

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 checked="" type="checkbox"/> Coloured covers/
Couverture de couleur | <input type="checkbox"/> Coloured pages/
Pages de couleur |
| <input checked="" type="checkbox"/> Covers damaged/
Couverture endommagée | <input checked="" 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"/> Page: 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 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: Le titre de l'en-tête provient du : titre de départ de la livr. | |

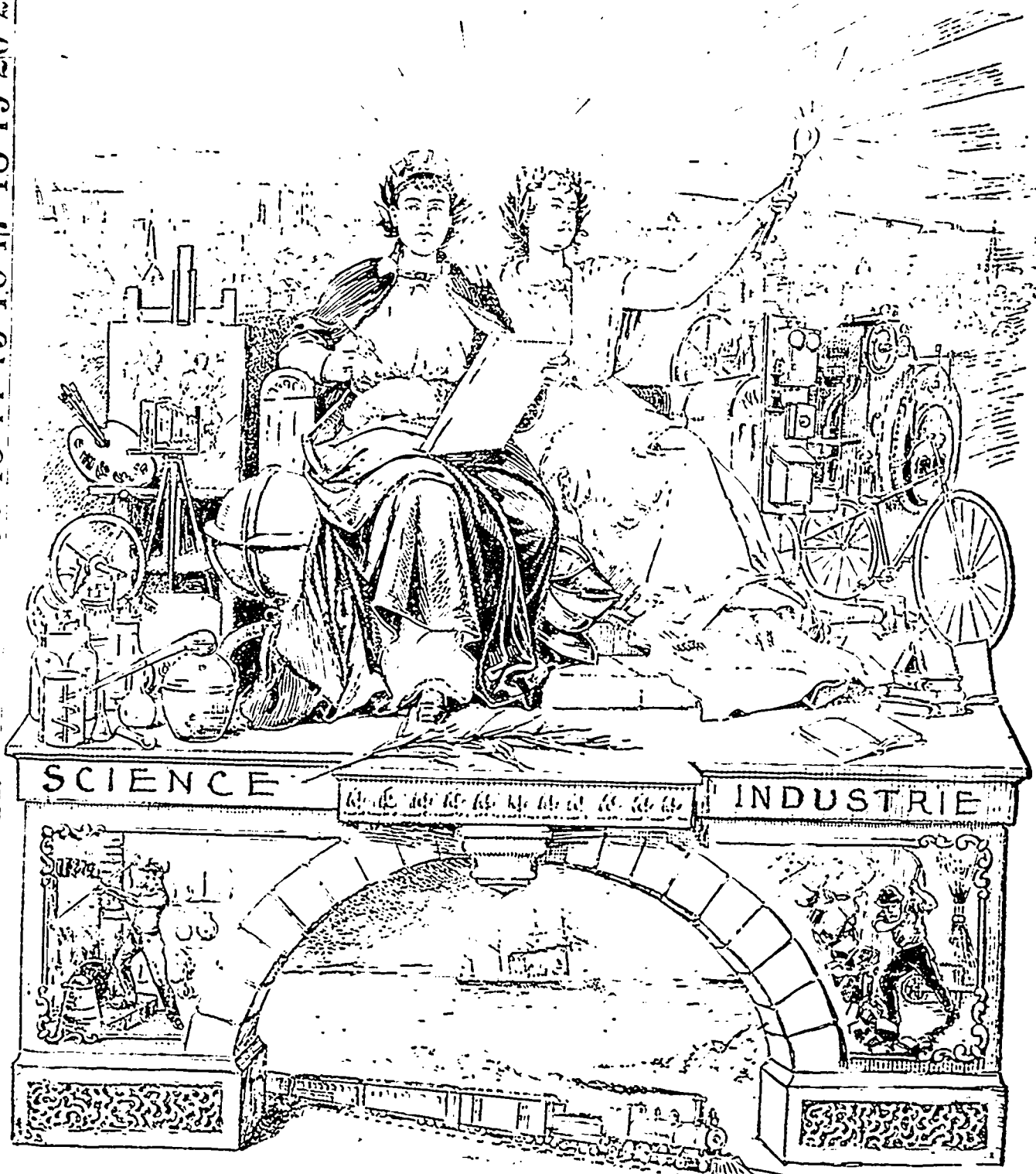
This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
										✓	

1416



L'ALBUM INDUSTRIEL



18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
METRE

SOMMAIRE

DU No 1 DE L'ALBUM INDUSTRIEL

LE PROSPECTUS : Par Monsieur Arthur Dansereau

ARTICLES DE FOND :

Quelques découvertes à faire—Contre le mal de mer—Lunettes pour les chevaux—Microbes, causes de la qualité du tabac—Comment les mouches naissent avec leur grosseur naturelle—Le verre flexible—Comment arrêter un cheval à l'épouvante—Notions nouvelles sur la découverte de l'Amérique—Description (avec gravures) d'un nouveau remède contre la dyptérie.

NOUVEAUTES INDUSTRIELLES :

Nouvelle lampe de poche—Mèche de lampe indestructible—Nouveau pétrisseur mécanique pour faire le pain (avec gravure)—Nouveau fortifiant—Nouveaux appareils de natation (avec gravures)—Vélocipèdes à glace et à neige (avec gravures)—La fabrication du marbre—Le métal blanc à dix sous la livre.

SCIENCE VULGARISEE :

Le son de la lumière : ce que dit un rayon—Les substances qui rendent les objets ininflammables—Flamme et combustion (avec gravure)—Théorie du vent expliquée—La lune à trois pieds de terre.

LA BONNE MENAGERE :

Comment faire un manchon (avec gravures)—Les avantages du pain frais—Contre les fluxions de poitrine—Du soin des gants—L'effet pernicieux d'une chandelle éteinte—Pour purifier les appartements.

LA CORDONNERIE :

L'emploi remarquable de la peau de cheval—Le pied cambré et le pied plat.

FERME ET ANIMAUX :

L'éclairage des étables—Pour empêcher le refroidissement des chevaux échauffés.

Renseignements, Recettes et Procédés :

Nouveaux remèdes contre les rhumatismes—Le trempage des outils—Contre l'insomnie—Manière de se réchauffer—Pour fixer les dessins au crayon—Pour empêcher les monches de salir les dorures—Excellent coupe-feu—De la digestion—Pour la régularité des montres—Comment nettoyer un verre de lampe.

MELANGES :

Bon à savoir—Caprices de la nature—Etude sur la taille humaine. Des hommes de 25 pieds—Que deviennent les épingles ?—Quelques origines—L'absorption des odeurs par le lait—Tomber de bas en haut.

L'Album Industriel

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

Première Année, No 1.
Paraît tous les Samedis.

MONTREAL, 8 DÉCEMBRE, 1894

UN AN \$2.50
SIX MOIS 1.25
LE NUMERO 5 Sous

PROPRIÉTAIRE : T. BERTHIAUME

Bureaux : 71a RUE ST-JACQUES

RÉDACTEUR : LIONEL DANSEREAU

NOTRE JOURNAL

L'ALBUM INDUSTRIEL sera en vente dans tous les dépôts.

Le second numéro, qui continuera la série régulière de publication, paraîtra samedi prochain le 15 Décembre.

Ce journal ne traitera jamais les questions politiques ou économiques qui touchent à la polémique ou à des théories sociales

NOTES

Edison est rendu à un million de dollars de déboursés pour trouver le moyen de réduire par l'électricité les métaux d'ordre inférieur. Il déclare sans hésiter que s'il réussit, ce sera sa plus grande invention électrique.

Le serpent, qui a poussé Eve à manger plus qu'il ne fallait, est lui-même le plus grand mangeur du monde. La société zoologique de Londres vient d'en avoir la couteuse preuve. Il y avait deux boas constrictors dans la même cage, l'un de 9 pieds de long et l'autre de 8 pieds. L'un de ces derniers matins, le gardien n'en trouva plus qu'un, qui semblait avoir doublé de grosseur et qui était raide comme une barre. Il était si gonflé que les écailles ne se touchaient plus. Il avait son compagnon dans le corps. Il faut mettre à son crédit qu'il l'avait avalé par erreur. Le soir, le gardien leur avait donné deux pigeons pour souper. L'un absorba le sien plus vite que son ami ; et voyant la moitié du second en dehors de la gueule de l'autre, il s'imagina d'en comparer le goût avec le sien. Ce qui rentre dans la gorge d'un serpent n'en sort plus. Il s'y fait un mouvement de suction qui entraîne tout à l'intérieur. Ni l'un ni l'autre des serpents ne pouvant plus lâcher, il fallut que le plus gros avalât l'autre pour lui conserver un compagnon, bien qu'il n'y eût qu'un pou de différence entre les deux. Le survivant n'a pas eu le moindre dérangement d'estomac.

L'Album Industriel

A M. TREFFLÉ BERTHIAUME,
Propriétaire de LA PRESSE.
Montréal.

Cher Monsieur,

Je crois que votre projet de fonder une revue scientifique et littéraire est une bonne nouvelle pour le public. Dans tous les cas, on n'accusera pas votre effort d'usurpation. Il est vraiment singulier que la population franco-américaine d'un continent qui doit tout son éclat à l'industrie progressive et aux plus étonnantes inventions, se soit si complètement désintéressé de la seule chose capable de lui donner le plein bénéfice de ces conquêtes scientifiques : la publicité. Vous allez donc tenter le premier essai.

Il n'y a pas une plus belle mission que celle de fortifier les siens par l'instruction. C'est doubler la population d'un pays que d'en doubler l'intelligence.

Il y a infiniment d'habileté dans la classe ouvrière. L'artisan canadien saisit vite, exécute merveilleusement et maîtrise, d'instinct, les notions les plus nouvelles. Mais le malheur, c'est qu'il est obligé de s'abandonner à son talent, pour ainsi dire, les yeux fermés. Il excelle dans la pratique sans connaître le premier mot de la théorie, faisant des prodiges avec son outil sans soupçonner les causes raisonnées qui l'ont conduit à ce succès.

Le trait caractéristique de l'industrie moderne, c'est l'extrême utilisation des forces : tout est chimie, calcul, mathématiques. Rien n'est laissé au hasard ou à la nonchalance. Il faut savoir combiner avec économie, avec promptitude et avec effet ; car la machine s'établit sa royauté sur le monde. Elle est arrivée pour ne jamais repartir.

Un pays ne peut se défendre aujourd'hui contre la concurrence que par la machinerie. Malheur aux nations arriérées. Les Indes et, une partie de l'Asie l'ont appris à leurs dépens. Le métier à la main fournissait autrefois à l'indigène indien une industrie florissante et payante. Les filatures mécaniques de la Grande Bretagne, de la

France, de la Belgique, de l'Allemagne ont à peu près balayé de l'arène ce travail si recherché des soudras du Cachemire de Madras ou de Bombay. La rapidité et la facilité des communications mettent aujourd'hui le monde entier à la porte d'une grande usine. L'effort, l'unique effort de tous les jours doit être de perfectionner la main d'œuvre et d'améliorer l'outillage, car, il faut pouvoir produire vite et à bon marché, sous peine de voir son propre foyer envahi par l'habile fabricant du dehors.

Le travail mécanique a fait disparaître les petites ressources que nos bonnes ménagères retiraient autrefois du métier, de même que, sur une grande échelle, elle a ruiné en France et en Belgique l'industrie domestique des dentelles et, en Suisse, la fabrication des montres qui n'était pas loin d'y être un monopole. L'Angleterre elle-même n'a pas échappé à l'inévitable loi. Sa domination industrielle a fait peu à peu. Les Etats-Unis et l'Allemagne la rencontent sur tous les points du globe pour lui dérober une partie de sa clientèle. On n'a qu'à faire le tour des magasins de Montréal pour constater dans quelle effrayante proportion l'ouvrier anglais est combattu par un étranger mieux armé ou mieux conduit.

Et voilà que l'Asie, dont j'esquissais les déboires il y a un instant, reprend, au moyen de la machinerie qui l'avait ruinée, sa défaite des temps passés. Des capitalistes anglais, en face d'une noire misère qui les autorisait à compter sur des prix de famine, ont transporté de Manchester à Bombay, leurs métiers et leur génie. Les filatures des Indes s'emparent tranquillement du marché universel pour les fils à coudre et à tricoter.

Le Japon est arrivé, à son tour, pour réclamer sa part de soleil, et l'on trouve aujourd'hui dans ce pays singulièrement avancé 750,000 broches qui déversent sans interruption des tissus communs contre lesquels l'industrie anglaise ne peut plus lutter. Comment se défendre d'une concurrence supportée par des gages de huit sous par jour pour les femmes et de seize sous par jour pour les hommes ? Car tels sont les prix que l'on paie à Osaka, le grand centre manufacturier du Japon.

Cette lutte devient tellement acharnée que les tisserands européens, absolument alarmés, se sont réunis dans une conférence internationale pour se garer contre ces coups inattendus ; et il apporta de leurs délibérations, tenues à Roubaix, que la France ne paie guère plus que vingt sous par jour au personnel de ses tisseranderies, pour quatorze heures d'ouvrage, et qu'à Manchester même on n'accorde plus que \$6.63 pour une semaine de 56 heures. Les ouvriers à la pièce font une moyenne de \$1.38 par semaine. L'Allemagne, qui passe pour livrer au commerce les produits les moins dispendieux, ne donne à ses filles d'usine que \$1.45 pour 66 heures d'ouvrage.

Quand je parle d'industrie, je n'ai aucune hésitation à y inclure l'agriculture, qui n'est plus qu'une affaire d'outillage et de chimie. Depuis qu'on a fait germer et lever le grain dans du verre pilé, la nature du sol ne devient qu'une question fort secondaire d'intermédiaire ou de milieu indifférent ; et les fumiers font place aux engrais artificiels. La main de l'homme n'a presque plus rien à faire avec les transformations végétales et les rendements de la ferme. Labours, ensemencements, fauchages, engrabages, déchargements, battages sont absolument confiés au travail mécanique. Et, pour tout dire, dans cette ère d'une concurrence qui nous vient de climats plus cléments ou de bras que des demi-gages font mouvoir, la dernière et seule ressource qui reste à notre agriculture c'est la grande et belle industrie de la métairie et de la laiterie, c'est-à-dire toujours du mécanisme, de la chimie et de l'usine. Et, si des champs vous pénétrez dans la maison du fermier, vous y trouvez de l'outillage, depuis le peloir de la pomme de terre et la pousseuse à saucisse, jusqu'à la machine à coudre et la tricoteuse.

Il arrivera donc un temps où la puissance de la production mécanique dépassera, sans espoir d'équilibre, la puissance de consommation, puisqu'un seul homme peut, dans une journée, produire, au moyen de la machine, ce que cinq cents personnes ne pourraient utiliser dans une année. C'est alors que la lutte sera vive, terrible et sans pitié. La lutte pour l'existence ; c'est alors que les pays les mieux entraînés, les mieux outillés, les mieux fournis d'ouvriers intelligents et renseignés seront heureux d'avoir conquis les premières places dans le concours.

Le regard de l'homme ne couvre pas un rayon bien étendu, mais à mesure que la vapeur et l'électricité s'argissent le champ de nos facultés physiques, nous devons avoir le soin de donner par l'étude à nos facultés morales un horizon correspondant.

Ce n'est pas tout pour nous d'acquiescer tant bien que mal le pain de tous les jours et de croire que notre province obtient quelques succès industriels. Nous nous abandonnons au courant qui passe et voilà tout. Mais où est l'élan, l'enthousiasme, le *go ahead*? Je ne

puis me lasser d'admirer, dans le laminoir, ces cyclopes au torse nu martisant les torrents de la lave brûlante ; dans la filature, cet indescriptible cliquetis des métiers fiévreux, qui, comme une bienfaisante pluie d'or, remplissent l'air de leur triomphale crépitation ; dans l'usine, le sourd bruissement de la puissante machine qui dompte et façonne la matière ; dans l'atelier ce silencieux agencement du travail mécanique qui, rappelant le coup de bagueotte des fées antiques, convertit instantanément en formes radieuses les produits les plus grossiers de la ferme ou des forêts. Mais dans ce concert délicieux de la grande activité humaine, je me suis demandé, plus d'une fois si l'ouvrier fatigué, ahuri, quelquefois maltraité ou méconnu, y a découvert cette musique qui frappe l'oreille du spectateur ému ? A-t-il jamais eu l'occasion de regarder dans sa vie par le côté intellectuel et poétique ? A-t-il regardé plus haut que le marteau, l'enclume, le levier ou le salaire du samedi ? A-t-il éprouvé le sentiment de sa responsabilité ? A-t-il senti passer sur lui le souffle de cet esprit merveilleux qui est le génie de notre époque : le progrès industriel ? Quelle révolution dans le monde depuis un quart de siècle que cette révolution par l'industrie ?

Que le travail, ce travail âpre, persistant, fécond de la fabrique est grand et touchant ! Et que d'espaces inconnus s'ouvrent à son incessant progrès !

Car, si nous pénétrons dans le fond des choses, nous constatons que presque toutes les grandes découvertes ont été faites par un modeste ouvrier attaché à son métier. Edison n'a-t-il pas trouvé l'éclairage électrique sans avoir connu l'électricité ?

