasme, recouvert de toile gommée pour qu'il ne perde pas son humidité. Alors, toute douleur cesse quelques heures après l'application, et le pus se réunit sur un seul point. On ouvre avec une lancette très fine, la petite collection — et... c'est fini au bout de quelques jours.

Les résultats que donne ce mode de traitement sont réellement extraordinaires ; ils surprennent tous ceux qui en sont témoins et qui ont pu observer des panaris et des phlegmons de la main traités par les anciens procédés.

Appliquée par un médecin, cette méthode de traitement est encore bien plus sûre dans ses résultats. — "La science pour tous".

Dr LOUIS GAUCHER.

Potion tonifuge

Extrait de fougère mâle, 8 grammes.
Calomel, 40 centigr.
Eau de menthe, 10 grammes.
Gomme arabique, 5 grammes.
Sirop simple, 20 grammes.
Eau distillée q.s.p., 100 grammes.
Une cuillerée à bouche toutes les 10 minutes. — "La Science pour tous."

Traitement non chirurgical des Hémorroïdes

Le traitement des hémorroïdes peut être médical ou chirurgical et le choix entre l'un ou l'autre de ces deux traitements est souvent délicat à établir. Dans quels cas convient-il d'opérer ou de ne pas opérer les hémorroïdes ?

Il est des hémorroïdes qu'il ne faut pas opérer, ce sont :

1^o Les hémorroïdes symptomatiques, c'est-à-dire celles qui ne sont que l'un des symptômes d'une maladie organique. Tantôt elles sont sous la dépendance d'une lésion du rectum, rétrécissement ou cancer ; d'une affection de la prostate, de la vessie, ou de l'urèthre ; tantôt elles reconnaissent pour cause la compression des veines du bassin par un utérus gravide ou un fibro-myome, un kyste ovarique. Dans d'autres cas enfin, c'est une cirrhose du foie dont le tissu nodulaire étroit les radicules de la veine porte et met obstacle à la circulation veineuse de l'intestin.

Dans tous ces cas, il faut s'adresser à la cause première, et la traiter ; mais opérer les hémorroïdes qui en sont la conséquence serait au moins inutile, sinon dangereux.

2^o Les hémorroïdes qui ne s'accompagnent d'aucun symptôme important.

Les malades qui en sont porteurs n'éprouvent aucune gêne, n'ont ni hémorragies, ni douleurs, à peine quelques poussées fluxionnaires à de rares intervalles. Ils sont astreints à quelques soins de propreté plus minutieux, mais, en réalité, ne sont nullement incommodés.

3^o Il est enfin des hémorroïdes que l'instrument chirurgical doit respecter, ce sont les hémorroïdes prociétes, étranglées et gangrénées. Ces hémorroïdes enflammées et étranglées sont, en réalité, des phlébites infectieuses et l'intervention chirurgicale, à ce moment ne serait pas sans danger. Quand on n'a pas su éviter l'étranglement et le placée d'hémorroïdes prociétes, il est trop tard pour intervenir chirurgicalement, il faut se contenter d'une médication palliative.

Ainsi donc, il est des hémorroïdes qu'il ne faut pas opérer, les unes parce qu'elles sont symptomatiques d'une autre lésion ; les autres parce qu'elles ne causent que peu ou pas d'inconvénients ; d'autres, enfin, parce qu'elles sont atteintes d'une complication gangrénéuse, qui les rend momentanément inopérables. Dans ces circonstances, que convient-il de faire ?

Pour réduire au minimum les inconvénients que lui cause son affection, l'hémorroïdaire doit recourir à certaines précautions.

Il doit éviter toute cause d'irritation de la région anale. La constipation avec bol fécal volumineux et dur, doit être combattue par un régime alimentaire bien connu, l'usage des lavements ou de laxatifs : podophyle, cascara, huile de ricin, eaux laxatives, etc. Après la garde-robe qui, autant que possible, doit avoir lieu à heure fixe pour en assurer la régularité, l'hémorroïdaire pratiquera des ablutions locales à l'eau tiède, boriquée ou non.