De fait, l'étonnante civilisation du dix-neuvième siècle vient, presque sans exception, des hommes sortis du peuple. Ce siècle qui s'ouvrit avec la vapeur et le télégraphe, se ferme avec l'électricité, une merveille que nous exploitons encore à tâtons. Or, Watts, l'inventeur réel de la machine à vapeur était un simple fils d'artisan et artisan lui-même. Son bonheur fut de pouvoir attraper quelques notions scientifiques pendant qu'il fabriquait des instruments de mathématiques pour l'université de Glasgow. Celui qui d'une machine à vapeur fit une locomotive, Georges Stephenson, tantôt mécanicien, tantôt cordonnier, n'apprit à lire qu'à dix-huit ans. Benjamin Franklin n'était que le fils très pauvre d'un pauvre arrimeur. Tous ces inventeurs qui ont changé la face de l'univers avaient un avantage : c'était d'avoir acquis des connaissances pratiques en travaillant de leurs mains et d'avoir pu, ainsi, diriger d'une manière sûre leurs méditations ou leurs recherches dans le champ de la théorie. Travailler et penser : voilà la condition du succès. Il n'y a pas d'erreur, l'ouvrier d'aujourd'hui doit savoir, non seulement lire et écrire, mais dessiner, calculer et combiner des effets de force motrice ou de chimie. Il faut qu'il connaisse les lois de la nature, c'est-à-dire les lois de la

matière et les causes qui le conduiront à des transformations encore inconnues.

Le temps est arrivé pour l'ouvrier sérieux, l'honnête père de famille de soigner ses connaissances techniques en même temps que la dextérité de ses doigts. Tout ce qu'il crée, non seulement il faut qu'il le fasse avec goût, mais il faut qu'il y mette du goût. Il est en lutte contre l'univers entier. On me dira qu'il a déjà le journalisme quotidien à sa disposition ; mais le grand journalisme n'a pas la prétention de l'éclairer sur sa spécialité.

L'ouvrier y trouvera mille renseignements agréables et utiles ; mais pas une école pour l'atelier. S'il part pour abattre une forêt, une fine lame de rasoir ne lui vaudra pas la hache la plus avariée. Il se publie aujourd'hui aux États-Unis et en Europe plus de deux cents journaux scientifiques destinés à vulgariser la science pour la mettre au service de l'industrie. Vous pouvez être l'utile et fidèle écho de ces enseignements précieux, que les ouvriers des autres pays sont si heureux de posséder.

Je suppose que vous avez l'ambition de ne pas faire un journal vulgaire et indifférent. Vous devez donc passer en revue toutes les branches et toutes les spécialités. La mère de famille trouvera dans vos colonnes plus d'un conseil ou d'une pratique efficaces. Le cultivateur y apprendra tout ce que la chimie et la machinerie ont combiné de nouveau dans l'exploitation du sol. Chaque métier y aura son département. L'homme professionnel pourra y suivre le développement des grandes industries. Et comme rien n'instruit aussi sûrement que l'image, n'épargnez pas les illustrations.

Permettez-moi d'ajouter que si vous faites un journal de ce genre, l'espoir d'un bénéfice pécuniaire, chose rarement secondaire, sera pourtant fort problématique pendant des années et des années. Je crois donc que vous regardez plus haut qu'au gain, et tous les esprits sérieux vous en tiendront compte et vous encourageront.

ARTHUR DANSEREAU.

La classification des types moraux

On eut envisager le caractère d'une personne sous le quadruple aspect : 1o des rapports des différentes tendances qui sont en elles ; 2o des différentes modalités ou allures de ces tendances ; 3o de leur nature ; 4o de leurs combinaisons réciproques. Il surgit une difficulté qui prouve le peu de confiance qu'on doit accorder aux traits extérieurs, en quelque sorte de leur caractère : c'est qu'un même trait peut être fourni par l'une et l'autre des deux tendances absolument opposées, le mensonge, par exemple, peut être le fait d'un caractère très cohérent qui poursuit implacablement son but, ou d'un esprit superficiel qui lâche des mots à tort et à travers sans jamais se soucier de leur valeur ni de la conséquence de ce qu'il dit. On peut donc établir deux classes en se basant : 1o sur les tendances considérées en elles-mêmes ; 2o sur la manière d'être des tendances. Ces deux classes fondamentales permettront d'établir tous les types dérivés, en suivant les données de la physiologie, de la psychologie et de la sociologie.

Découvertes à faire

QUELQUES PROJETS QUE NOS LECTEURS
VOUDRONT BIEN METTRE A
EXÉCUTION

RESSORT AUTOMATIQUE POUR VOITURE

Qu'est-ce qu'il y aurait de plus humain que l'invention suivante ? Inventer un ressort construit de telle manière que lorsqu'on veut arrêter une voiture ou un wagon, on n'ait, en touchant un bouton, qu'à faire replier sur lui-même un ressort qui causera une résistance suffisante. Lorsqu'on voudra repartir, on relâchera le ressort, qui donnera un air d'aller à la voiture. Quo de chevaux l'on sauverait ainsi !

**

POSTURE SUR BICYCLE

Aujourd'hui que les dames ont pris l'habitude de monter en bicyclette, quel qu'un devrait inventer une machine faite de telle sorte que lorsque la personne qui la monterait se tiendrait courbée le bicyclette s'arrêterait, et, au contraire, si elle se tenait droite, elle irait plus vite.

**

LES PARAPLUIES DEVRAIENT S'OUVRIR
AISÉMENT

Depuis quelques années on a fait des parapluies dans toutes les formes et de toutes les couleurs, mais jusqu'à ce jour, on n'a rien fait qui pût ajouter quelque facilité à la manière d'ouvrir ou de fermer cet utile instrument.

Ne croyez-vous pas que ce serait une excellente chose si quelqu'un pouvait y adapter un ressort qui partirait du manche et irait aboutir aux baleines. On n'aurait plus alors qu'à toucher le ressort, et le parapluie se fermerait ou s'ouvrirait selon le besoin. Que de fois dans une pluie torrentielle avons-nous les mains tellement embarrassées, que l'on se fait mouiller avant de pouvoir ouvrir son parapluie ?

**

POUR LES GENS QUI N'ONT PAS DE
MÉMOIRE

Les personnes qui n'ont pas de mémoire souffrent beaucoup. Il serait bien à propos qu'on fabriquât un petit instrument sous forme de montre, et qu'à un moment fixé à volonté, une petite sonnerie carillonât pour avertir son propriétaire qu'il a quelque chose à faire à cette heure-là.

**

PLUS DE COMPTES DE BOUCHER

Quelques grands savants disent qu'il est possible, quoiqu'on ne sache pas encore comment, de manufacturer notre nourriture ordinaire avec les éléments même de la terre. Tout ce qu'il faut, c'est d'obtenir une méthode, qui permettrait d'extraire de la terre, les éléments qui constituent notre manger, tels que le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, le nitrogène, etc., et c'est tout. Rien de plus facile.

N'est-ce pas que ce serait la grande solution du problème du travail ? Quelle suppression d'inquiétude quand il ne faudra plus se morfondre pour se procurer les choses les plus nécessaires à la vie !

UNE VRAIE BÉNÉDICTION

C'est toujours dans les moments les plus pressés, en mettant ses bottines à lacets le matin, que les cordons se brisent ou que les boutons s'arrachent. Sans compter les quelques moments agréables que l'accident procure, on perd toujours un temps précieux. N'y aurait-il personne qui trouvât un moyen facile de lacer ou de boutonner ses chaussures de manière à faire éviter tous ces désagréments ?

**

POUR LIRE A LA NOIRCEUR

Rien ne ferait autant plaisir et ne rendrait autant de services que la découverte d'une encre lumineuse. Les propriétaires des grands établissements combleraient de bénédictions un tel inventeur. Les enseignes apparaîtraient lisibles et brillantes, les noms de rues seraient toujours en vue et que d'autres choses !

Que les gens de bonne volonté fassent leur profit de ces quelques suggestions.

Contre le mal de mer

Nous sommes porté à croire comme Panurge que le meilleur moyen de ne pas avoir le mal de mer consiste à pratiquer la doctrine des bons philosophes qui disent "soi promener près de la mer et naviguer près la terre est la chose la plus seure et délectable."

On a proposé d'établir à des chaînes, fautoils ou aux couchettes des cabines une suspension qui assure un équilibre stable dans les mouvements d'oscillation du navire, comme à la boussole, comme aux lampes. C'est ce qu'on avait préparé pour la princesse Louise lors de son premier voyage au Canada. Mais on dut démonter l'appareil dès le second jour. On a fait mieux, on a essayé un bateau dont la partie centrale toute entière, destinée aux passagers, était suspendue de cette façon. L'essai ne fut pas brillant et le susdit bateau ne fit pas de nombreuses traversées. Nous avons vu, en revenant d'Algérie, une jeune femme étendue sur le pont dans un lit de repos dont la suspension était parfaite et d'après le système Cardan. Nous n'étions pas à dix minutes du port que la malheureuse avait les nausées les plus effrayantes. La mer était, il est vrai, très houleuse.

Nous avons toujours réussi à éviter le mal de mer, même sur des petits bateaux de pêche, en cherchant à immobiliser la partie supérieure du corps dans la position droite, tandis que le bas du corps évitait tous les mouvements du navire. C'est une gymnastique assez facile à suivre et qui a toujours réussi. La combinaison des mouvements est plus aisée quand on est assis sur un pliant ou dans un fauteuil. Il suffit d'observer la marche des matelots ou des garçons de service sur le steamer pour se convaincre que c'est l'unique secret de ne pas être malade en mer. En ne suivant pas le mouvement du navire le cerveau n'éprouve pas d'agitation insolite et vous restez en bonne santé.

Quant aux remèdes vendus à titre de spécifique, ils ne valent absolument rien.

En fait de remèdes, il n'y a de bon que le chloroforme.

Le professeur Charteris, célèbre médecin d'Edimburgh. s'exprime ainsi sur un traitement auquel on a souvent recours :

Le chloroforme, s'il est administré judicieusement, empêchera toute attaque de mal de mer. "Même plus : si la personne en est atteinte, il fera presque instantanément disparaître le mal."

Voilà qui est encourageant pour les personnes prédisposées au mal de mer. Mais cette opinion n'est pas isolée, et le docteur Belcher, qui a fait plusieurs traversées, en qualité de médecin attaché à différents steamers donne, à son tour, ses observations sur le chloroforme : "J'ai employé, dit-il, le chloroforme à bord du vapeur *Gallia* en décembre 1892 ; janvier 1893, mars 93, décembre 93 et janvier 1894, à bord du vapeur *Servia* en juin 1892 et en janvier et février 1894. J'avais auparavant employé différents remèdes et prescriptions ; quelques-uns avaient donné des résultats plus ou moins satisfaisants, mais avec le chloroforme, tous mes essais ont réussi. Etant donc certain du succès de ce remède, je me fais un devoir de le recommander à tous les voyageurs."

M. le docteur McDonald qui a fait de nombreuses expériences dans différents bateaux océaniques donne aussi son témoignage en faveur du chloroforme :

"Le seul remède efficace contre le mal de mer, c'est le chloroforme. J'ai essayé de tout ; la cocaïne, la quinine, etc., et très souvent je n'ai obtenu aucun résultat. J'essayai ensuite du bromure de potassium. Avec ce dernier j'avais certainement des résultats satisfaisants, mais il y avait encore un inconvénient. Le Bromure de potassium est un remède qu'il fallait faire avaler, et comme les personnes malades sont dans l'incapacité d'avaler quoique ce soit, le remède ne pouvait produire son effet que rarement. Lorsque je me suis servi de chloroforme, cette difficulté a été vaincue et le mal aussi. Après qu'on a administré le remède au malade, celui-ci s'endort d'un sommeil paisible, et lorsqu'il s'éveille, il est reposé tout à fait, l'appétit lui revient, et il n'est plus malade pendant le restant de la traversée."

Lunettes pour les chevaux

GUÉRISSEZ LES BÊTES OMBRAGEUSES

On sait tous les dangers qu'un cheval ombrageux peut nous faire courir. On s'empêche contre la pauvre bête, qui dirait, pourtant, que ce n'est pas de sa faute, si elle pouvait parler. Un écart de cheval n'est jamais prémédité, et si son mouvement exprime quelque chose, c'est bien la surprise la plus sincère. Cette surprise vient infailliblement du mauvais état de sa vue. Les yeux des chevaux sont comme ceux des hommes ; quelques-uns sont naturellement faibles, d'autres baissent avec le temps ;

c'est pourquoi l'on voit des chevaux réputés sûrs, devenir ombrageux sur leurs vieux jours.

On peut être certain que les coups de fouet ne dompteront pas la plupart des chevaux ombrageux, parce que le fouet ne leur améliorera pas la vue. Un Anglais a recouru à une idée ingénieuse qui lui a complètement réussi. Il a conduit sa bête chez un oculiste, qui, à force d'expériences et de tatonnements, a fini par découvrir que le cheval avait l'œil No 7 et qu'il avait besoin de lunettes concaves. Le propriétaire de l'animal fit fabriquer le verre voulu et lui mit les lunettes. Le cheval manifesta, d'abord, beaucoup d'étonnement, puis, après, un plaisir évident. Il s'y est accoutumé très vite et quand on les lui ôte maintenant, il refuse de manger. Lorsqu'il est libre dans le pré, il s'approche autant qu'il le peut de la maison, s'appuie le cou sur la clôture et semble demander avec instances ses lunettes. Aussitôt qu'on les lui met, il part à la course, emporté par le plaisir. Il n'est plus ombrageux du tout.

Le tabac de la Havane

POURQUOI LA SEMENCE NE PERPÉTUE PAS LE MÊME PRODUIT A L'ÉTRANGER

Malgré les perfectionnements introduits par quelques amateurs canadiens dans la culture du tabac, il est indéniable que notre pays n'a jamais pu atteindre le degré de mérite qui a rendu le tabac de l'île de Cuba si renommé. On a tout essayé ; on a importé la meilleure graine possible : mais toutes les tentatives ont failli et l'on s'est dit, de désespoir : "C'est la faute du sol."

Mais voilà qu'un savant allemand, car le Canada n'a pas été seul à éprouver des déceptions, émet une théorie toute nouvelle sur les causes qui produisent l'excellence du tabac de la Havane.

On sait que le tabac doit passer par une fermentation. Cette fermentation provient de la présence de microbes dans la feuille. M. Suchsland, l'expérimentateur en question, a examiné des tabacs de toutes les parties du monde, et chaque pays a fourni une espèce particulière de microbes. L'idée lui est venue que l'arôme et le goût du tabac cubain pouvaient provenir de la présence de ces microbes. Il a donc recueilli quelques échantillons bactériens sur les meilleures plantes de la Havane et les a transportés sur du tabac allemand d'une qualité inférieure. A sa grande surprise, ce dernier tabac a acquis une excellence remarquable et qui pourrait se comparer à celui de Cuba.

Quelqu'amateur entreprenant devrait tenter l'essai, en faisant venir de la Havane des feuilles qui n'ont pas encore subi la fermentation ou, même, des pieds de tabac cultivés en pot, qu'on pourrait greffer sur le plant canadien.

Il est bon de savoir que les microbes se multiplient rapidement. Contrairement à tous les autres êtres vivants, ils se reproduisent par la division. Un

microbe se dédouble dans l'espace de soixante minutes. Ainsi pour un microbe qui existe il y en a deux au bout d'une heure. Au bout de deux heures, ces deux en ont fait quatre ; au bout de trois heures, ces quatre en ont fait huit, puis les huit seize, les seize trente-deux et ainsi de suite, quand à la fin de la journée, le solitaire du matin se trouve avec une famille de seize millions d'enfants. On voit que la culture des microbes peut donner un rendement inépuisable.

Aussi vrai que difficile à croire

Les femmes de ménage, détruisent toutes les mouches qu'elles peuvent ; mais c'est surtout aux petites qu'elles s'attaquent, parce que, disent-elles, elles grandiront, comme des espagnoles. Pas du tout, c'est une erreur, les petites mouches resteront petites, parce qu'elles n'appartiennent pas à la même espèce que les grosses. La grosseur d'une mouche ne détermine pas son âge, mais son espèce. La mouche naît complètement formée ; et lorsqu'elle se meut pour la première fois, elle est déjà de grosseur naturelle et toute parée pour les batailles de la vie si ce n'est les ailes qui ne sont pas encore complètement développées.

La mouche est de la nature du papillon qui naît de la chenille. Elle ne pond pas des œufs, mais des vers. Ces vers passent comme la chenille à l'état de chrysalide et, après un certain temps de somnolence, sortent en mouches, armées de pied en cap avec la taille qu'elles auront toute leur vie.

N'oublions pas que, dans un seul été, une mouche livre 2,800,000 vers à la circulation.

Le tectorium pour remplacer les vitres

Parmi les arts anciens dont le secret est perdu on se plaît à mentionner le verre qui était autrefois flexible. N'était-ce pas plutôt le produit suivant que, depuis quelques années, on emploie avec succès à l'étranger, comme couverture de serres, marquises, véranda, toitures de magasins, fenêtres d'usme, etc., connu dans l'industrie sous le nom de tectorium. Le tectorium se compose d'une pâte gélatineuse, transparente, de couleur jaune, coulée en plaques minces et au milieu de laquelle est un tissu métallique qui lui donne la consistance nécessaire. Le tectorium réfracte les rayons du soleil. Il possède la même transparence que le verre opale, est tonance et flexible, se laisse plier sans se casser, ne craint pas la gelée et est insoluble dans l'eau. Mauvais conducteur de la chaleur, sa résistance augmente par l'exposition à l'air, et, de plus, il s'éclaircit peu à peu au soleil. Le tectorium se coupe facilement avec des ciseaux et peut épouser toutes les formes que l'on désire. Pour le fixer, on le cloue sur les petits bois des fenêtres comme le verre ordinaire, et, s'il s'agit de l'employer sur du fer ou de la fonte, on garnit au préalable le métal avec de petites lattes en bois sur lesquels on le

fixe au moyen de clous. Le tectorium, outre autres avantages, joint à la modicité réelle de son prix comparé à celui du verre, cette qualité très appréciable de pouvoir se réparer facilement.

On peut faire du reste, ce qu'on appelle du verre flexible par le procédé suivant :

On fait dissoudre 4 à 8 parties de fulmi-coton dans une partie d'éther ou d'alcool ; on y ajoute 2 à 3 parties d'une huile non résineuse et 4 à 10 parties de baume du Canada. Ce mélange est étendu sur une lame de verre et séché par un courant d'air chaud à 120 degrés Farenhoit. On obtient une masse dure et transparente dont on peut régler à volonté l'épaisseur et qui résiste très bien aux sels, alcalis et acides. Ces plaques sont inodores, très flexibles et incassables. On peut diminuer leur inflammabilité en y incorporant du chlorure de magnésium. Une addition de blanc de zinc leur donne une belle teinte d'ivoire.

Comment s'y prendre pour arrêter un cheval à l'épouvante

Un gendarme qui s'est fait une grande popularité rien que par son succès dans ces sortes d'accidents, trace ainsi les règles à suivre pour ne pas manquer son coup.

Si vous voyez venir un cheval à l'épouvante, n'allez pas essayer de vous jeter au-devant de lui, pour le saisir à la tête ou sur le côté, vous risquez trop d'être renversé par la collision. Ce qu'il faut, plutôt, c'est de vous arranger pour faire un bout de chemin en courant dans le même sens que l'animal.

Mesurez bien la distance du regard et commencez votre course quelque peu en avant de lui. Soyez sûr qu'il va suivre la ligne droite, car un cheval réellement à l'épouvante est aveugle à demi ; il ne se détournerait pas, eût-il une locomotive sur son chemin : il passera droit devant lui jusqu'à ce qu'il butte contre quelque obstacle. En vous tenant à une raisonnable distance de la ligne qu'il suit, il vous sera facile, lorsqu'il vous dépassera, de saisir les guides près du garrot. Aussitôt que vous les aurez bien en main, inclinez en arrière dans votre course et faites vous porter, pour ainsi dire, sur les guides bien tendues. Lorsque vous faites l'effort, vous en augmenterez considérablement l'effet en vous laissant comme glisser à demi sur vos pieds.

L'action aura porté sur le mors et fera comprendre au cheval que le maître est revenu et le prépare pour le dernier effort, que vous faites aussitôt que vous aurez pu reprendre votre position, en vous rejetant encore une fois en arrière sur les guides.

Pour un homme déterminé, ce dernier tour de poignet manque rarement de réussir. Puis tirant bien les guides en mains jusqu'à ce que vous ayez pu saisir le cheval aux narines, forcez-le par votre fermeté à la pacification.

Le chrysanthème mis en salade est un plat favori des Japonais.

De la découverte de l'Amérique

Le professeur Murray dit dans la *Scottish Geographical Magazine*, que les Norvégiens ont découvert et colonisé l'Islande et Groenland plusieurs siècles avant Christophe Colomb. "Vers l'an 1000, Leif Erikson et ses compagnons découvrirent les côtes du Labrador; Terre-Nouveau (*Halluland*) ; la Nouvelle-Ecosse (*Markland*) et la Nouvelle-Angleterre (*Vinland*). Mais les voyages de ces hardis voyageurs restèrent ignorés des nations qui ne connaissaient pas la langue de ces hommes du Nord. Les colonies établies par Thorfinn et autres dans le onzième siècle furent abandonnées et c'est en 1347 qu'on a le dernier vestige d'un voyage en Amérique. Il est douteux que Christophe Colomb ait jamais entendu parler de ces voyages.

Les Grecs avaient deviné le nouveau-monde.

La renaissance, en repoussant les ténèbres du moyen âge, nous fit connaître les idées avancées des Grecs. Aristote

avait déjà constaté que la terre était ronde. Eratosthène, trois siècles avant Jésus-Christ, avait calculé que la circonférence de la terre mesurait 25,000 milles géographiques. Un poète italien, Dulci, a publié en 1481 un poème, dans lequel il prédit la découverte d'un nouvel hémisphère et la circumnavigation du globe.

La palme pour le voyage le plus extraordinaire, ajoute M. Murray, est décernée à Magellan, qui pendant quatre-vingt-dix jours a labouré les eaux de l'Océan Pacifique.—voyage qui surpasse les exploits de Colomb, autant par sa hardiesse que pour les conceptions géographiques qu'il a produites. Quoiqu'il soit mort aux Iles Philippines, et qu'un seul de ses vaisseaux ait atteint l'Espagne, Magellan avait résolu le problème de la navigation par le côté Ouest, la rotundité de la terre et l'existence des antipodes. Cinquante-sept ans après, Drake accomplissait le second voyage autour du globe.

Le professeur Murray nous donne des renseignements précieux sur cette question qui est tant agitée par le monde des savants. Sur la plus ancienne carte géographique fait dans le Nouveau-Monde, et préparée, suppose-t-on par Vespuce, on y voit le nom de *Tamarique* près de Darien dans la direction de *Nicaragua*. De nos jours, un peu à l'Ouest de Nicaragua, on trouve une chaîne de montagnes appelée *Sierra Amerique*. Ces montagnes étaient autrefois habitées par une tribu très nombreuse appelée *Amerriques*. Dans les livres sacrés des péruviens, on trouve que *Amerca* ou *America* était leur nom national. On suppose donc que *Tamarique* veut dire *Terre Amerique*. C'était alors un âge de surnoms. Quoi de plus naturel que Vespuce fut appelé *America Vespuce*. Son premier nom était *Amérigo*. Il est très probable que c'est le Nouveau-Monde qui a donné à Vespuce son nom d'*Americus* et non Vespuce qui a donné son nom de baptême au nouveau continent.

LES INVISIBLES

(LECTURE POUR NOVEMBRE)

Vous êtes devenus invisibles pour nous. Parents, amis, qu'on pleure et que le ciel recouvre. Le grand rideau d'azur est retombé sur vous ; Il est trop haut pour qu'on l'entr'ouvre !

Vous logez maintenant bien loin, dans l'infini ; Nous sommes séparés par des milliards de lieues ; Notre cercle d'amis, là-haut, est réuni ; Dans un palais aux portes bleues.

Par delà les soleils, la mort leur donne accès ; Quand elle nous les prend, leur vie alors commence ; Au pays du bonheur : leur billet de décès Est comme un billet de naissance.

Leur paradis a-t-il des fleurs et des vallons ? L'ange est-il lumineux, la vierge est-elle blonde ? Qu'ont-ils vu ?..... les morts sont des Christophe Colomb ; Qui découvrent un nouveau monde.

Hélas ! Dieu leur impose un silence cruel ; Ils voudraient revenir, nous donner quelque signe, Parler... mais les élus sont des soldats du ciel, Obéissant à la consigne.

Ce qui dit tout cela, quand nous allons rêvant, Ce n'est pas la raison, qui ne peut rien comprendre Et qui croit tout savoir, c'est le cœur, ce savant Qui connaît tout sans rien apprendre.

La raison croit avoir un rayon sans pareil, La pédante qu'elle est !... sa lumière orgueilleuse Eclaire faiblement : le cœur est le soleil. La raison n'est que la veillesse.

Nous savons bien qu'ils sont sous la terre, aujourd'hui ; Mais ce que nous cherchons, c'est l'âme et non l'étui, Elle seule anime cette chère poussière, Faisait parler la bouche et brillait dans les yeux. Le corps, lorsqu'il était vivant et radieux N'était qu'un porte-voix et qu'un porte-lumière.

On est surpris pourtant qu'il soit anéanti. Qui de nous ne s'est dit, en regardant sa mère : " Ces yeux pleins de tendresse et cette voix si chère Qui, depuis mon enfance, a chez moi retenti, Me resteront toujours." Mais la mort vient la prendre Et l'on cria éperdu : " Quand vas-tu me la rendre ? " Si la mort dit : " Jamais ! " la mort est a menti.

Oh ! quand ils sont partis, ces êtres qu'on adore, On les cherche, on les pleure, on les appelle encore ! Tout est morne chez eux, quand Dieu leur a dit : " Viens ! "

Le lit vide est refait pour un autre, la glace Qui les vit si souvent, ne garde pas leur trace. Seul, leur chien, en hurlant, nous dit : " Je me souviens ! "

Laissez-les un moment quitter votre royaume, Mon Dieu ! de grâce, une ombre, un miracle, un fantôme, Dût-il nous effrayer, drapé de longs draps blancs, Mais rien... rien... pas un souffle, un mot de ceux qu'on aime ! Il faut, pour les revoir, regarder en soi-même : C'est dans le cœur qu'on voit passer les revenants.

Quelquefois, cependant, Dieu, qui nous les enlève, Les laisse s'échapper par la porte du rêve Ils causent avec nous, la nuit, ce sont bien eux ! Avec leurs traits humains et chrétiens, ils renouent ; Mais on dit au réveil : " Qui ils nous apparaissent, Sortent-ils de nos cœurs ou viennent-ils des cieux ? "

Ce matin, on leur rend leur visite adorée. Les vivants vont aussi sur la route azurée, Car la prière, au ciel les conduit chaque jour. Ce voyage céleste est bien facile à faire : Au pied du crucifix ou à l'embarcadère, On l'on prend son billet d'aller et de retour.

Tous ces chers trépassés, que l'on croit insensibles, Ce ne sont pas les morts, ce sont les invisibles : Ils revivent là-haut, dans un monde éternel, Sous ce grand rideau bleu, que les astres parsèment ; Ils l'entr'ouvrent souvent, nous regardent, nous

Les morts sont les vivants du ciel.

ANNAIS SÉGALAS.

UN REMÈDE CONTRE LA DIPHTÉRIE

Ce que nous voyons de la vie physiologique ne se compare pas à la millième partie de ce que nous ne voyons pas. Nous sommes entourés, nous ne parlons ici que des choses matérielles, d'un monde invisible qui nous écrase de son mystère. Quoique depuis le commencement du monde, la santé de notre corps a dépendu presque complètement de l'existence de bons ou de mauvais microbes, nous ne l'avons jamais soupçonné que depuis une dizaine d'années. Chaque maladie se révèle par la présence d'un microbe spécial, qui, quoique doué d'une certaine vie animale, semble plutôt se reproduire d'une manière végétale. Il y en a partout. Nous n'en avons pas moins d'une vingtaine de familles différentes, en tous temps, dans la bouche seulement. Ceux-là sont des microbes amis qui préparent notre salive et provoquent notre digestion.

Mais il y en a de terribles : ceux qui produisent les maladies infectieuses. Ils



Préparation et classification du sérum

so promènent sur un grain de poussière invisible ; et s'ils ne nous attrapent en passant, c'en est fait de nous. Le visiteur du matin, aura, le soir, plus d'un million d'enfants logés dans nos organes ou notre sang ; et c'est une famille qui ne se laisse pas déloger facilement.

six heures le redoutable ennemi, qui sort, mort, de la gorgo de l'enfant sous forme de peau desséchée.

Nous avons cru devoir offrir à nos lecteurs deux vues différentes de leur futur bienfaiteur travaillant dans son laboratoire.

Pas d'Eaux Minérales chargées

L'Académie de Médecine de Paris, la plus savante du monde, vient de demander aux chambres françaises d'interdire la vente des eaux minérales chargées de gaz artificiel, déclarant cette boisson délétère. Il n'y a de salubre que les eaux naturellement gazeuses. Si tous les gouvernements eussent en pratique ces recommandations urgentes, il va falloir interdire l'entrée d'une foule d'eaux allemandes qui inondent aujourd'hui notre marché. Par quel hasard, du reste, assimiler, pour les entrées de douanes, des eaux purement naturelles à des eaux qui ont été manipulées et qui ont été l'objet d'une industrie ?

L'instabilité des lisses de chemins de fer

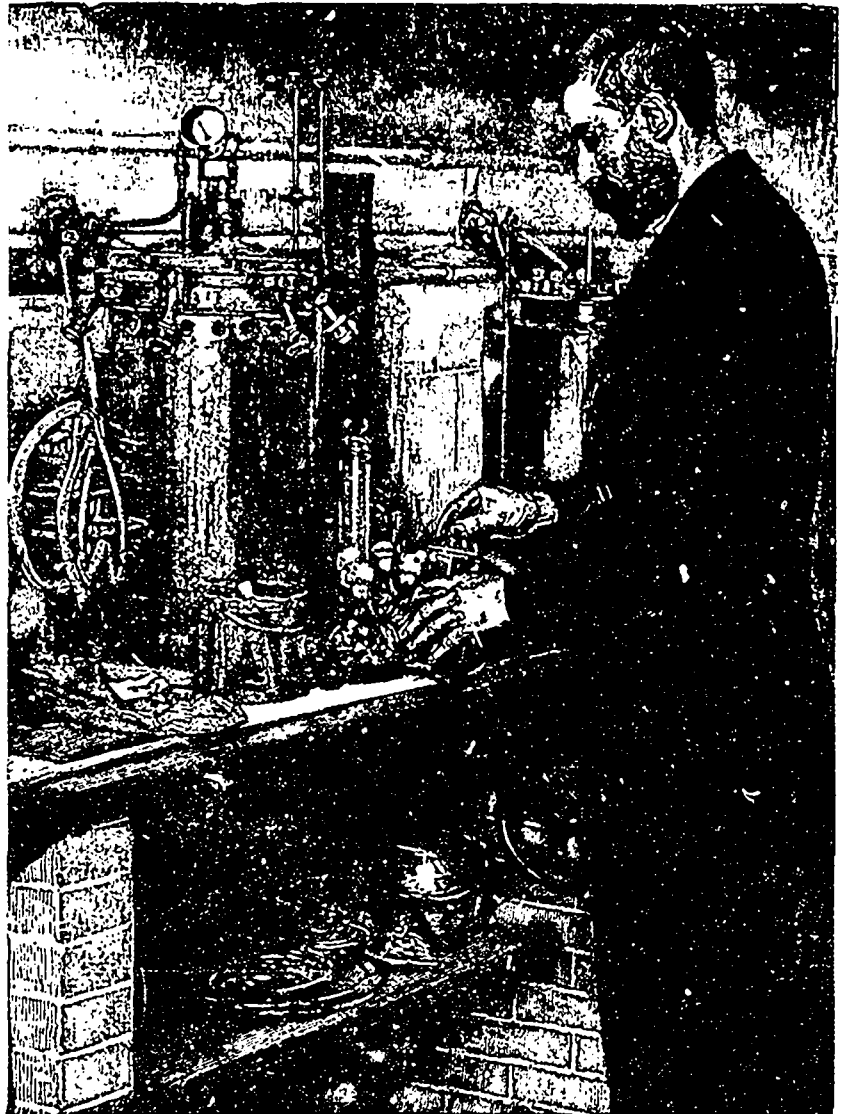
Tous les observateurs vous diront que les rails de chemins de fer glissent un peu de leur lit ; elles rampent pour ainsi dire ; mais les plus grands savants ne peuvent nous expliquer ce phénomène. Sur une ligne qui va du Nord au Sud, c'est le rail du côté Ouest qui glisse plus vite que l'autre. Est-ce l'attraction du pôle Nord ?



Saignée du cheval pour l'extraction du sérum.

La nature avait pourvu à un moyen d'éviction ; mais nous ne le savions pas. Dans toutes les branches de la zoologie, chaque animal a un ennemi mortel, les microbes n'échappent pas à ce sort. Quand un microbe rencontre une espèce ennemie, il se livre à un combat sanglant et la race destinée à tuer l'autre ne manque pas plus son coup que le chien à loup ne faillit contre le loup. C'est il lustré Pasteur qui a découvert cette loi et qui a appris à manufacturer des anti-microbes, des *ferments* musculaires.

Un de ses élèves, le Dr Roux, de Paris, a entrepris la destruction d'une famille de ces animaux redoutables, ceux de la diphtérie. Il s'est dit qu'il fallait d'abord susciter une tribu ennemie et il a réussi par un moyen que, maintenant, nous trouvons très simple. Il cultive le virus de la diphtérie avec le plus grand soin : il entretient même les microbes au bouillon. Il en fait alors passer une faible quantité dans le système d'un cheval. Comme ce microbe est fait pour se développer dans la gorge et non dans le sang, il y fait peu d'effet. Du reste, un cheval, c'est fort comme un cheval. Une dose plus considérable succède à la moindre ; et plus la quantité augmente, plus il se forme dans le sang du cheval un élément de résistance. Au bout de deux mois on saigne le cheval, de la manière indiquée par notre gravure. On ne lui ôte à la fois qu'un peu de sang, qu'on laisse figer. Les corpuscules rouges de ce sang prennent leur place au fond du vase, et l'opérateur recueille sur la surface une écume jaunâtre, qui est le fameux sérum ou anti-microbes, dont tout l'univers parle en ce moment. Si l'on injecte ce sérum, avec la petite seringue à morphine, sous la peau d'un enfant attaqué par les bacilles diphtériques, il détruit on tronto



Le Docteur Roux dans son laboratoire.