Des injections rectales d'eau boriquée sont recommandées, aussi bien pour combattre la congestion hémorroïdaire, que pour favoriser la défécation.

L'exercice modéré en plein air, des frictions sèches sur le corps, l'hydrothérapie, le coucher sur un lit dur, ont une influence salutaire sur l'évolution des hémorroïdes.

Lors de petites crises fluxionnaires douloureuses, on se trouvera bien de prescrire de grands lavages rectaux, avec de l'eau chaude à 40 ou 45 degrés, des applications locales d'éponges ou de tampons d'ouate imbibés d'eau chaude à 50 degrés. La pulvérisation à l'aide du grand pulvérisateur à vapeur (modèle Colin) rend de grands services.

On pulvérisera une solution phéniquée à 2 p. 100, en ayant soin d'approcher le jet de vapeur à 25 ou 30 centimètres de la région malade. L'usage des bains de siège chauds, ou de grands bains tièdes, est également recommandé.

Si la poussée congestive se prolonge, s'il y a inflammation véritable avec menace de placée, les applications chaudes sont encore indiquées, mais on se trouvera bien de l'emploi de certains topiques, soit du calomel, soit des tampons d'ouate imprégnés de la solution suivante :

Glycérine. 35 grammes.
Iode. 20 cent. à 1 gr.
Iodure de potassium . . . 2 à 5 gr.

Les applications sont légèrement douloureuses et l'on agira sagement en commençant par une dose faible d'iode.

L'emploi de pomades calmantes est parfois indispensable, le vieil "onguent populeux" réussit dans nombre de cas. On l'associera avec avantage à l'extrait de belladone et à l'antipyrine, suivant la formule suivante :

Onguent populeux. 30 grammes
Antipyrine. 3 grammes
Extrait de belladone. . . . 1 gramme

Les lavements avec laudanum (12 gouttes) ou antipyrine (1 à 2 grammes) donnent aussi d'excellents résultats.

Le suintement et l'irritation cutanée, qui compliquent souvent les hémorroïdes externes, cèdent habituellement aux seuls soins de propreté, et aux lavages boriqués répétés. On se trouvera bien d'appliquer, dans l'intervalle des lavages, soit une bandelette d'ouate imprégnée de vaseline boriquée, soit de saupoudrer la région d'une poudre inerte et absorbante, comme le sous-nitrate de bismuth, par exemple. — ("Gazette des hôpitaux", 7 février 1895.)

La digestibilité des aliments

Lorsqu'un convalescent commence à revenir résolument vers la santé et que les mauvais jours sont passés, par quoi faut-il commencer, dans la série des aliments, et quel est l'ordre logique à adopter, conformément à l'hygiène, pour reprendre les bonnes habitudes d'alimentation ? L'hygiéniste Leube en a donné une liste qu'il est intéressant de retenir. Il classe les aliments en cinq catégories ou périodes :

1^{re} période : Bouillon, jus de viande, lait, œufs crus ou peu cuits, biseuits.

2^e période : Cervelle, ris de veau, poulet et pieds de veau bouillis, tapioca.

3^e période : Bœuf, jambon, purée de pommes de terre, pain blanc et café au lait.

4^e période : Poulet, pigeon, gibier, à l'exception du lièvre, veau et poisson d'eau douce, notamment le brochet : le tout accompagné de peu de vin et de condiments.

5^e période : Régime ordinaire, viandes quelconques, salades, légumes. A cette période, on peut devenir électrique dans son régime et l'on doit redevenir tout à fait bien portant.

Boissons pour les malades

Tout le monde connaît la préparation de la limonade, de l'orangeade et des grogs ; mais, pour les pauvres malades altérés par la fièvre, il faut varier ces boissons le plus possible, afin de mieux étancher la soif.