Les Nouveautés Industrielles

Une nouvelle lampe de poche

Le premier venu peut s'en payer le luxe, et à bon marché—Prenez une fiole d'un once, un petit morceau de phosphore et un peu d'huile d'olive. Faites chauffer l'huile jusqu'à ce qu'elle bouille, après quoi vous en introduirez assez dans la fiole pour la remplir au tiers de sa hauteur, et vous boucherez bien.

Quand on veut se servir de la lampe, il faut enlever le bouchon afin de faire entrer l'air dans la fiole qu'on rebouche bientôt avec soin. La partie de la fiole laissée vide, au-dessus de l'huile, répandra une douce, mais vive lumière, durant de deux à cinq minutes.

Si lorsque la lumière pâlit, il vous en faut encore, vous n'avez qu'à tirer le bouchon pour permettre à l'air de la raviver, ce qui gardera votre lumière aussi vive qu'un premier lieu. Au moyen de cette lumière, les objets à 2 ou 3 pieds de distance, sont bien éclairés et, comme il n'y a pas la moindre flamme, le danger du feu est nul.

C'est le seul système d'éclairage qu'il est permis aux hommes de garde (watchman) d'employer dans les magasins de poudre et les fabriques de filin-coton de l'Angleterre et du continent. On s'en sert aussi dans tous les établissements où l'on manipule des matières prenant feu aisément; la lampe telle que décrite ci-dessus mais construite sur une plus grande échelle, est la seule permise.

Mèche de lampe indestructible

Un M. Murray vient de fabriquer une mèche de lampe en terre glaise indestructible. Cette mèche donne vingt-cinq pour cent plus de lumière que les mèches de coton ordinaire. Elle est rendue capillaire en y introduisant, alors qu'elle est encore à l'état malléable quelques fibres végétales non filées, qui brûlent et disparaissent lorsqu'on fait cuire la glaise. Le but de ce procédé, c'est d'obtenir une mèche qui ait toutes les qualités et les propriétés poreuses de la mèche ordinaire en coton, et de plus, qu'elle dure pour un temps indéfini, sans qu'on ait besoin pour cela de la renouveler et de la tailler.

Quand la glaise est bien cuite, les fibres végétales sont brûlées laissant des tubes capillaires ou des pores qui courent de haut en bas dans la mèche, et l'huile est attirée sous l'action de la flamme par l'attraction capillaire. Cette lumière est parfaitement blanche, sans odeur et ne fait pas de fumée. D'après les expériences qu'on a faites, l'huile se volatilise dans cette mèche et la vapeur se consume, ce qui donne les résultats ci-haut mentionnés.

La fibre végétale non filée, à cause de sa finesse excessive, est supérieure à tous les fils manufacturés pour la production des tubes capillaires. Ces mèches sont faites dans toutes les dimensions et toutes les formes. Les docteurs Ephraïm Cutter et John E. Cutter s'en sont servi dans leurs nombreuses expériences microscopiques et autres, et ils en ont eu les plus satisfaisants résultats. Ils prétendent que c'est la lumière la plus propice pour ces sortes de travaux, parce que la mèche n'a jamais besoin d'être mouchée.

Nouveau pétrisseur mécanique

Le pétrissage à la main, outre qu'il constitue un travail des plus pénibles, présente des inconvénients sur lesquels il est inutile d'insister. Aussi peut-il paraître étrange qu'à notre époque où l'on

a remplacé dans la plupart des industries le travail de l'homme par celui des machines-outils, il n'y ait pas eu d'efforts sérieux tentés dans le but de faire le pétrissage mécaniquement. Cette anomalie ne doit être attribuée qu'à la routine, et sans doute aussi à l'hésitation d'ailleurs compréhensible qu'éprouve le boulanger au moment de se lancer dans les frais assez considérables de l'installation d'un appareil mécanique et de son moteur.

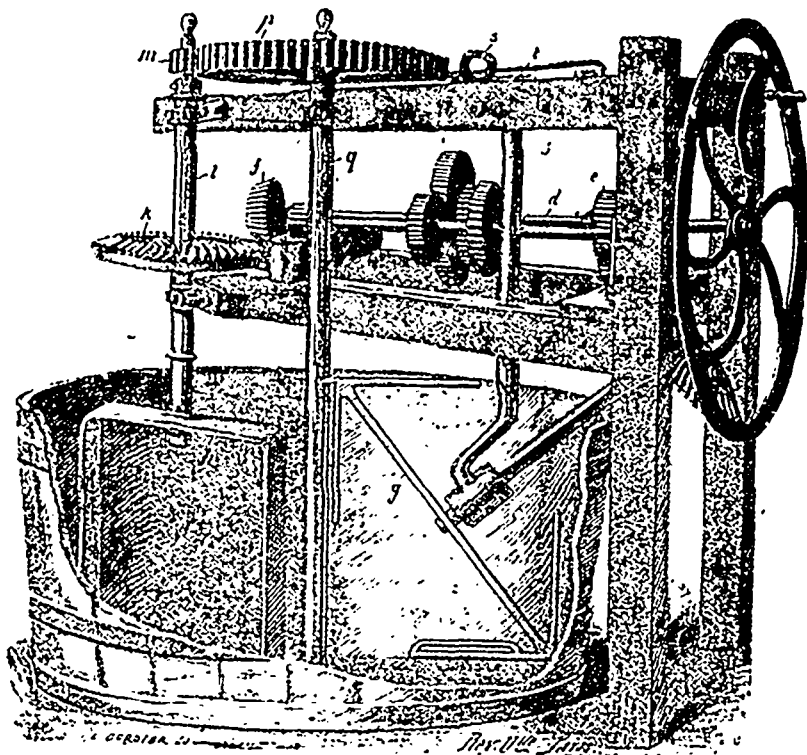
Cette dernière considération n'a plus sa raison d'être avec le pétrisseur représenté par notre dessin, car il peut, tout au moins pour les fournées ordinaires de 400 à 600 lbs de pâte, être manœuvré à la main au moyen d'un volant et d'une manivelle. Dans ces conditions l'espace occupé par l'appareil n'excède pas celui dont on a besoin pour un pétrin ordinaire. Quant à l'augmentation de prix, elle est largement compensée par l'économie de temps et la propreté du travail.

position peut être obtenue facilement au moyen de deux leviers d'embrayage commandés par le levier *l*, terminé par une poignée *s*. Une coulisse munie de trois crans permet d'arrêter le levier *l* dans trois positions différentes suivant que la cuve doit tourner à droite, à gauche ou rester immobile.

Cette disposition fait que les pétrisseurs tournent toujours dans le même sens, quel que soit celui du mouvement de la cuve, de sorte que l'on peut donner le travail alternativement au premier ou au second sans être obligé d'arrêter la marche de l'autre: la combinaison des mouvements des deux appareils permet aussi de réaliser les différentes opérations du pétrissage à la main.

Un dispositif simple de changement de vitesse monté sur l'arbre *d* permet d'obtenir pour la cuve et les pétrisseurs deux vitesses différentes.

Le nouveau pétrin mécanique permet de faire en 10 minutes le pétrissage de



No 1. Pétrin mécanique.

Comme le montre la figure 1, le pétrisseur se compose d'une cuve en bois tronconique *r* montée sur un arbre *g* et dans l'intérieur de laquelle se meuvent deux pétrisseurs dont le premier, *h*, frasseur et découpeur tourne verticalement, le second *g*, allongeur et souffleur tourne horizontalement.

Le mouvement de l'arbre moteur horizontal *d* actionné par le volant est transmis au pétrisseur *h* par les engrenages coniques *f* et *k*, au pétrisseur *g* par les roues *e* et *i*. Sur l'axe *l* du premier est monté en outre un pignon *m* qui commande la roue *p* calée sur l'axe de la cuve par l'intermédiaire de deux autres petits pignons situés derrière ces deux engrenages, et non visibles par conséquent sur notre dessin. Cette disposition a pour but de permettre, suivant qu'on utilise un seul ou les deux pignons intermédiaires pour transmettre le mouvement du pignon *n* à la roue *p*, de faire tourner celle-ci et par suite la cuve elle-même dans un sens ou dans l'autre. On comprend que cette dispo-

4 à 600 lbs de pâte. Il peut servir tout aussi bien pour le pétrissage des lo-vains et comme la cuve est en bois, la fermentation n'est pas altérée.

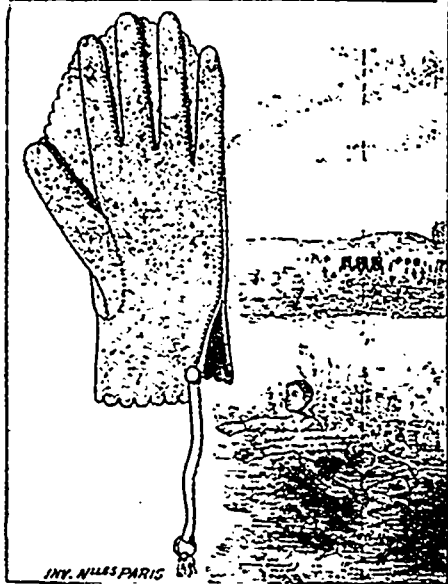
On peut facilement l'actionner au moyen d'un petit moteur à pétrole lorsque l'on veut pétrir des quantités de pâte plus considérables.

Nouveau fortifiant

Avec les systèmes modernes de nos moulins et minoteries la farine de blé se trouve dépourvue de son élément le plus fortifiant, c'est-à-dire de ce qui sert à la formation des os. Il est vrai qu'aujourd'hui on emploie beaucoup de farine d'avoine pour suppléer à ce manque de fortifiant, mais ce n'est pas encore suffisant. Afin de bien donner à la farine de blé toutes ses propriétés, on y ajoute un nouvel élément très fortifiant, c'est le sel *Cerebos*. C'est un sel dont on peut se servir à table, dans la cuisine et qui a les propriétés du sel ordinaire. Nous sommes certains qu'il est appelé à jouer un grand rôle.

Nouveaux appareils de natation

De tous les exercices du corps, la natation est assurément le plus facile, et, à part les péreux que le contact de l'eau prive de l'usage de leurs membres, chacun sait avec quelle facilité l'homme se soutient et se meut dans une masse liquide; malheureusement, la lenteur de la progression ne fait pas briller le meilleur nageur, s'il prend comme point de comparaison les poissons et même certains oiseaux aquati-



No 1. Le gant nageur,

ques. Sans avoir la prétention d'égaliser en vitesse le dauphin ou le brochet, l'inventeur du "gant nageur" dont voici le dessin, offre à l'homme le moyen de doubler sa vitesse à la nage, surtout à "la brasse," en lui palmant les mains comme les pattes d'un simple canard. Des expériences ont démontré que le gant nageur, qui est très solide et fort commode, est un utile auxiliaire.

Une autre combinaison vient d'être soumise au public. La voici



No 2. Nouvel appareil de natation.

Cette gravure représente un curieux appareil qui mérite d'être pris en considération. Il a pour but d'augmenter considérablement la vitesse des nageurs qui

n'est jamais bien considérable, même lorsqu'ils descendent le courant d'un rivièrè. C'est un Américain, M. Patrick Curran, qui l'a inventé.

L'appareil est constitué par un système de palettes s'attachant aux jambes et aux mains du nageur. La main est coulée dans une armature de bandes métalliques recourbées qui prennent leur point d'appui sur un fort bracelet bouclé solidement autour du poignet. Cette armature ne laisse de libre que le pouce et porte sur le bord interne de la main une charnière à laquelle est vissée une palette.

La charnière est disposée de telle façon qu'au moment où le nageur a ses bras rapprochés du corps, pour les lancer réunis devant lui, les palettes se trouvent tournées vers la paume de la main. Au contraire, au moment où les bras décrivent chacun un arc de cercle pour prendre sur l'eau un point d'appui, les palettes s'ouvrent et viennent se placer sur le prolongement de la paume, augmentant d'autant sa surface, ce qui permet au nageur d'obtenir un bien meilleur résultat de ses efforts.

Aux jambes se trouve un appareil reposant sur le même principe. De chaque côté de la jambe, un peu au-dessus de la cheville, sont appliquées des pièces de bois assez fortes qui portent sur leur côté externe quatre charnières autour desquelles se meuvent quatre palettes. Ces palettes s'ouvrent au moment où les jambes sont étendues et se rabattent au moment où les jambes sont pliées.

Les deux montants de bois sont reliés l'un à l'autre par deux fortes pièces de toile placées en avant et en arrière de la jambe. L'appareil entier est maintenu en place au moyen de trois courroies. Deux d'entre elles se bouclent devant la jambe, la troisième passe sous le pied et empêche tout déplacement de l'appareil.

Comme cet ensemble alourdit un peu le nageur, il est bon de lui mettre une ceinture de liège qui l'aide à se maintenir à la surface de l'eau. Dans ces conditions, il peut naviguer sans grande fatigue et fournir d'assez longues courses à une bonne vitesse.

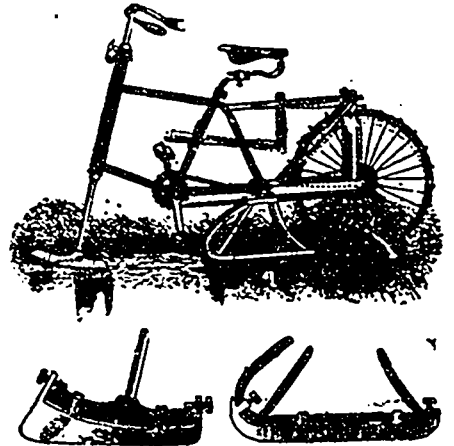
Cet appareil, quoiqu'ingénieux, aura sans doute le sort de tous les autres appareils de natation, il sera peut-être essayé, mais à coup sûr délaissé. Cela se comprend facilement. L'art de nager n'étant utile qu'à la condition qu'on puisse s'en servir au premier instant, sans aucun préparatif pendant lequel on a vingt fois le temps de se noyer ou de laisser noyer les autres.

Vélocipèdes à glace et à neige

Voici un vélocipède spécial qui peut être pratique et amusant en hiver. Ce nouveau cyclo ressemble, dans ses grandes lignes, aux vélocipèdes ordinaires: armature métallique tubulaire, c'est-à-

dire légère et solide à la fois: direction au moyen du guidon classique; selle et pédales habituelles, etc.

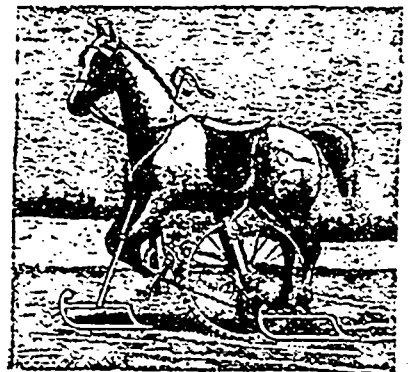
Mais voici les particularités de construction qui sont absolument spéciales au vélocipède patineur: cette machine ne comporte, comme le montre la figure, qu'une seule roue, la roue motrice: à la place du fragile pneumatique est un bandage d'acier,—le seul incroyable—garni de dents destinées à mordre la glace et à empêcher le patinage... sur glace; cette roue motrice est située en arrière, sous la selle, et son axe tourne sur une armature spéciale rattachée à l'ossature ordinaire des bicyclettes. Dans la partie avant de l'ossature tubulaire, est logée une tige d'acier commandée par les poignées de guidage et dont l'extrémité inférieure est de forme convexe, de manière à ne présenter qu'une surface de contact insignifiante et à rendre la direction aussi mobile que possible. Mais la particularité essentielle de ce vélocipède consiste dans l'adjonction d'un porte-patin, que l'on peut relever à volonté, au moyen d'un levier coudé



No 1. Vélocipède à glace.

fixé sur la fourche qui porte la roue motrice. Ce porte-patin a la forme d'un ressort arc-bouté sur lui-même, afin d'offrir une grande force de résistance. Enfin, des armatures de patinage peuvent être fixées au moyen de vis sur le pied de devant et sur le porte-patin dont nous venons de parler. Ces armatures ressemblent beaucoup aux lames de patins ordinaires, mais elles sont plus fortes et de bien plus grande dimension. En examinant notre dessin, on remarquera des pointillés indiquant que le vélocipède porte, soit sur ses patins à glace, soit sur les porte-patins qui font en ce cas l'office de patins à neige; le levier coudé, dont un pointillé montre une deuxième position, permet de rapprocher plus ou moins du sol la roue motrice, suivant que la machine est munie ou non de ses patins à glace.

Un autre inventeur vient de breveter le modèle suivant:



No 2. Vélocipède Young.

On lui a donné la forme d'un cheval,

mais il peut prendre toute autre forme. Comme on le voit les pattes de devant servent de tige à l'arbre moteur et celles de derrière sont chacune sur un patin. C'est le même gronago d'une roue dentelée qui mord dans la neige ou la glace. L'inventeur, Samuel Young, demeure à Ontonagon, Michigan.

Invention merveilleuse

LA FABRICATION DU MARBRE

Le syndicat Moreau-Rao de Chelsea, a trouvé le moyen de changer la pierre commune et même la craie en véritable marbre ; non seulement dans sa ressemblance, mais aussi dans sa consistance. De fait, les inventeurs prétendent que, ce qui a pris des siècles à se produire dans la nature peut maintenant se faire dans une demi-heure. D'après eux, ce n'est pas une imitation de marbre, mais bien du vrai marbre, avec tous ses éléments constituants, créé rapidement, au lieu du lent procédé de la nature.

Une merveilleuse découverte

LE METAL BLANC

Le hasard qui n'en fait jamais d'autre n'a mis l'autre jour en présence d'un russe qui, depuis douze années a travaillé à résoudre ce problème : "allier le fer avec le zinc."

A première vue ceci ne semble rien vous dire. Et pourtant !

On n'a jamais pu depuis que le monde est monde, fondre le fer avec le zinc. Ces deux métaux ont toujours été regardés comme inaliabiles et la recherche de leur fusion en commun a toujours passé comme l'équivalence de la recherche de la quadrature du cercle ou de la pierre philosophale.

Mais j'en reviens à mon russe.

Mon russe qui est un chimiste des plus distingués *quoique* ou *parce* que très pauvre, a découvert après douze ans de patientes, laborieuses et très coûteuses recherches, le moyen, et procédé, le secret, si vous voulez, d'allier à la fonte les deux métaux rivaux et jusqu'à présent inconciliables.

Et après, me direz-vous ?

Ouvrons ici, si vous le voulez bien, une parenthèse, et laissez-moi vous poser une question.

Connaissez-vous le métal blanc ?

—Métal blanc... ?

Oui, le métal blanc, ce métal—alliage avec lequel les orfèvres nous font des couverts de tables, des lampadaires, des ornements de tous genres, des harnachements de chevaux ; des becs de canne, des serrures, des poignées de portières et de wagons ; enfin, mille et mille objets et bibelots utiles ou frivoles qui coûtent peu et sont de vente facile.

Vous êtes-vous déjà demandé comment était constitué ce métal blanc et de quels éléments *premiers* il était formé ?

Non, sans doute. Eh bien, le métal blanc qui est une des branches les plus actives et les plus prospères de l'industrie, est à base de cuivre avec un léger alliage de nickel.

Sa découverte qui est relativement récente, vint apporter à l'esprit d'initiative des artistes un élément nouveau. Des fortunes se sont édifiées sur la vulgarisation et le perfectionnement de cette invention. Dans l'industrie métallurgique ce fut, on peut le dire, une véritable révolution.

Le métal blanc n'était pas toutefois sans défauts.

Il était tout d'abord difficile à travailler. Il ne pouvait pas s'étirer et encore moins se tarander, ce qui en empêchait l'application à une foule d'usages. Enfin il s'oxydait avec une facilité qui le faisait repousser par un nombre considérable d'industries.

Comme prix il variait selon la finesse de la fonte et les proportions de métal qu'il contenait. En lingots, prix de gros, les plus importantes maisons ne pouvaient le livrer que de 30 à 40 sous la lbs.

Revenons maintenant à mon russe qui a découvert un nouvel alliage.

Les échantillons qu'il me plaça sous les yeux me parurent fort beaux. C'était un métal blanc, à l'aspect de l'argent, brillant, poli, d'un grain très serré et d'une dureté telle que la lime avait peine à l'entamer.

Oxydable, ce nouveau métal l'était fort peu. Tous les métaux sont d'ailleurs oxydables, même l'or. Celui-là

l'était moins que les autres. Point, pour ainsi dire.

Difficile à travailler ? Nullement ? Il se travaillait comme du mastic—au dire de l'inventeur. Enfin, et c'est là où le problème devenait intéressant, il s'étirait et se taradait.

S'il on était ainsi—car je procède de Saint Thomas—la découverte était merveilleuse et le métal Russo allait sans peine détrôner tous les métaux blancs, anglais et autres.

L'inventeur assurait même que l'introduction de son métal dans l'artillerie allait révolutionner tous les génies militaires et maritimes de toutes les parties du monde. Pièces mécaniques de précision des canons, blindages des navires et des forts, enveloppes des balles et des obus, etc., etc.

Défiant et incrédule, comme je l'ai dit, je n'ajoutais d'abord qu'une fois relativement modeste à tous ces récits qui me paraissaient émaner du domaine de l'hyperbole.

Eh bien, je dûs me rendre à l'évidence. Convié à une expérience des plus secrètes, je puis dire comme César : Jo suis venu, j'ai vu et jo suis convaincu !

Tout est vrai ! Tout ce qui m'a été dit est exact. Mieux encore, tout ce que j'ai vu dépasse ce qui m'avait été affirmé.

Ce métal est splendide. Cet inventeur qui a fait cette découverte sera un jour riche à plusieurs millions, s'il ne meurt pas de faim auparavant, ou si quelque chevalier d'industrie ne lui sou tire pas sa découverte.

Et ce métal revient à... 10 sous la lbs !

Des industriels qui ont eu des échantillons entre les mains, des courtiers en métaux qui ont été à même d'apprécier la valeur de ce métal, ont déclaré se porter acheteurs à 20 sous la lbs en lingots, de tout le métal que l'on pourrait produire.

Mais je m'arrête là, on pourrait croire que je suis chargé de lancer une nouvelle affaire financière.

Dans quelques temps, lecteurs, quand le métal Russo aura fait tapage dans le monde, veuillez vous rappeler ce que votre rédacteur vous en disait certain jour de novembre de l'an de grâce 1894.

La Science Vulgarisée

Le son de la Lumière

CE QUE DIT UN RAYON DE SOLEIL

On sait que, d'après les théories physiques à la fois les plus modernes et les plus probables, la chaleur ne sera, autre chose qu'un mode du mouvement universel, une vibration ondulatoire de l'éther.

Le savant angl. Tyndall a même pris la peine d'écrire, en faveur de cette conception, que les profanes ne manqueraient pas de trouver plutôt chimérique et folâtre, un livre qui est un chef-d'œuvre d'érudition, d'éloquence, de hauteur philosophique et de clarté. *La chaleur, mode de mouvement.*

Aujourd'hui, ces théories sont devenues quasiment classiques, et l'on peut dire que toute la science contemporaine gravite autour d'elles. Il faut bien avouer cependant que les preuves directes de leur exactitude sont assez rares. Aussi, dans l'intérêt de la vulgarisation de la vérité, faut-il savoir gré à M. Eugène Semmola d'avoir offert, l'autre semaine, à l'Académie des sciences de Paris, la primeur d'une démonstration

inédite dont la suggestive simplicité est vraiment de nature à séduire les plus frustes.

M. Semmola, en effet, fait parler la chaleur, comme d'autres, avant lui — avec le photophone, par exemple — avaient fait parler la lumière.

Il concentre les rayons solaires au moyen d'une lentille, et fait tomber, par intervalles, la radiation calorifique ainsi obtenue sur une lame métallique dorée, très mince, d'un microphone de Hunnings. Il met ensuite ce microphone — qui est, on le sait, un appareil amplificateur du son — en communication électrique avec un téléphone.

Il n'y a plus qu'à s'appliquer le récepteur aux oreilles pour entendre un bruit très faible assurément, mais distinct. *C'est le rayon qui chante !*

La hauteur du son perçu s'élève et s'abaisse, en effet, selon que les intermittences de la radiation deviennent plus rapides ou plus lentes ! Si l'on arrête la radiation, le bruit s'éteint tout à fait.

La prouve que ce son est bien engen-

dre par la chaleur, par les rayons thermiques, et non pas par la lumière, c'est qu'il cesse absolument de se faire entendre lorsque, avant de projeter les rayons sur la plaque du microphone, on les fait passer à travers des substances *athermanes*, c'est-à-dire à travers des substances qui, ne se laissant pas transpercer par la chaleur, sont à l'égard des rayons thermiques ce que les substances opaques sont à l'égard des rayons lumineux. En revanche, le son devient singulièrement plus fort quand on recouvre de noir de fumée (qui "mango" la lumière) la plaque du microphone.

Ajoutons qu'il est nécessaire que la petite image du soleil qui se forme au au foyer de la lentille soit au moins assez chaude pour carboniser une feuille de papier à cigarettes...

Il est difficile d'imaginer une preuve plus simple, plus formelle et plus directe de l'affirmation paradoxale qui consiste à dire que la chaleur n'est qu'un mode vibratoire du mouvement. Si, en effet, la plaque téléphonique vibre sous l'action d'un rayon calorifique, c'est que

ce rayon calorifique agit sur elle à la façon d'une série d'ondes sonores. Si même on essayait d'expliquer le bruit entendu par les dilatations et les contractions successives de la lame métallique sous l'action d'échauffements et de refroidissements alternatifs dus aux intermittences de la radiation, il n'en faudrait pas moins conclure à une sorte de poussée pulsatile de l'onde thermique, se traduisant, en fin de compte, par un effort matériel rythmé.

Touto cela est une flagrante confirmation de la fameuse théorie de M. Turpin, d'après laquelle la chaleur (comme au surplus, la lumière, l'électricité, le magnétisme, etc.) ne serait, en dernière analyse, que de la matière qui tombe... avec plus ou moins de vitesse et de force !

Les substances protectrices ininflammables

On sait depuis longtemps qu'on peut rendre le bois incombustible en l'imprégnant d'alun, de chlorure de sodium, de sulfate de fer, de potasse, du lait de chaux, d'argile, de verre soluble, de sels de phosphore ou de soufre ; que le même résultat est obtenu pour les tissus et décors de théâtre en les trempant dans une solution au 1/10 de sulfate d'ammoniaque ou une solution au 1/6 de tungstate de soude (employé en Angleterre sous le nom de *Lady's life preserver*), ou enfin dans une solution de phosphate de soude. Pour les tissus qui doivent être soumis au repassage et pour lesquels on ne peut pas dès lors employer les sels d'ammoniaque, on recommande le sulfate de zinc, le sulfate de magnésie, le phosphate de chaux, la silice, l'acide borique, etc. Enfin, on a imaginé un grand nombre de produits dits *extincteurs* qui, ajoutés à l'eau, doivent permettre plus facilement les incendies, notamment : le chlorure de sodium, la potasse, l'alun, le sulfate de fer, etc.

Mais, jusqu'à présent, il ne semble pas qu'il ait été fait une étude systématique de ces divers produits dans le but de déterminer exactement quels sont ceux qui donnent les meilleurs résultats et dans quelles proportions ils doivent être employés pour rendre la cellulose ininflammable. C'est ce travail que nous nous sommes proposés de résumer ici.

Voici comment l'auteur a opéré.

Il a découpé en bande de 18 pouces de longueur sur 2 de largeur des feuilles de gros papier à filtrer. Les bandes furent trempées dans les solutions des substances à essayer. On avait eu soin, d'ailleurs, de préparer pour chacune des substances plusieurs solutions plus ou moins concentrées afin de déterminer le degré de concentration le plus favorable. Les proportions employées étaient communément 0, 5, 1, 2, 5, 10, 15 et 20 pour cent et dans les résultats on faisait abstraction de l'eau, en n'indiquant que les quantités employées des divers substances, ce qui rendait les résultats plus comparables entre eux.

Les bandes de papier, après avoir été trempées dans les solutions, étaient mises à sécher à la température ordinaire d'une chambre et en les suspendant toutes de la même façon. On détachait ensuite la partie inférieure où s'était naturellement amassée une plus grande proportion de sel, on pliait la bande en deux dans le sens longitudinal et on y mettait le feu en la tenant bien horizontalement, le pli en dessous. On observait si la bande brûlait entièrement ou en partie, avec flamme ou sans combustion lente.

De cette façon il devenait possible de classer les substances essayées en trois catégories : celles qui retardent la combustion, celles qui l'activent et celles dont la présence n'a aucune influence. On pouvait également pour les premières déterminer la solution de densité minima permettant d'obtenir l'ininflammabilité.

Le tableau ci-contre montre approximativement les résultats obtenus.

Ces expériences ont montré, en outre, que certaines substances, quoique employées en solutions de même degré, sont absorbées par le papier en proportions différentes. Il semble que la quantité fixée par le papier est d'autant plus grande que la substance est plus difficilement soluble ou qu'elle cristallise plus facilement sa solution. Au contraire, les substances très solubles sont fixées à peu près dans les mêmes proportions.

En outre, l'auteur a trouvé au cours des ces essais que certains produits, en dehors de ce qui abandonnent facilement de l'oxygène, facilitent la combustion au lieu de la retarder. Ainsi, le papier imprégné de sulfate de soude brûle avec une grande flamme : si l'on souffle celui-ci, l'ignition continue rapidement jusqu'au bout de la bande de papier. Il faut en conclure que la sulfate de soude facilite la combustion, même quand il n'y a pas de flamme, car si la bande de papier n'avait pas été imprégnée de ce sel, l'ignition n'aurait pas continué jusqu'au bout.

Les substances, autres que le sulfate de soude, qui produisent les mêmes effets, sont : le sulfite et le bisulfite de soude, le silicate de soude, le carbonate de soude, le stannate de soude, le tungstate de soude, le chlorure de sodium, le sulfate et le phosphate de potasse, le chlorure de potassium, le carbonate de zinc, le carbonate de chaux, le carbonate de magnésie, le sulfate de chaux, le sulfate de fer, l'hydrate de magnésio.

SUBSTANCES	TENEUR 0/100 minima de la solution assurant pour 100 l'inflammation de cellulose	POIDS de sel pour 100 de cellulose
Chlorure d'ammonium.....	1,5	4,2
Phosphate d'ammoniaque.....	1,5	4,5
Sulfate d'ammoniaque.....	1,5	4,5
Chlorure de zinc.....	1,5	4,0
Chlorure de calcium.....	1,5	4,5
Chlorure de magnésium.....	1,5	4,5
Alumine.....	1,5	3,8
Alun.....	2,0	—
Sulfate de zinc.....	2,0	4,5
Chlorure d'étain.....	2,5	—
Borax.....	1,5	8,5
Acide borique.....	2,5	15,6
Potasse.....	7,5	—
Sulfate de magnésio.....	7,5	15,0
Chlorure de sodium.....	15,0	35,0
Silicate de potasse.....	17,5	50,0
Silice.....	12,5	30,0
Chlorure de potassium.....	20,0	45,0
Phosphate de soude.....	7,5	30,0
Phosphate de potasse.....	20,0	—
Borate d'alumine.....	12,5	21,0
Phosphate d'alumine.....	10,0	30,0
Phosphate de chaux.....	12,5	30,0
Phosphate de magnésio.....	12,5	30,0
Borate de zinc.....	7,5	20,0
Phosphate de zinc.....	plus de 45	—
Acide tungstique.....	plus de 10	plus de 15
Tungstate de soude.....	plus de 10	plus de 15
Tungstate d'ammoniaque.....	7,5	plus de 10
Argile (séchée à l'air).....	7,5	75,0
Acétate de soude.....	7,5	—
Acétate de potasse.....	5,0	—

Parmi les substances rendant la cellulose ininflammable, il en est quelques-unes qui ne sont pas utilisables en pratique. Tels sont, notamment : le borax, à cause de la réaction alcaline, sa faible solubilité et son prix élevé ; l'acide borique, en raison de son prix ; l'alun, à cause de sa réaction acide ; le chlorure d'étain, en raison de son instabilité et de ses relations acides.

Les chlorures de chaux, de magnésio et de zinc, sont des protecteurs excellents, mais ils ont l'inconvénient d'être très hygroscopiques. La chlorure de zinc est, en outre, un poison violent, comme, d'ailleurs, le sulfate de zinc.

Il reste donc, comme produits éminemment utilisables, les trois sels d'ammoniaque et l'hydrate d'alumine. Ce dernier peut être employé pour les objets exposés à la pluie ou à l'humidité ; dans tous les autres cas, les sels ammoniacaux doivent lui être préférés. Ils ont l'avantage que s'ils sont employés en quantité suffisante, ils paralysent également le feu qui aurait pu se déclarer à l'intérieur d'une pièce de bois, par exemple. Celui qui paraît devoir convenir le mieux, ou raison de son prix peu élevé, est le sulfate d'ammoniaque. Il semble, cependant, d'après les essais faits par l'auteur sur des bandes de papier huilé, que pour les objets recouverts de peinture à l'huile, il faut lui préférer le sel ammoniac ou le chlorhydrate d'ammoniaque.

Voyons maintenant comment il est possible d'expliquer la propriété dont jouissent ces diverses substances.

En ce qui concerne les sels ammoniacaux, le fait ne peut être attribué qu'à la volatilisation de ces sels et même leur décomposition partielle sous l'action de la chaleur. Il se forme une atmosphère de gaz incombustible qui empêche la propagation de la flamme.

Les chlorures de calcium, de magnésium, de zinc et d'étain, le sulfate de zinc et l'alun agissent de la même façon.

Touto autre est l'action de l'alumine. On sait que les alcalis précipitent l'alumine de ses sels sous forme d'une masse volumineuse qui, abandonnée à la dessiccation, se résout, non en une poudre fine, mais au contraire en grains souvent très gros. Ce phénomène s'observe également lorsqu'on met à sécher une bande de papier préalablement trempée dans une solution d'alumine. Si la teneur de la solution est d'au moins 6 0/0, les grains qui se produisent à la dessiccation sont parfaitement visibles à l'œil nu. On comprend, dès lors, que ces corpuscules aussi inégalement répartis sur la surface du bois ne peuvent pas empêcher la combustion de ce dernier.

Si au contraire on précipite l'alumine de l'aluminate de soude en y faisant passer un courant d'acide carbonique, on obtient une poudre fine et compacte dont le degré de présence est d'autant plus élevé que l'action de l'acide a été plus lente. C'est précisément le phénomène qui se produit lorsqu'une pièce de bois trempée dans une solution d'aluminate de soude est abandonnée à l'air libre. L'acide carbonique de l'atmosphère décompose peu à peu le sel de soude et l'alumine se loge dans les pores du bois. Lorsque ce dernier prend feu, cette poudre agit comme matière mauvaise conductrice de la chaleur, retarde et empêche la propagation de la flamme. L'action de l'alumine est donc purement mécanique.