Voici un breuvage moins connu, plus facile pourtant à se procurer, et qu'ils boivent avec le plus grand plaisir :

Prendre deux ou trois pommes, les couper en morceaux, sans les peler, et les faire bouillir, pendant un quart d'heure environ, dans une pinte d'eau ; passer dans une passoire, laisser la température de cette boisson s'abaisser à celle de la chambre du malade et la lui donner sans le sucrer.

Sirop contre les vers

Beaucoup de mères de famille étant souvent fort embarrassées pour savoir ce qu'elles peuvent donner à leurs enfants qui, selon toute apparence, sont affectés de vers, nous nous empressons de venir à leur aide en les engageant à préparer elles-mêmes le sirop ci-dessous, dont l'efficacité mettra un terme à leurs angoisses, si, après en avoir fait usage, leurs enfants n'en rendent point.

On prend 1 once de sene mondé, $\frac{1}{2}$ once de semencoutra d'Alep, de mousse de Corse, de rhubarbe, de fougère mâle, d'absinthe marine, et $\frac{1}{2}$ once de cannelle qu'on fait infuser dans une pinte d'eau bouillante, pendant douze heures au moins ; on passe ensuite à travers un linge, on exprime légèrement et on ajoute trois livres de sucre et une gaire d'œuf battue dans un peu d'eau ; on fait chauffer le tout au bain-marie, et, lorsque le sucre est fondu, on passe de nouveau à travers un linge sans exprimer. Quand il est refroidi, on le met en bouteilles et on le conserve dans un endroit frais.

Ce sirop se donne aux enfants de tout âge, à la dose d'une cuillerée à soupe, le matin, et même plusieurs fois par jour quand ils sont malingres, par la raison qu'il ne peut pas nuire à leur santé ; c'est, au contraire, un laxatif fort utile au développement et à l'activité des organes.

Injections hypodermiques d'exalgine

L'exalgine étant un médicament qui peut rendre des services dans certaines affections douloureuses, il n'était pas sans intérêt de pouvoir administrer cette méthode hypodermique, de manière à obtenir un effet plus rapide. Or, la très faible solubilité de l'exalgine, soluble seulement dans cinquante fois son poids d'eau, rendait son emploi en injections à peu près impossible.

M. Cesaris est parvenu à dissoudre ce médicament en quantité suffisante pour rendre la solution utilisable en injections sous-cutanées. Voici la formule :

Eau distillée, 10 gr.
Salicylate de soude, 10 gr.
Exalgine, 1 gr.

Une seringue de Pravaz contiendrait ainsi dix centigrammes de salicylate de soude et dix centigrammes d'exalgine. C'est la dose pour une injection.

D'autre part, M. Edem Ismail s'est aperçu qu'en triturant ensemble l'exalgine et l'asaprol, il obtenait une pâte molle soluble dans une petite quantité d'eau. On peut ainsi préparer la solution suivante :

Eau distillée, 5 gr.
Exalgine, 1 gr. 50.
Asaprol, 1 gr.

Cette solution est, on le voit, plus concentrée que la précédente.

Succédané de l'huile de foie de morue

Huile de foie de morue. 100 gr.
Sirop de feuilles de noyer. . . . 100 gr.
Extrait de brou de noix. 2 gr.
Hypophosphite de chaux. 4 gr.

Deux ou trois cuillerées à café trois ou quatre fois par jour. — "La Science pour tous".

Contre les névralgies

Phénacétine. 1 gr. à 2 gr.
Salol. 1 gr. à 4 gr.
Caféine 25 à 40 centigr.

En 10 cachets. — En prendre 2 à 4 par jours, dans les cas récents de névralgies, de sciatique et de rhumatisme musculaire aigu.