C'est également à une action mécanique bien plus qu'à un phénomène chimique qu'il faut attribuer la propriété qu'ont les substances énumérées plus haut de faciliter la combustion lente. Ces substances se déposent sur le papier ou le bois, sous la forme d'une croûte cristalline qui maintient le combustible à la température d'ignition en empêchant le refroidissement par rayonnement. C'est ce qui explique que la bande de papier trempée dans le sulfate de soude se consume entièrement alors que si elle n'avait reçu aucun dépôt salin, elle s'éteindrait presque instantanément.

Il n'est d'ailleurs pas téméraire d'admettre que certains de ces produits contenant de l'acide carbonique, de l'acide sulfureux ou de l'acide sulfurique agissent à la fois d'une façon chimique en abandonnant des gaz qui empêchent la

formation de la flamme et d'une façon mécanique on entretenant l'ignition ainsi que nous venons de le voir ; tels sont les carbonates de chaux, de zinc, de magnésium, les sulfates de fer et de soude, le bisulfate de soude, etc.

Pour terminer il n'est pas sans intérêt de rappeler quelques observations concernant l'emploi des substances rendant la cellulose incombustible.

Comme généralement les matières que l'on veut défendre contre la destruction par le feu sont placées à l'abri de la pluie, il est inutile de choisir comme enveloppe protectrice des substances insolubles dans l'eau. Il faut donc donner la préférence aux sels ammoniacaux même lorsqu'il s'agit de la surface intérieure d'un comble en bois, des planchers, des murs, etc. Il faut passer la couche protectrice avant de peindre ou de poser la tapisserie.

Les quantités de sel à employer sont indiquées dans le tableau donné précédemment. D'une façon générale, il faut au plus de 5 parties en poids de sel pour 100 de cellulose. Pour les tissus, dehors de théâtre, etc., la solution doit contenir 10 à 15 0/0 de sel ; pour les planches minces, le carton 20 à 30 0/0. Pour les poutres et les planches épaisses il convient de passer 2 ou 3 couches d'une solution à 25 ou 30 0/0.

En ce qui concerne les tissus soumis au repassage il vaut mieux, plutôt que de recourir à des formules compliquées, employer les sels ammoniacaux, en ayant soin pour le repassage de chauffer les fers modérément, par exemple, en les trempant simplement dans l'eau bouillante. On peut également pour ces tissus employer l'hydrate d'alumine.

Les meilleurs produits qui, ajoutés à l'eau, jouent le rôle d'extincteurs, sont le chlorure de calcium, le chlorure de magnésium et le chlorure de manganèse.

Ils ont l'avantage d'être d'un prix peu élevé, d'agir aussi énergiquement que les sels ammoniacaux, et, en outre, d'être solubles dans l'eau, ce qui permet de conserver dans des récipients relativement petits, un grand volume de produit prêt à servir.

Flamme et combustion

Il y a un proverbe qui dit qu'il ne faut pas jouer avec le feu ; mais il n'est pas absolument essentiel de le mettre en pratique quand on veut se livrer à quelques expériences de physique. Les flammes constituent en effet un sujet d'observations curieuses, elles permettent d'étudier la physique ou du moins certains phénomènes de physique sans appareil, et de se rendre parfaitement compte de ce qu'on nomme la combustion.

Tous les corps qui brûlent ne produisent pas des flammes : tout le monde sait bien qu'un morceau de fer aura beau être incandescent, porté à la température la plus élevée possible, il fondra à un moment donné, mais jamais il ne produira de flammes. Au contraire, mettons le feu à une mèche de bougie, à une mèche de lampe, à une feuille de papier : la combustion sera immédiatement accompagnée de flamme. Or ce qui produit la flamme, ce sont des gaz qui entrent en combustion et deviennent lumineux parce qu'ils sont portés à une température déterminée, généralement 1000 degrés.

Les traités de physique disent que seuls peuvent produire des flammes les corps susceptibles de se gazéifier sous l'influence de la chaleur, ou naturellement ceux qui sont à l'état de gaz.

Allumons une bougie : que se passe-t-il donc ? Du moment où nous mettons le feu à la mèche, celle-ci, disons-nous, imprégnée d'un corps gras, se décompose en brûlant ce corps gras et produit des gaz qui se combinent avec l'oxygène et donnent de la flamme. Il y a du reste continuité du phénomène, c'est-à-dire production continue de gaz combustible qui se transforme en flamme : la chaleur de ce gaz, en effet, fait fondre le corps gras, la stéarine ; celle-ci monte par capillarité dans la mèche et, sous l'influence de la chaleur, donne naissance à un nouvel afflux de gaz.

Examinons de très près la flamme de notre bougie, au risque de nous brûler peut-être quelque peu le nez, et nous y trouverons, au moyen d'expériences bien simples, la preuve de tout ce que nous avons avancé.

Comment allons-nous constater l'existence de ces gaz dont nous venons de parler à maintes reprises ? A la vérité ce n'est pas précisément en examinant la flamme, mais plutôt en la supprimant. Éteignons notre bougie, ce que nous faisons en soufflant (quitte à expliquer tout à l'heure le bien fondé et l'action véritable de ce procédé couramment et inconsciemment employé) ; aussitôt s'élèvent de la mèche des vapeurs blanchâtres : ce sont des gaz, et des gaz combustibles. En effet, approchons de cette colonne gazeuse une allumette enflammée ; aussitôt, et à bonne distance, à quelques lignes de la mèche, l'allumette, plongée dans la masse gazeuse, y met le feu, ce feu se communique à la mèche en survant de proche en proche les filets gazeux.

C'est toujours un étouffement, même pour ceux qui sont habitués à la chose, que de voir se rallumer à distance une bougie éteinte, simplement grâce à une allumette qu'on ne met pourtant pas en contact avec la bougie. Cette observation physique peut même servir à réussir un tour curieux de prestidigitateur ; y aide simplement d'un peu d'habileté manuelle. Prenez une bougie, allumez-la et laissez-la brûler un instant, de façon à ce que la production des gaz combustibles soient en pleine activité ; puis placez dans votre main, et sans qu'on puisse l'apercevoir, un petit tortillon de papier. Passez rapidement la main devant la bougie, en prétendant faire des passes et profitez-en pour allumer en cachette l'extrémité de votre tortillon de papier ; puis soufflez rapidement la bougie. Tandis que la colonne de fumée et de gaz s'élève, vous annoncez que vous allez rallumer la bougie ; pour cela vous recommencez vos passes, c'est-à-dire que vous passez la main devant la bougie, et votre papier brûlant lentement, se trouvant à bonne portée de la colonne gazeuse, suffit pour la rallumer à distance et d'une façon pour ainsi dire instantanée.

Mais revenons aux expériences de physique proprement dite : pourquoi notre soufflo n'a-t-il éteint la bougie ? C'est que ce soufflo a dispersé les gaz, les a dispersés dans une grande masse d'air et que par suite ils se sont refroidis : or nous avons dit que, pour donner de la flamme, les gaz devaient être portés à une température assez haute. Pour leur redonner cette température il faudra l'introduction d'une allumette en ignition.

Cherchons une autre démonstration très simple de tout ceci : prenons une toile métallique aussi fine que possible, comme l'on en emploie pour les garde-manger, et abaissons-la horizontalement sur une flamme de bougie, jusqu'à toucher le haut de la mèche. La flamme s'écrase, mais, ce qui est tout particu-

lièrement curieux, elle ne traverse point les trous de la toile métallique, au-dessus de celle-ci se produit seulement une épaisse colonne de fumée blanche, analogue à celle qui s'élève d'une bougie qu'on vient d'éteindre. Que s'est-il donc passé ? Chacun des fils étant bon conducteur de la chaleur, intercepte, arrête une partie de cette chaleur, si bien que la toile refroidit en somme assez les gaz qui la traversent pour que, au-dessus de la toile, ils ne trouvent plus la chaleur nécessaire à leur combustion. Mais au moment où ils s'élèvent en colonne blanchâtre, sans brûler, au-dessus de cette toile, approchez une allumette enflammée, et vous les verrez s'enflammer eux-mêmes, exactement comme cela se passait tout à l'heure pour la bougie éteinte. D'autre part, laissez un moment votre toile métallique écraser la flamme de la bougie ; au bout d'un instant, après que les fils métalliques en seront demeurés rouges plus ou moins longtemps, vous verrez la flamme de la bougie, traverser la toile, ou, si vous voulez, les gaz s'en flammer au-dessus de cette toile, tout simplement parce que les fils rouges ne sont plus à même de refroidir les gaz.

Cette expérience si simple ne peut être regardée de trop près, car c'est elle qui est la base de la lampe de mineur inventée par Davy, et où la lumière est enfermée dans un cylindre de toile métallique : pareille lumière peut être impunément promenée dans une atmosphère grisouteuse, parce que le grisou qui s'enflamme dans la lampe se refroidit en traversant les mailles et ne peut transmettre le feu au grisou extérieur.

Regardons, examinons encore une flamme de bougie, et nous y pourrions faire des observations sans nombre sur les flammes. L'oxygène est nécessaire à la combustion, et la meilleure preuve en est que si nous mettons un bout de bougie flottant sur un bouchon sous une cloche plongeant dans l'eau, la bougie s'éteindra bien vite faute d'air, ou plus exactement d'oxygène. C'est pour une raison analogue que les bougies brûlent imparfaitement, parce que toutes les parties de la flamme ne sont pas en contact avec l'air ; pour activer la flamme, prenons une pipe, mettons le fourneau à nos lèvres, plongeons le bout dans la flamme et soufflons : nous projeterons une grande langue de flamme qui, avec une teinte bleue, aura une puissance calorifique considérable. Autrement dit nous ferons exactement un chalumeau, et la chaleur développée sera suffisamment grande pour porter immédiatement au rouge les parties de toile métallique que touchera la langue de flamme. Le tuyau d'une lampe, comme le tuyau d'une machine, a pour but de donner du tirage, c'est-à-dire d'amener l'air en quantité dans la flamme. Ce qui prouve bien que la combustion est incomplète, c'est qu'elle laisse s'élever en l'air du carbone divisé qu'on peut recueillir aisément sur une feuille de carton placée au-dessus de la lumière : cela constitue le noir de fumée.

Nombreuses seraient encore les remarques que pourrait susciter l'examen de notre bougie, notamment si, la plaçant entre un mur non éclairé et une lampe donnant une forte lumière, nous en étudions l'ombre projetée sur le mur ; nous y saisirons admirablement l'ombre des gaz, soit de ceux qui s'élèvent en ondoyant sans être brûlés, soit au contraire de ceux qui brûlent complètement et forment comme une bordure blanche à la silhouette de la flamme. En regardant celle-ci directement, nous y trouvons pour ainsi dire trois

zones : une première, celle de l'extérieur, est pâle, parce que l'oxygène y arrive librement, que, par suite, la température y est élevée et les produits de combustion y sont gazeux ; pénétrant davantage dans la flamme, nous rencontrons une région où l'air n'entre pas suffisamment, et où précisément se forme du carbone non brûlé que nous avons recueilli tout à l'heure sous forme de noir de fumée. C'est ce carbone en suspension qui est rendu incandescent par la chaleur et qui permet à la flamme d'être éclairante. on a remarqué en effet que les flammes sont éclatantes et colorées quand elles donnent des corps solides comme produits de combustion, qu'elles tiennent en suspension de ces

on met de cette façon du papier dit *bristol* ou à *camera*, percé de petits trous, une couronne circulaire brune montre l'endroit où le papier brûle, tandis que le centre est blanc. Prenez, si vous voulez, une allumette de bois et traversez-en la flamme, le bois brûlera sur les bords de la flamme et le feu ne se communiquera que peu à peu au centre.

Nous n'indiquerons point en détail les différentes figures ci-jointes. elles se comprennent d'elles-mêmes.

Toutes ces expériences peuvent être multipliées diversement, elles vous expliqueront notamment pourquoi l'on fait passer un courant d'air au centre des mèches de lampe et elles vous feront

on le fait tourner sur son axe avec une vitesse déterminée, il engendre, par son action mécanique sur les molécules aériennes, et permet de constater, grâce à des girouettes placées de 50 en 50, des courants d'air semblables aux vents dominants observés par les marins sur la plus grande partie de la surface des océans.

Il reproduit ainsi, d'une façon complète, non seulement les courants réguliers, comme les alizés et les moussons, mais les remous atmosphériques, de leurs points d'intersections, leurs renversements, leurs déviations, et jusqu'à ces brises folles du nord et du sud, qui remplacent brusquement les calmes équatoriaux et leur cèdent tour à tour la place.

La précision de ces indications est telle, qu'en les transportant et les notant sur les cartes marines, on peut rectifier beaucoup d'erreurs.

C'est là encore un grand progrès de fait dans le domaine de la science météorologique, où notre époque compte déjà tant et de si importantes découvertes. On connaît aujourd'hui la formation et la marche des vents, des nuages et des glaces. On connaît les grandes lois générales qui président aux mouvements de l'atmosphère. On peut calculer et prédire l'évolution des tempêtes elles-mêmes et des orages ; or, comme l'électricité va plus vite que l'ouragan, on peut, au moyen du télégraphe, semer, presque instantanément, l'alarme sur les points menacés. On peut, d'Angleterre ou de France, prévenir à temps les marins d'Amérique, d'Australie ou de l'Inde de se mettre à l'abri, quand une tempête, dont on a mesuré l'aire et l'intensité, déterminé la vitesse et calculé la route, doit, tel jour, à telle heure, s'abattre sur leurs parages. Il n'est que juste de rendre hommage à une science qui a sauvé tant d'existences et tant de fortunes.

La lune à trois pieds de la terre

Voilà qu'on parle de clôturer ce siècle de merveilles par la construction d'un appareil qui permettra, pour ainsi dire, de *toucher la Lune avec la main* ?

Le gouvernement français est saisi d'un projet de construction d'un appareil d'optique assez puissant pour rap- procher la lune à trois pieds de la terre et permettre de voir les autres astres de très près.

S'il y avait des habitants, ça pourrait être très indiscret, savez-vous ?

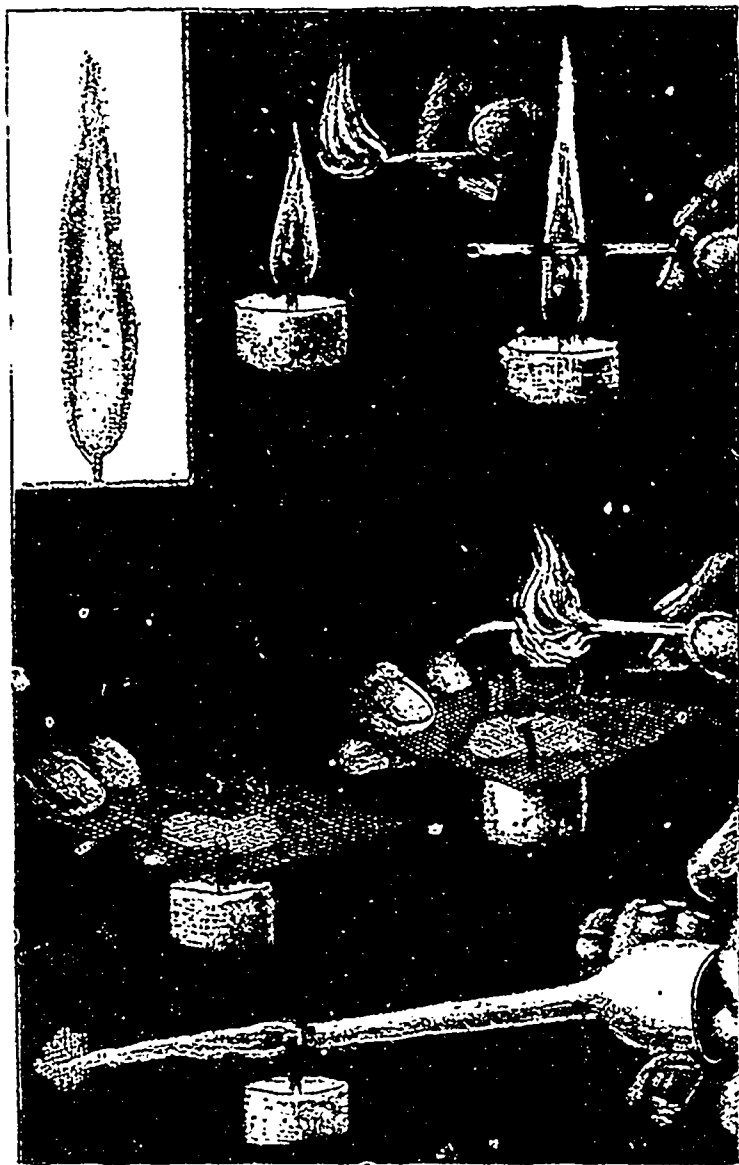
Les études relatives à cet appareil, qui ont été faites à l'Observatoire de Paris, sont terminées, et la commande en a été prise par des établissements industriels qui, seuls, sont en mesure de le construire, et qui défient sur ce point toute concurrence étrangère.

On aura une idée de la puissance de cet instrument quand on saura que le disque réflecteur, calculé par MM. Henry, de l'Observatoire, pèsera 11,000 livres, aura 9 pieds de diamètre et une épaisseur de dix-huit pouces.