(La science pour tous)

Renseignements, Recettes et Procédés

Les parfums naturels et artificiels

La plupart des parfums ont une origine végétale : on les extrait généralement, au moyen d'un traitement approprié, des fleurs et des fruits. C'est ainsi que l'on obtient les huiles essentielles ou essences de roses, de menthe, d'anis, de santal, de thym, de girofle, de même que les parfums de la violette, de l'iris et du jasmin. Le musc est le seul parfum répandu qui ait une origine animale.

Cependant, il est possible, depuis quelque temps, d'imiter l'odeur des fruits au moyen des aldéhydes, des éthers et des acides gras qui se rattachent à la série des acétates, valériannes, benzoates, salicylates, butyrates de méthyle et d'amyle ; mélangés en proportions définies, ils rappellent l'odeur des fraises, des pommes, des poires, etc.

Nous allons donner deux exemples de ces sortes de mixtures.

Parfum de pomme de pin :—

Chloroforme.	0 gr. 0645
Aldéhyde.	0 gr. 0645
Butyrate d'éthyle.	0 gr. 3225
Butyrate d'amyle.	0 gr. 6450
Glycérine.	0 gr. 1935
Alcool absolu.	1 litre.

Parfum de la pomme :—

Chloroforme.	0 gr. 0645
Éther nitrique.	0 gr. 0645
Aldéhyde.	0 gr. 1290
Acétate d'éthyle.	0 gr. 0645
Valériane d'amyle.	0 gr. 6450
Glycérine.	0 gr. 2580
Alcool absolu.	1 litre.

L'arôme du rhum et du cognac et le bouquet des vins ont pu être reproduits artificiellement. Il est de ces essences qui sont inoffensives, mais il en est d'autres qui pourraient produire quelques désordres dans l'économie, surtout après un long usage et une absorption immodérée.

L'âge du crayon

Depuis quand connaît-on le vulgaire crayon ? La "Nature" nous apprend qu'on les taillait, vers 1565, directement dans les blocs de plombagine de la mine célèbre de Cumberland, et, comme cette façon de procéder amenait un gaspillage considérable, on résolut de n'exploiter la mine que quelques jours, chaque année ; on en extrayait la quantité de graphite jugée nécessaire pour l'année suivante. Bientôt le graphite de Ceylan et, aujourd'hui, celui de Sibérie, firent concurrence à la plombagine elle-même, pulvérisée exprès, on fabriqua des agglomérés faciles à débiter en crayons. Les crayons Conté, faits ainsi de plombagine pulvérisée et d'argile pure intimement mélangées, apparurent dès 1795. Actuellement, la fabrication de crayons la plus importante est celle de J. Faber, à Nuremberg. Elle date de 1761. Elle occupait 5,000 ouvriers en 1885, et produisait environ 250 millions de crayons annuellement.

Les rats

Un rédacteur du "Classeur Français" signale, sans l'expliquer, le fait suivant :

"J'ai une maison bâtie tout en pierres, longue de 44 pieds, de 24 de large, 30 de haut, faite en 1840 ; mes parents n'ont vu qu'un seul rat dans le grenier ; dernièrement, il en est venu une telle quantité que nous ne pouvions pas dormir, tant ils faisaient du bruit.

"J'ai tendu des pièges boîtes - assommoirs ; j'en prenais cinq, six, quelquefois huit, chaque nuit ; plus j'en prenais, plus il y en avait. . . fût un temps, ou aurait cru à la sorcellerie.

"Je prends annuellement une certaine quantité de renards, blaireaux, putois ; j'ai mis les peaux sécher dans le grenier, comme par enchantement, depuis, je n'ai plus revu un seul rat."

Pour enlever l'encre fraîchement répandue

Il faut d'abord enlever autant que possible l'encre avec un cuiller à café. Il faut ensuite verser du lait froid sur la tache d'encre et enlever de même le liquide à la cuiller. L'opération doit être répétée, car ce que le lait ne soit plus que très légèrement teinté de noir. Rincez alors à l'eau froide et séchez avec un linge en frottant légèrement.