Les deux plus puissants télescopes sont ceux de l'Observatoire de Lick, construit au sommet du mont Hamilton (Californie), et de l'Observatoire de Nico.

Le télescope de l'Observatoire de Lick est d'une grande puissance qui n'est dépassée en distance focale que par celui de Nico terminé en 1891. On emploie surtout le télescope de Lick pour l'étude topographique de la lune.

Quel succès on do siècle si l'on peut satisfaire tous ceux qui *demandent la Lune* !



corps : c'est ainsi que la lumière oxydrique doit son éclat à la chaux vive ou à la magnésie. Pour revenir à notre bougie, nous trouverions au centre une partie où les gaz ne peuvent brûler, puisqu'ils sont privés du contact de l'air, et où il n'y a que fort peu de chaleur.

Tout cela, nous pourrions le vérifier au moyen d'expériences bien simples : si, par exemple, nous plaçons un fil de fer fin, nous le verrons rougir vers les bords de la flamme, tandis qu'il reste noir au centre (à condition qu'il ne demeure pas longtemps), et cela prouve que ce centre est peu chaud ! de même, si nous écrasons la flamme avec une toile métallique, nous retrouvons les trois zones concentriques ; ou encore si

pénétrer tous les phénomènes de la combustion.

La théorie du vent expliquée

On comprend aujourd'hui parfaitement comment le vent prend naissance et se montre tantôt violent, tantôt modeste, au moyen d'un appareil—l'*anémogène*, qu'un savant, — M. Rougie a présenté à l'Académie des sciences, et à l'aide duquel les personnes les moins initiées peuvent suivre du regard la formation et la marche des grands courants d'air qui s'entre-croisent autour de notre planète.

Cet appareil, composé d'un petit globe, en rotation dans l'air ambiant, représente une terre en miniature. Si

La Bonne Menagère

Comment faire un manchon

On n'aime pas toujours à sortir ses belles fourrures par tous les temps. Quelquefois, l'automne et le printemps, on serait bien aise de porter un manchon qui s'appareille avec la toilette. Quelquefois, enfin, on est bien aise d'avoir un manchon de fabrique domestique plutôt que de ne pas en avoir du tout. Or, voici une méthode très simple et qui donne un produit des plus coquets.

Comme matériaux : un carré d'ouate,



1 Premier pliage de l'ouate.



3 Carcasse du manchon.

Second pliage de l'ouate



4 Doublure posée à motif.

un carré de surah pour la doublure et un carré d'étoffe pour le dessus, ayant chacun 18 pouces de longueur et de largeur. Ajoutons $\frac{1}{2}$ de verge de ruban, faille et satin.

On plie d'abord en trois son carré d'ouate, comme l'indique la figure No 1. On plie en trois une seconde fois, dans l'autre sens, comme l'indique la figure No 2. On arrête en faisant un point à cheval, et l'on place l'arrêt du côté opposé au devant du manchon, c'est-à-dire sur la partie qui reposera contre la personne. Tenant ainsi le manchon, on pose la main gauche dans le trou, et l'on fait au-dessus une sorte de place arrêtée par deux ou trois points à l'endroit, et l'on obtient ce qu'indique la figure No 3. Voilà la carcasse prête.

On prend ensuite le carré de surah, plié en deux, lisière contre lisière, et on l'enfile dans le manchon en laissant dépasser la même quantité d'étoffe par les deux bouts du manchon. Alors on rabat cette étoffe qui dépasse sur l'un des côtés en la fixant par des plis aussi réguliers que possible, et en laissant un peu de jeu entre l'ouate et le surah. Notre dessin No 4 montre le manchon à ce moment de l'opération. On fait le même travail pour le second côté et l'on obtient la figure No 5.

On prend le carré d'étoffe qui doit servir de couverture au manchon, et dont les dimensions sont, comme nous l'avons dit, de 18 pouces carrés. On fait un rentré de $8\frac{1}{2}$ pouces sur chaque bout, on coulisse à 3 pouces du bord et l'on place le manchon dans cette enveloppe. On serre les coulisses, un ferme, par quelques points perdus, les deux extrémités de l'étoffe, de façon à former une sorte de boyau, et l'on arrête sur le manchon même en faisant des points allongés sur le point même des coulisses.

Il faut bien veiller à ce que le bord de surah et le bord de l'enveloppe arrivent au même niveau, et laisser l'ampleur bouffler dans le milieu (voy. fig. No 6).

Il ne reste plus qu'à faire deux nœuds en ruban de satin (voy. fig. No 8, dont l'un, celui du bas, a les pans un peu plus longs. Ils sont séparés par une traverse de 8 à 9 pouces à peu près et posés en diagonale sur le dessus du manchon. La figure No 7 montre le manchon terminé.



5 Doublure complètement posée



6 Manchon recouvert.



7 Manchon décoré.

8 Nœud en coin d'ouate.

Les avantages du pain frais

L'on dit généralement que le pain frais et surtout les petits pains chauds qu'on sort le matin sont mauvais pour la digestion. Que cette accusation soit fondée ou non, il n'en est pas moins vrai, que le pain frais offre aussi des avantages considérables. Le docteur Troitzko qui publie une revue médicale russe, dit que le pain frais qui n'a pas encore été coupé, ne contient aucun microbe parce que la chaleur qui a servi à sa cuisson est suffisante pour les détruire tous. Au contraire, du moment qu'un pain est entamé et qu'on ne l'a pas recouvert d'une serviette, il donne à toute espèce de microbes un refuge qu'ils aiment beaucoup. D'après ses expériences, les microbes sont ainsi classifiés. Le streptococcus pyogène doré, vit pendant 23 jours sur la mie du pain ; le bacille d'anthrax peut vivre sur la mie de 30 à 37 jours ; le bacille de la fièvre typhoïde vit de 25 à 30 jours sur la mie et de 26 à 38 jours sur la croûte. Le bacille du choléra vit jusqu'à 27 jours sur les deux. Fait digne de remarque, c'est que si l'on met dans un fourneau le pain dont on veut faire l'expérience, et qu'on le chauffe jusqu'à 250 degrés F. tous les microbes ont un regain de vitalité de 4 à 8 jours. Ce fait est expliqué comme ceci : le pain étant chauffé, perd toute son acidité et devient par là-même un meilleur terrain pour les microbes.

Le pain de blé est plus favorable aux microbes que le pain de son ou de sarrazin.

Contre les fluxions de poitrine

DE L'UTILITÉ DES ENVELOPPEMENTS HUMIDES PERMANENTS DU THORAX DANS LES MALADIES DES VOIES RESPIRATOIRES.

Les remarques suivantes de deux médecins français dans les cas de fluxion de poitrine ne manquent pas d'intérêt malgré les termes techniques dont elles sont remplies :

M. LE GENDRE.—Le procédé thérapeutique dont je désire vous entretenir est depuis longtemps usité à l'étranger,

on pathologie infantile, sous le nom d'enveloppement hydropathique du thorax, mais jusqu'ici il n'a guère été employé en France. Il jouit cependant d'une remarquable efficacité dans les maladies des voies respiratoires.

L'enveloppement humide permanent du thorax s'exécute de la façon suivante : on prend une pièce de gaze pliée en huit doubles d'une hauteur suffisante pour aller de l'ombilic jusqu'au sommet du thorax et assez longue pour entourer celui-ci au moins une fois. On taille un

morceau de taffetas gommé de la même dimension. La compresse de gaze est trempée dans de l'eau à la température de la chambre, et appliquée très exactement, après avoir été exprimée, autour du thorax de manière que son bord supérieur affleure le creux axillaire. On enroule le moins exactement, par-dessus, la toile imperméable.

Ce procédé de traitement est indiqué dans toutes les affections des voies respiratoires supérieures, amygdalites aiguës, pharyngites et laryngites aiguës à brusque avec prédominance de l'élément fluxionnaire ; mais c'est surtout chez les enfants, dans les maladies des bronches et du poumon où domine l'élément congestif, que l'enveloppement humide permanent m'a paru capable de rendre de grands services. Quelques minutes après cet enveloppement, la dyspnée s'atténue ou disparaît, l'agitation cesse, la toux devient moins fréquente et plus grasse et en quelques heures la congestion s'est dissipée.

J'ai employé l'enveloppement humide chez des enfants de tout âge, mais l'effet m'en a semblé plus particulièrement remarquable chez les plus jeunes.

Quant au mode d'action de ce procédé thérapeutique, il est probable qu'une part de son efficacité revient à la soustraction physique du calorique, car la température centrale s'abaisse souvent assez vite sous son influence. Une part revient aussi sans doute à la stimulation qu'il exerce sur l'activité nerveuse en général, mais au point de vue de la modification imprimée aux processus pulmonaires, la part principale de cette efficacité doit être attribuée, selon moi, à l'action révulsive, rubéfiante exercée sur la peau du thorax. En effet, après quelques applications de la compresse humide, toute la surface thoracique est le siège d'une rougeur intense, uniforme ; elle est, en outre, plus chaude au toucher que les autres parties du corps.

L'enveloppement humide du thorax peut être prolongé plusieurs jours de suite et il ne faut pas craindre d'y revenir à chaque nouvel assaut congestif de la maladie.

M. RENDU.—Depuis près de dix ans

j'emploie le drap mouillé dans toutes les circonstances où M. Le Gendro fait usage de la compresse mouillée. Ces deux moyens de traitement sont absolument du même ordre ; ils ne diffèrent que par l'étendue des applications humides. Leur efficacité n'est pas douteuse, pas plus que leur innocuité. Ils déterminent une élévation de la température périphérique, une augmentation des sueurs et de la diurèse et finalement un abaissement de la température centrale. Ces enveloppements humides rendent donc les plus grands services dans tous les états infectieux en raison de leur action élective sur les principaux émonctoires.

Du soin des gants

C'est toute une science que de bien savoir mettre ses gants pour la première fois. D'abord, les mains doivent être froides et très sèches. Quand les doigts sont entrés, mettez le pouce, et ensuite, commencez par boutonner le second

bouton du bas, c'est-à-dire le plus proche de la main et ensuite celui du haut.

Quand il s'agit d'ôter ses gants, au lieu de tirer sur les doigts, prenez-les par les poignets et revirez-les complètement à l'envers ; l'humidité disparaîtra.

Ne roulez jamais vos gants ; mettez-les, bien étendus l'un contre l'autre.

Entre chaque gant blanc, mettez une petite flanelle blanche.

Si vous voulez conserver longtemps des gants en peau de chèvre, frottez-les légèrement avec un peu de beurre frais.

Les gants pâles se nettoient avec un peu de farine.

L'effet pernicieux d'une chandelle dans une chambre à coucher

La fumée qui s'échappe d'une chandelle après qu'on l'a éteinte, est très dangereuse, empoisonne, et souvent cause la mort. Un journal médical mentionne le cas, où quelques individus, histoire de jouer un tour, vinrent mettre

sous le nez d'un enfant qui dormait une chandelle qu'on venait d'éteindre. L'enfant est devenu asphyxié, et trois jours après il mourait. Cette fumée est composée d'hydrogène carburé, d'oxyde carbonique, d'acroléine, etc.

Ne laissez jamais fumer une bougie éteinte dans votre chambre.

Purifiez vos appartements

Un seau d'eau dans laquelle on jette une poignée de foin, absorbe toute l'odeur du tabac dans une chambre.

Voici peut-être le moyen le plus simple pour désinfecter une chambre, un appartement où l'on fait la classe, une manufacture, etc. On se sert de l'huile pure de térébenthine, qu'on mêle à un pour cent d'huile de fleur de lavande. On met le tout dans un vaporisateur et on le répand dans l'appartement. Il n'y a rien de plus rafraîchissant que cette odeur de lavande et en même temps rien de plus sain.

La Cordonnerie

De la peau de cheval

ET DE SON EMPLOI

Depuis quelques années, le cuir de Russie a pris dans la fabrication des chaussures une place considérable.

Ces cuirs, que l'on corroie aujourd'hui en divers pays, et qui, naguère, nous venaient de Russie ou d'Allemagne, sont fabriqués avec des peaux de chevaux ou de jeunes poulains.

Ils sont préparés sur fleur ; bien nourris, ils ont une résistance et une souplesse irréprochables.

Jusqu'à ces derniers temps, on donnait aux cuirs de Russie une fleur lisse comme celle du chevreau, et c'est sous cette seule forme qu'ils étaient connus ; mais le progrès, qui vient à bout de tout, a transformé cette fabrication première, et, maintenant, toutes les sortes de peaux sont imitées par cette industrie nouvelle.

Un tanneur français vient de soumettre, ces jours-ci, une collection d'échantillons de peaux préparées ainsi que nous venons de le dire, et nous avons été émerveillés des résultats auxquels il est arrivé.

Toutes les peaux employées par l'industrie de la chaussure, depuis les plus fines jusqu'aux plus épaisses, sont imitées avec une grande perfection, et ces imitations sont faites avec des chevaux ou des poulains.

Ce qui doit attirer surtout l'attention de nos lecteurs sur le sujet qui nous

occupe, c'est que ces cuirs sont d'une qualité supérieure et que leur rendement est bien plus avantageux que celui des peaux qu'ils imitent.

Pour que l'on puisse se faire une idée de l'importance des variétés de peaux imitées avec du cheval, nous dirons que, dans la collection dont nous venons de parler, nous avons remarqué, entre plus de vingt genres différents, tant en noir qu'en couleur, des simili de peaux de chevreau, de veau, de porc, de phoque, de mégis, de vache en huile, de chèvre mate, grainée, à grains longs, etc., etc.

Nous ajouterons que le cheval n'est pas seulement employé comme poulain russe, mais qu'il est encore utilisé, sous la dénomination de cheval satiné, pour la fabrication des fausses bottes en usage dans l'armée française.

Le pied cambré et le pied plat

Il est extrêmement important pour le cordonnier de remarquer la différence de conformation qui existe entre les talons des pieds cambrés et ceux des pieds plats, ainsi que du creux du derrière du bas de jambe.

Le pied cambré a généralement le dessus des chevilles charnu et le talon plein et rond ; de plus, le creux du derrière de la jambe est peu prononcé.

Le pied plat, au contraire, a les chevilles maigres, et les talons proéminents sur tout le pourtour, principalement à

l'arrière, ce qui fait que le creux de la jambe, dont nous avons parlé, se trouve plus accentué.

Cette différence de conformation exige donc des formes spécialement appropriées à ces pieds, et une coupe également différente est nécessaire.

Pour le pied cambré, par exemple, il faut, pour que le talon soit confortablement logé, que la forme soit légèrement arrondie dans le bas, à la partie qui porte sur le sol, parce que le talon, ayant lui-même cette conformation, se logera naturellement.

Le creux donné au derrière de la tige ne devra pas être trop prononcé, autrement la pression des coutures risquerait de blesser cette partie de la jambe.

Pour le pied plat, c'est le haut du derrière de la forme qui doit être arrondi, en raison du creux de la jambe, qui est ici plus prononcé et de la coupe correspondante donnée à la tige.

On comprend que, sans cette précaution, lorsqu'on procéderait au montage, la tige, par sa tension en longueur, se trouvant buttée à l'arrière de la forme, ne pourrait être descendue qu'avec de grandes difficultés et risquerait fort de se déchirer à l'endroit des jointures du derrière.

Elle ne pourrait, en outre, plaquer convenablement à la jambe, et formerait fatalement des plis au-dessus du contrefort, ce qui, à tous les points de vue, est du plus mauvais goût.

Ferme et Animaux

L'éclairage des étables

Un préjugé général qu'il serait nécessaire de détruire dans nos campagnes, c'est de penser que l'obscurité des étables et des écuries n'est pas un obstacle à la bonne santé et à la croissance des animaux.

C'est surtout dans les porcheries que ce préjugé a des conséquences fâcheuses.

Les cultivateurs comprennent avec raison que la lumière du jour est une condition de salubrité de leur habitation. Leur erreur est de supposer que la même condition n'existe pas pour les animaux. La science et l'expérience donnent tous les jours la preuve du contraire.

Les vaches donnent moins de lait

dans une étable obscure que dans une étable bien éclairée.

C'est surtout dans l'élevage des jeunes animaux de toutes les espèces que l'on doit s'attacher à leur donner un logement bien éclairé.

La lumière est un agent vital, essentiel pour tous les êtres organisés, animaux et végétaux. Voilà une loi qui ne souffre pas d'exception. Avis à tous les éleveurs.

On peut nous objecter que l'obscurité est utile pour les animaux soumis au régime de l'engraissement. Cette exception, répondrons-nous, confirme la règle. En effet, le défaut de lumière affaiblit l'énergie vitale du sang, au profit du développement de la graisse qui est une maladie.

Ce fait prouve par le contraste la nécessité de la lumière pour les animaux auxquels on demande autre chose que de la graisse.

Pour empêcher le refroidissement des chevaux échauffés

La société des tramways de Cologne a imaginé un procédé aussi simple qu'économique. Les chevaux en sueur sont fortement saupoudrés avec de la tourbe en poudre, surtout dans les environs des reins. Cette poudre absorbe la sueur, et au bout de très peu de temps, le cheval est sec. On enlève alors la poudre avec la brosse.

Voilà donc un moyen d'utiliser au service des chevaux le pouvoir absorbant de la tourbe.

Renseignements, Recettes et Procédés

NOTE—Les lecteurs de l'*Album Industriel* qui tiendraient à obtenir une recette particulière ou un renseignement industriel, n'ont qu'à nous écrire. Le numéro suivant leur donnera ce qu'ils désirent.