On recommande aussi, lorsque l'encre a été répandue sur un tapis, de couvrir immédiatement la tache d'une couche épaisse de sel ; en quelques minutes, la tache aura complètement disparu.

Pour enlever l'encre sur les étoffes blanches, la meilleure méthode consiste à mouiller la tache avec de l'acide oxalique et à laver ensuite à l'eau chaude.

Enduits verdâtres pour le vitrage des serres

Un des meilleurs enduits verdâtres et des plus résistants employés pour badigeonner le vitrage des serres est le suivant, recommandé par M. Delechevalerie, ancien chef multiplicateur à la Murette.

Faire délayer dans l'eau du blanc d'Espagne, pour lui donner une consistance pâteuse, et y ajouter un peu de vert anglais en poudre, pour lui donner une teinte plus sombre ; faire fondre ensuite, dans une marmite mise sur le feu, une partie à peu près égale de colle bouillante, après l'avoir retirée du feu ; puis détrempez le tout en y ajoutant environ un tiers d'eau.

Cette composition est étalée soit avec une seringue, mais de préférence à l'aide d'un gros pinceau, pendant qu'elle est encore chaude. La dose de colle est d'autant plus grande que l'ombre doit durer plus longtemps ; ce badigeonnage peut durer tout l'été.

Pour conserver les fleurs

Les fleurs, fraîchement coupées, dont on garnit les vases qui décorent habituellement les tablettes des cheminées, peuvent conserver longtemps leur état, moyennant quelques soins faciles à prendre.

Tous les soirs, on les asperge légèrement avec de l'eau fraîche ; le lendemain, on renouvelle l'eau des vases, et l'on retranche une ligne du bas des tiges.

En général, les bouquets sont surchargés de feuilles. Pour conserver leurs fleurs fraîches le plus longtemps possible, il faut les débarrasser de tout ce feuillage qui absorbe la sève contenue dans la plante.

En le supprimant, la fleur se maintiendra beaucoup plus vigoureuse et fraîche.

Mastic pour recoller les objets cassés

On mélange de la chaux, réduite en poudre fine, avec du blanc d'œuf ; on forme ainsi un liquide épais, qui durcit par son contact avec l'air, et qui est surtout propre à raccommoder les objets de porcelaine.

Il n'y a pas très longtemps que ce procédé fort simple est connu en Europe ; les Chinois, au contraire, l'emploient depuis un temps immémorial.

Le taffetas anglais

Vous achetez un morceau de taffetas noir, blanc, rose ; la couleur est sans importance ; vous le tendez bien sur un châssis en bois, comme ceux sur lesquels les peintres tendent leurs toiles, puis vous appliquez dessus, à l'aide d'un pinceau, cinq bonnes couches de gélatine dissoute dans de l'eau bouillante. Vous étendez ensuite deux autres couches d'une teinture de benjoin à la térébenthine pure ; vous laissez sécher ; vous enlevez le taffetas du châssis et vous conservez entre deux feuilles de papier.

Moyen pour juger de la qualité du verre des bouteilles

La conservation du vin dépend souvent de la qualité des bouteilles ; il est donc bon de s'assurer de la valeur du verre dont elles sont formées, avant de les employer. La chose est facile.

On prépare une solution bouillante d'acide tartrique à 10 pour cent, dont on remplit les bouteilles ; on bouche celles-ci et on les expose aux rayons du soleil, si l'on est en été, ou simplement à la chaleur d'un poêle en hiver. Au bout de quinze jours, si la qualité du verre est bonne, si l'acide n'a pas attaqué la soude, la chaux et la potasse, la solution reste parfaitement claire ; si, au contraire, la solution est trouble, c'est que le verre est de mauvaise qualité.

Procédé pour teindre les cheveux en blond

Pour donner à la chevelure cette chaude couleur blonde que l'on remarque sur la tête des femmes du Titien, on fait usage d'une solution de bioxyde d'hydrogène, ou eau oxygénée avec traces de baryte. On peut accomplir cette opération de la manière suivante :

Mélez intimement et faites dissoudre ensemble dix-sept parties de baryte et trois parties de chlorate de potasse. On lave le produit à l'eau fraîche, en éliminant le chlorure de potasse ; puis, sur le reste, on jette une solution de huit parties d'acide phosphorique et vingt-cinq parties d'eau, et l'on plonge le mélange dans la glace. On agite ; puis, quand le bioxyde de baryte s'est complètement décomposé, on recueille par décantation le liquide qui surnage.

Moyen pour se débarrasser des fourmis

Que faut-il faire pour se débarrasser des fourmis ? Jeter sur la fourmière de l'eau bouillante ou allumer sur elle de grands feux.

Pour empêcher des fourmis d'envahir les appartements, jeter du soufre en poudre dans les coins, ou suspendre des vases remplis d'eau miellée ; les fourmis s'y engagent et s'y noient.

Pour entretenir les chaussures en chevreau

Voici un petit conseil sur la manière de nettoyer, sans les cirer, les chaussures en chevreau.

Si les bottines ou les souliers sont simplement sales, ternis par la boue ou la poussière, un peu de bonne crème de lait, que l'on passe à l'aide d'un tampon de laine, suffit pour leur rendre leur fraîcheur ; mais, si le cuir est écorché, et par suite devenu blanc, on le remet noir avec un cirage spécial appelé noir chevreau.

Réponses aux Correspondants

(SUITE)

A. G., Trois-Rivières,

60 Quelle est la manière de faire la teinture pour imiter en noyer noir et en bois de rose ?

70 Quelle est la manière de faire le vernis jaune ?

80 Peut-on changer la couleur de la lumière électrique en mettant une composition sur les carbones ? et quelle est cette composition ?

90 Comment fait-on le feu de bengale rouge et vert ?

100 Comment trempe-t-on le cuivre ?

POUR TEINDRE LE BOIS

Réponse No 6. Pour le bois de rose (palissandre) :

Alcool, 1 gallon.

Bois de cam, 2 onces.

Faites infuser dans un endroit chaud pendant 24 heures.

Après cela, ajoutez-y :

Bois de campêche (essence), 3 onces.

Eau forte, 1 once.

Employez, lorsque la dissolution est complètement faite.

NOYER NOIR

Il y a une quinzaine de manières d'imiter le noyer noir. La plus simple est celle-ci.

Faites une solution de :

Manganate de potasse, 3 3/5 onces.

Sulphate de manganèse, 3 3/5 onces.

Eau chaude, 5 1/4 pintes.

Appliquez plusieurs fois avec une brosse. Si l'objet est petit, plongez-le dans la solution pendant 10 minutes.

No. 7. Nous entendons par vernis jaune, le vernis d'ambre.

Ambre fondu, 1 lb.

Térébenthine, 1/2 lb.

Poix-résine transparente (succinène), 2 onces.

Huile de graine de lin, chaude, 1/2 pinte.

Ajoutez de l'huile de térébenthine jusqu'à consistance.

Si c'est le vernis copal, il faut :

Copal, 4 onces.

Camphre, 1/2 once.

Huile siccatrice blanche, 3 onces.

Huile essentielle de térébenthine, 2 onces.

Le copal doit être mis en poudre.

Ajoutez-y le camphre et l'huile siccatrice et faites chauffer à un feu lent. Ajoutez-y ensuite de l'huile de térébenthine et passez au tamis.

CHANGER LA COULEUR DE LA LUMIÈRE ÉLECTRIQUE

No 8. Nous n'avons jamais vu d'autre couleur provenant de l'arc électrique que la blanche, et il n'y en a pas d'autres.

Au cas d'absolue nécessité, nous enverrions les carbones à une usine pour les soumettre à un courant électrique qui précipiterait sur ces carbones différents métaux.