Remèdes nouveaux contre les rhumatismes

Selon les observations des docteurs B. Cinolini et A. Viti, deux célèbres médecins italiens, le *Solophène* est un excellent remède contre les rhumatismes de tous genres. Ce remède a l'avantage de ne pas avoir de goût ; il est hygroscopique et n'a pas de mauvais effets sur les autres organes du corps comme l'acide salicylique.

C'est surtout dans les débuts d'une attaque qu'il faut employer le solophène ; que le cas soit grave ou modéré. Dans les cas graves et obstinés ou chroniques on recommande de s'en servir avec de l'iodure de potasse. Dans le canal intestinal, il combat les fermentations et détruit toute action malfaisante dans l'urine. On peut prendre sans danger 5.0 ou 6.0 grammes du solophène par jour pendant plusieurs jours.

Voici un autre remède nouveau qu'on recommande également pour ceux qui souffrent de l'empoisonnement par l'acide urique avec complication de rhumatisme, de goutte, de douleurs musculaires, etc., la pipérazine est d'un effet salutaire. Le docteur J. Allen Osmond, de Newark, N. J., en fait les plus grands éloges. Ce remède, dit-il, n'a pas d'effet corrodant ou toxique, et on peut le prendre pendant très longtemps sans qu'il affecte en rien la digestion et les organes vitaux. Une solution de pipérazine dans de l'eau froide fera dissoudre douze fois autant d'acide urique que la même quantité de carbonate de lithium. Une autre qualité de la pipérazine, c'est qu'elle forme toujours un sel neutre qu'on l'ait prise pendant longtemps ou non, en petite ou en grande quantité ; de sorte qu'elle peut être employée sans danger.

La pipérazine est très soluble dans l'eau : une bonne prescription, c'est celle-ci :

Pipérazine (Schering).... 5 grains.
Eau pure..... 5 onces.

Prendre une cuillerée de table dans de l'eau de Vichy, deux ou trois fois par jour.

Bon à savoir

Le grand ressort d'une montre ne coûte que deux sous.

**

La tisane d'or ou de graine de lin embellit la voix.

**

On enseigne aux enfants japonais à écrire des deux mains.

**

Dans toutes les écoles publiques d'Autriche on enseigne le jeu d'échecs.

**

Les blancs n'ont pas l'ouïe aussi fine que les nègres. La même chose s'observe chez les animaux.

Procédé pour fixer les dessins au crayon

Rien n'est plus fâcheux que de voir un beau dessin s'abîmer par le frottement même dans le carton où il est enfermé.

On peut facilement le fixer par le procédé suivant ; il suffit de faire fondre un peu de gomme arabique dans une certaine quantité d'eau que l'on répand sur le dessin après l'avoir filtrée, en ayant soin que toute la surface en soit bien saturée. On fait ensuite couler l'eau et on laisse sécher le papier.

Le même résultat peut être obtenu, en se servant de lait écrémé, au lieu d'eau gommée.

Pour empêcher les glaces de salir les cadres des glaces et des tableaux

Passer sur les dorures que l'on veut préserver une couche du liquide obtenu par l'ébullition d'une botte de poireaux dans une pinte d'eau.

Trempage des outils

Le mécanisme est tellement entré aujourd'hui dans la fabrication qu'il n'est peut-être pas inutile de donner à nos lecteurs le moyen de procéder à la trempe des outils dont ils se servent.

Dans un vase en fer, versez environ 3 onces d'huile de poisson bien épurée ; ajoutez-y 6 onces de résine ordinaire (arcanon) ; faites chauffer sur un feu doux, en tournant avec un morceau de bois, et dès que les deux substances, huile et résine, seront bien mélangées, ajoutez 2 onces de suif épuré que vous aurez fait fondre à part. C'est cette préparation qui sert pour le trempage des outils. On les fait chauffer au rouge brun, on les plonge dans la composition ci-dessus, on les en retire pour les faire chauffer une deuxième fois au rouge-brun. Il ne reste plus, à ce moment, qu'à tremper à l'eau froide.

Moyen peu coûteux de se réchauffer

Si vous êtes dehors et que vous avez froid, que le frisson vous empoigne, etc., et que votre tempérance ne vous permet pas de prendre un *hot drink*, vous n'avez qu'à prendre pendant quelques minutes, de très longues respirations. Cela stimule la circulation et renouvelle l'oxygène du sang. Beaucoup de frissons et de maladies qui en découlent peuvent être évitées par ce moyen.

Excellent coupe-feu

D'après les expériences les plus récentes, les matériaux qui résistent le mieux à l'action du feu pour les portes, c'est le bois recouvert d'étain, c'est mieux que les portes en fer.

De la digestion

Il y a une différence dans la durée de la digestion pour le même aliment selon la manière qu'il est préparé. Ainsi, le bœuf cru se digère dans l'espace de deux heures ; le bœuf bouilli en trois heures de temps et le bœuf rôti bien cuit, en quatre heures.

Contre l'insomnie

Le moyen le plus efficace contre l'insomnie, c'est tout simplement de boire avant de se coucher un liquide nourrissant et chaud. Cela a pour but de chasser du cerveau le sang qui y afflue et de l'envoyer dans les régions abdominales.

Pour la régularité des montres

Pendant la nuit, votre montre est tranquille, si vous l'avez accrochée à votre lit, ou mise sur une table. Elle n'est sujette à aucun des mouvements que vous faites pendant le jour. Si vous montez votre montre le matin, les rouages étant par là même plus serrés, elle ne sera pas dérangée par toutes les courses que vous êtes obligé de faire ; et le soir, quand même le ressort est plus lâche, elle est sans secousse toute la nuit, de sorte qu'elle tient mieux le temps. La meilleure des montres est sujette à varier légèrement le jour, vu la relaxation des mouvements, si elle a été remontée la veille au soir.

Comment nettoyer un verre de lampe

Il n'y a personne comme les vieux garçons pour bien nettoyer un verre de lampe. Voici comment ils s'y prennent, ou du moins comment ils devraient s'y prendre. D'abord, un vieux garçon ne s'occupe pas d'avoir un morceau de charbon ou autre chose de ce genre. Tout simplement il place le verre au-dessus de la vapeur d'un vase rempli d'eau bouillante et quand il y a assez d'humidité, il l'essuie avec un vieux mouchoir, une vieille guénille, ou encore mieux un vieux gant en chevreau. Le ver devient aussi reluisant que le plus beau cristal.

Mélanges

Chaque plat qu'on sert au Sultan, est scellé et signé avant qu'il ne quitte la cuisine, de peur qu'il ne contienne du poison.

Quelques caprices de la nature

—Les maringouins mâles, ne piquent pas.

—En revanche il n'y a que la grenouille mâle qui chante, la femelle n'a pas de voix.

—Le premier inventeur du papier, c'est la guêpe.

—La bouche de la mouche est placée juste entre ses deux pattes de devant.

—Il y a bien plus de force musculaire dans la queue d'un rat que dans la main humaine, proportion gardée.

—Un éléphant n'a l'âge de la maturité qu'entre cinquante et soixante ans, et il peut vivre cent cinquante ans.

—On estime que le mont Etna, a vomi environ neuf fois son volume de cendre et de lave.

—Si on coupe la tête d'un limaçon et qu'on place ensuite l'animal dans un endroit frais et humide, une nouvelle tête lui poussera.

—Il y a maintenant 50000 espèces de plantes connues et classifiées.

—Même avec les plus puissants microscopes, on n'a pas encore pu découvrir les derniers degrés du règne animal.

—La corne du rhinocéros n'est pas attachée au crâne de l'animal, mais elle pousse sur la peau, comme la verrue et le cor.

—L'homme est un composé de quarante cinq livres de carbone et de nitrogène mêlés à cinq seaux d'eau.

—Un savant peut, en examinant mi-

nutieusement au microscope un poil, dire à quel animal il a appartenu.

—Un poisson qu'on jette vivant sur la grève, ne se trompe jamais dans ses efforts pour aller du côté de la rivière.

Il y a des insectes qui passent des années dans un état préparatoire, et qui, une fois formés, ne vivent que quelques heures.

Tous les fermiers devraient s'estimer heureux d'avoir dans leurs champs des grenouilles et des crapauds. Chaque animal mange, dans un été, cinquantaine sept fois son poids d'insectes.

Les rats ont une singulière dentition. La partie extérieure de leurs dents est très dure, et celle de l'intérieur est tout le contraire ; par conséquent elle s'use rapidement, ce qui rend la dent très aiguës.

Un lézard à qui on fait pour subitement, souvent perd sa queue et se sauvera. L'appendice caudal continue à remuer et par ses sauts attire l'attention et protège la fuite de l'animal.

On a souvent vu des condors faire un immense cercle et planer dans les airs pendant des demi-journées, sans faire mouvoir leurs ailes.

Il n'y a pas moyen de contrôler un oiseau dont l'instinct est d'immigrer. Un canard sauvage, par exemple, qu'on aura fait couvrir et éclore dans la basse cour, s'envolera vers le sud dès qu'il pourra se servir de ses ailes. Si on les lui coupe, il marchera jusqu'à là. Un ornithologiste de Norfolk qui a beau coup étudié ce sujet, dit que c'est une espèce de fièvre que ces oiseaux ont dans le sang, mais qui finit par disparaître après quinze jours, si l'oiseau n'a pu partir avec ses congénères.

Etudes sur la taille humaine

L'eau de chaux a la propriété d'aider au développement du corps chez l'enfant. Dans les pays où l'eau est très imprégnée de chaux, les hommes sont plus grands. On en met maintenant beaucoup dans le lait donné aux enfants. Mais l'eau de chaux devrait être prise aussi par ceux qui font un grand usage de viande. L'eau de chaux aide à la digestion, tout en fortifiant le corps.

A propos de la taille humaine, l'histoire nous fournit des renseignements bien variés.

D'après les expériences qu'il a été possible de faire sur les momies et les différents cadavres des siècles passés, on peut affirmer que la taille humaine a toujours augmenté jusqu'à nos jours. On a pris la mesure de plusieurs cercueils humains, et la moyenne de la taille ne dépasse pas cinq pieds cinq pouces. En mesurant les armures des anciens, on trouve que l'aristocratie anglaise a beaucoup gagné depuis 500 ans. Un savant a mesuré vingt-cinq momies dans le musée britannique de Londres, et il est arrivé à une moyenne de 61 pouces pour les hommes et de 55 pouces pour les femmes. La momie de la célèbre Cléopâtre ne mesure que 54 pouces ; c'est-à-dire 4 pieds 6 pouces. Aujourd'hui une jeune Egyptienne de treize ans a à peu près cette stature. La momie la plus ancienne qu'on ait découverte d'un roi d'Égypte ne mesure que 72 pouces ou 4 pieds 4 pouces.

En revanche, voici des chiffres extraordinaires.

A Tota en Bohême, vers l'an 758, fut découvert un squelette mesurant à peu près 110 pieds. Les longueurs des bras réunis de deux hommes pouvaient à peine faire le tour de la tête. Les os de la jambe mesuraient 26 pieds. Ce squelette fut conservé dans la forteresse de cette place jusqu'en 1764. Les histo-

riens nous disent, qu'en 1171, en Angleterre, le squelette d'un géant de 50 pieds fut découvert on faisant des excavations.

En 1613 des ouvriers qui creusaient près d'un château du Dauphiné, dans un champ, appelé "le champ des géants," découvrirent à 18 pieds de profondeur une tombe mesurant 30 pieds de longueur, 12 de largeur, 8½ de hauteur et sur laquelle était une pierre avec cette inscription "Theutobochus Rex." Quand on eut ouvert cette tombe, le squelette mesurait 25½ pieds de long ; 10 pieds d'une épaule à l'autre et de la poitrine au dos, il y avait 5 pieds. Ses dents étaient de la grosseur du pied d'un bœuf, et l'os de la jambe mesurait 4 pieds.

Dans les "Philosophical Transactions" de 1714, il y a un article sur des observations faites en Angleterre en 1712 par le Dr Mather, qui est l'opinion que la stature humaine, dans les temps antédiluviens, atteignait une hauteur prodigieuse. Il basait son opinion sur les ossements de grandeur énorme que l'on avait trouvés assez fréquemment. Il donne la description de quelques dents colossales, entre autres une molaire ne pesant pas moins de 4½ livres, et un os, supposé être celui de la cuisse, qui mesurait 17 pieds. Ces ossements s'émiettent en morceaux dès qu'ils sont en contact avec l'air.

A Triolo, une forteresse, de la Haute Calabre, des ouvriers découvrirent un squelette entier mesurant 18 pieds. La tête avait 3½ pieds, les molaires pesaient chacune plus d'un onco, et les autres dents un quart d'onco chaque.

Fazellus, dans son Histoire de Sicile, dit que dans un champ situé à un mille au Sud de Mazerino, en Sicile, on a découvert un squelette mesurant 30 pieds, la tête étant à peu près de la grosseur d'une barrique. Chacune de ses dents pesait au moins 5 onces.

Un squelette de la même dimension fut trouvé près de Palerme en 1548 et un autre en 1550 mesurant 33 pieds.

Platerus, médecin célèbre, dit qu'il a vu à Lucerne en Suisse, le squelette d'un homme mesurant 17 pieds, qui avait été découvert au seizième siècle. Un journal italien raconte qu'en 1812 on a trouvé dans la vallée de Mazara en Sicile un squelette de 10 pieds 3 pouces.

Que deviennent les épingles et les aiguilles ?

On se demande souvent ce que deviennent les effrayantes quantités d'aiguilles et d'épingles qui s'achètent et se perdent partout, tout le long de l'année, les petites, les moyennes, les grandes. D'énormes usines les fabriquent nuit et jour, les emballent, les expédient, et puis ni vu, ni connu. Où sont les épingles ? Que deviennent les aiguilles ? Terminons une bonne fois leur odyssée. En vertu de leur forme de cylindre allongé, ces auxiliaires caractéristiques de la civilisation présentent une surface relativement considérable par rapport à la quantité de matière qui les compose. Tombées n'importe où, dans la maison, dans l'escalier, dans la rue, épingles ou aiguilles, balayées, se logent dans quel que fente où l'oubli et l'humidité les environnent, l'oxydation est rapide, le petit cylindre de métal est vite transformé en un cylindre d'oxyde facile à effriter. Un dernier coup de balai, quelques secousses et le voilà en poussière. C'est pourquoi l'on ne revoit jamais les aiguilles ni les épingles, on les respire tout simplement, lorsqu'un coup de vent vous fouette dans la figure un des grands nuages de poussière du boulevard.

Quelques origines

Le premier canal navigable a été construit en 1184.

Le premier ballon fut construit par un Jésuite en 1630.

Les voitures furent introduites pour la première fois en Angleterre en 1380.

Les premiers mouchoirs ont été manufacturés en 1743 à Paisly.

Ce sont les Grecs qui firent les premiers pains et les Sarasins les premiers moulins à vent.

En 1300 fut joué la première partie de cricket.

Les premières annonces faites en Angleterre consistaient en une petite pancarte attachée aux portes de l'Église St-Paul.

Le premier journal en Angleterre a été le "English Mercury," sous le règne de la reine Elizabeth. Il avait la forme d'un pamphlet.

L'absorption des odeurs par le lait

Le lait absorbe, comme on le sait, les odeurs et les substances volatiles. Un soir, on avait laissé, dans une chambre de malade, un bon bol de lait assez près d'une fiole mal bouchée contenant de la goudron. Le lendemain, le lait sentait le goudron très fortement. Le même fait s'est produit pour une tasse de lait déposée dans le voisinage d'essence de térébenthine. Le lait n'était plus buvable. Il n'est pas douteux que le lait ne possède un pouvoir d'absorption considérable.

Une foule d'expériences démontrent ce pouvoir d'absorption. Point n'est besoin de les conter par le menu, disons seulement que les échantillons de lait qui ont servi à cette démonstration ont, quatorze heures durant, conservé l'odeur des substances dont ils étaient imprégnés.

D'où conclusion facile à tirer. "Éloignez le lait de toute substance exhalant une odeur."

Bien plus, dans ces conditions, il se pourrait que le lait qui a séjourné dans la chambre d'un malade atteint d'une affection infectieuse, devint un liquide dangereux.

Tomber de bas en haut

Voilà bien un terme qu'il faut créer si l'on veut parler d'un accident assez extraordinaire qu'ont souvent à subir certaines intéressantes créatures qui habitent les profondeurs de la mer.

Là-bas, à 2,500 brasses d'eau chaque pouce carré de surface porte un poids de deux tonnes et demie. De sorte que le moindre poisson aura à faire très dur son petit corps contre une poussée d'environ deux cents tonnes. C'est là une pression si forte que le cuivre n'y tient guère mieux qu'une simple feuille de papier, et que le verre même soumis à l'effort, est réduit en poudre impalpable.

Lorsque ces poissons des eaux profondes s'aventurent, soit à la recherche de leur proie ou autrement, trop près de la surface de l'eau, il leur arrive assez souvent de perdre la carte, par suite de l'expansion des gaz de leur mécanisme flotteur, ce qui les amène de suite à la surface, dans la région des grandes vagues aux crêtes moutonnées et, où le changement dans le milieu qui les entoure est si brusque, qu'ils en meurent bien vite. Ils se tuent en montant comme nous assomons en tombant.

C'est ce qui explique comment il se fait que souvent l'on trouve de ces poissons d'eau profonde flottant sans vie sur les eaux de l'Océan.