Entre deux carbones cuivrés ou argentés, la lumière sera verte. Si les carbones ont une couche de fer, la lumière sera rouge.

No. 9. Mettez de la poudre à canon à de la limaille de fer ou d'acier et ajoutez assez d'eau pour en faire une pâte. Mettez cette pâte en bâton. Quand vous voulez faire un feu, placez ce bâton sur le sol et appliquez-y une allumette.

Si vous voulez une lumière verte, faites la pâte suivante :

Chlorate de potasse, 8 parties.

Nitrate de baryum, 71 parties.

Soufre, 21 parties.

Pour du rouge :

Chlorate de potasse, 9 parties.

Nitrate de strontium, 68 1/2 parties.

Soufre, 22 parties.

Poudre de charbon, 2/3 parties.

No 10. Le cuivre ne se trempe pas, quoi qu'on prétende en avoir trouvé le secret.

POUR TEINDRE LES CHEVEUX EN BRUN

"Auriez-vous la bonté de : 1o Me donner une recette pour teindre les cheveux brun foncé ; 2o M'enseigner le moyen le plus simple pour faire passer les cors aux pieds ; 3o Pour friser les plumes d'Australie."

Réponse No 1. Grattez l'enveloppe des grosses noix appelées "Walnut" et quand vous en aurez assez, faites la composition suivante :

Peaux de walnut mises en pâte, 4 onces.

Alcool rectifié, 16 onces.

Ou bien :

Litharge, 1 partie.

Chaux éteinte, 2 parties.

Empois, 2 parties.

Ajouter lait pour faire une pâte.

No 2. Voir le numéro 6 de l' "Album Industriel", 12 janvier, page 94.

No 3. Voir le numéro 11 de l' "Album", 16 février, page 175. Si les plumes ne frisent pas lorsqu'elles sèchent, repasser chaque plume avec le dos d'un couteau.

LA PRODUCTION DES ŒUFS EN HIVER

Nicolet—Quand faut-il faire couver pour que les poulets pondent l'hiver suivant. Exigent-elles un soin particulier ?

Réponse.—Ayez des poules nées de mars en mai, logez-les chaudement, nourrissez-les bien et elles pondront, depuis novembre jusqu'en août, sans interruption, vous donnant cent trente à cent cinquante œufs, la première année. De plus, leurs œufs seront gros depuis le premier jusqu'au dernier.

Leur mue, commençant de bonne heure, sera terminée vers la Toussaint, et elles pondront encore pendant tout l'hiver suivant, et cela jusqu'au mois d'octobre, donnant, cette seconde année encore, plus d'œufs que la première.

À la mue de la seconde année, on s'en défait, car après ce temps, leur ponte diminue considérablement. Il va sans dire qu'il faut, pour obtenir ce résultat, une bonne race de ponduses.

Les personnes qui possèdent une écurie ou une étable pourront y loger leurs poules, l'hiver, en s'arrangeant de façon qu'elles ne puissent incommoder les chevaux ou les bestiaux. Il suffira pour cela, de les isoler du côté à celui occupé par le bétail, et de leur accorder les soins nécessaires de propreté.

Nous disons qu'il faut loger les poules chaudement : ce n'est pas à dire qu'il faille les tenir continuellement enfermées l'hiver. Il faudra, au contraire, les laisser sortir aux meilleures heures de la journée.

Quant à la nourriture, il faut qu'elle soit variée et abondante, sans toutefois la donner en excès ; car il faut vous garder d'engraisser vos poules, si vous voulez des œufs. Donnez-leur 18 onces de graines par tête et par jour, c'est une bonne proportion. Les graines les plus recommandables sont le froment et l'orge ; on y associera l'avoine et le sarrasin, mais dans une proportion moins forte. N'oubliez pas de leur donner aussi de la verdure chaque jour.

POUR DÉPOUILLEUR LE PÉTROLE DE SON ODEUR

C. F., Montréal — Comment empêcher l'huile charbon de sentir mauvais ?

Réponse — Pour enlever au pétrole son odeur caractéristique et désagréable, on y ajoute du chlorure de chaux dans la proportion de 3 onces de chlorure pour 5 pintes de pétrole, un peu d'acide chlorhydrique, et on agite fortement pour que le chlorure produit se répartisse complètement dans le liquide. On transvase ensuite dans un autre récipient contenant de la chaux vive, et on agite à nouveau pour que la chaux enlève toutes les traces de chlore. On laisse reposer, et le pétrole décauté n'a plus aucune odeur, d'après l'inventeur.

POUR FAIRE PASSER LES EFFETS DE L'IVRESSE

F. K., Sorel — Peut-on dégriser un homme ?

Réponse — Oui. Faites vomir en titillant le fond de la bouche avec une barbe de plume ou en faisant boire des infusions de thé ou de camomille. Ensuite, eau sucrée à la fleur d'oranger, additionnée de quelques gouttes d'éther. Faire boire encore 15 à 20 gouttes d'ammoniaque liquide dans un verre d'eau.

Si l'intoxication paraît grave, lavements salés ou savonneux.

POINT VERS LE CŒUR

"Veuillez donc me dire, dans votre prochain numéro de l' "Album Industriel", quel serait le meilleur remède pour faire cesser la douleur que nous pouvons ressentir du côté du cœur, comme manière de point et qui, parfois, empêche de respirer."

Réponse.—L'auscultation par un médecin pourrait, seule, indiquer le vrai remède. Généralement, ces douleurs sont occasionnées par une mauvaise digestion qui agit sur les muscles.

LES BICYCLES

C. de T., Montréal. — Monsieur, auriez-vous l'obligeance de m'informer à qui je dois m'adresser pour me procurer un des bicycles automatiques dont vous donnez la description dans "l'Album" Nos 8 et 12 ?

Ces cycles sont-ils réellement adoptés d'une manière pratique ?

Y a-t-il quelque agence ici ?

Réponse — Il n'y a pas d'agents au Canada. Ces bicycles sont très lancées en France. Nous ne connaissons pas d'autres adresses que ce que nous avons donné.

POUR ÔTER AU WHISKEY L'ODEUR DE FUMÉE

Un abonné, Montréal. — Seriez-vous assez bon de me donner dans votre prochain numéro de "l'Album" un procédé pour faire disparaître le goût de la fumée dans le whisky ?

Réponse — Le vrai moyen, c'est d'acheter du bon whisky.

Nous hésitons à donner la recette demandée, parce qu'il pourrait s'agir de contrebande.

D'abord, le goût de fumée n'est pas contraire à la qualité du whisky. Tous les bons whiskeys écossais l'ont. Mais, si l'on tient à l'enlever, il suffit d'y jeter de l'huile d'olive en agitant le tout. On ôte ensuite l'huile.

Si la chose ne suffit pas, on se sert de permanganate de potasse. On en met très peu à la fois. Le permanganate dépose en enlevant tout ce qu'il y a de malsain dans l'alcool, qu'on décante ensuite sans troubler le fonds du baril.

CE QU'IL Y A DANS UNE TONNE DE BETTERAVE À SUCRE

No 2. Voici de quoi se compose une betterave :

Eau.....	82.7 parties.
Sucro.....	11.3 "
Cellulose.....	0.8 "
Albumine, caseine, etc.	1.5 "
Matières grasses.....	0.1 "
Substances organiques et sels, telles que pectine, acido nitrique, nitrate de potasse, etc.....	2.7 "

En moyenne, une tonne de betterave donne 160 lbs de sucro.

COMMENT FAUT-IL CUIRE LES HARICOTS ?

Quand vos haricots bouillent, jetez dans la marmite un gros morceau de charbon de cuisino tout rouge.