

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

Canadiana.org has attempted to obtain the best copy available for scanning. 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 scanning are checked below.

Canadiana.org a numérisé 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 numérisation sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers /
Couverture de couleur
- Covers damaged /
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated /
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing /
Le titre de couverture manque
- Coloured maps /
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) /
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations /
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material /
Relié avec d'autres documents
- Only edition available /
Seule édition disponible
- 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.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated /
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies /
Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary materials /
Comprend du matériel supplémentaire
- Blank leaves added during restorations may
appear within the text. Whenever possible, these
have been omitted from scanning / 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 numérisées.

Additional comments /
Commentaires supplémentaires:

Pagination continue.

JOURNAL
D'Hygiène Populaire

ORGANE OFFICIEL DE LA

SOCIÉTÉ D'HYGIÈNE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

Redacteur en chef: Dr J. I. DESROCHES.

COMITÉ DE RÉDACTIO

Dr A. T. BRUSSEAU.
 Dr NORBERT FAFARD.
 Dr. JOS. ASSELIN.
 Dr H. E. DESROSIERS.
 Dr A. LAMARCHE.
 H. R. GRAY.
 Dr A. G. A. RICARD.
 Dr J. E. BERTHELOT.
 Dr. S. LACHAPELLE.
 Dr. J. D. GAUTHIER.
 Dr. C. N. BARRY.
 F. B. LAVAL EE.
 Dr. H. JEANNOTTE.

Dr J. A. LARAMÉE.
 Dr E. P. LACHAPELLE.
 Dr A. B. LAROCQUE.
 Dr A. A. FOUCHER.
 J. L. ARCHAMBAULT.
 Dr A. LAPORTE.
 Dr M. J. PALARDY,
 Dr G. ARCHAMBAULT.
 Dr. A, T. BRISSON.
 Dr. ED. GAUVREAU.
 JOS. HAYNES.
 S. LACHANCE.
 Dr. J. A. LEBLANC.

Dr W. H. HINGSTON.
 Dr W. MOUNT.
 Dr L. J. V. CLÉROUX.
 C. A. PFISTER.
 L. H. ARCHAMEAULT.
 EMILE VANIER.
 Dr LS. LABERGE.
 Dr S. DUVAL.
 Dr. A. PICHÉ.
 D. J. E. TREMBLAY.
 Dr. M. FILIATRAULT.
 Dr. J. PELLETIER.
 Dr. F. C. T. LAMOUREUX.

Notre Correspondant en Europe est Mr. A. HAMON, No. 132, Avenue de Clichy, Paris.

*Tout ce qui concerne la rédaction et l'administration du journal doit
 être adressé au*

Dr. J. I. DESROCHES, No. 1155, rue Mignonne, ou Boite 2027 P.O., Montreal.

REVUE MENSUELLE.

Prix de l'abonnement : \$1.50 par année, payable d'avance.

☞ Un numéro spécimen sera envoyé à toute personne qui en fera la demande.

IMPRIMERIE W. F. DANIEL, Coin des rues St-Gabriel et Ste-Thérèse.

NOS MEMBRES CORRESPONDANTS.

M. A. HAMON, publiciste, membre de diverses Sociétés d'Hygiène, est notre Correspondant en Europe.

M. LE DR. C. DE GOIX, officier d'Académie, rédacteur en chef du journal, *Le Petit Médecin*, Paris.

M. LE DR. FELIX BREMOND, officier de l'Instruction publique, rédacteur au *Mouvement hygiénique*, Paris.

M. JOSEPH DE PIETRA SANTA, Membre de la Société Française d'Hygiène, Secrétaire de la rédaction du *Journal, L'Hygiène Pratique* de Paris.

M. LE DR. E. L. BERTHERAND, officier d'Académie, directeur du journal médicale de l'Algérie, Secrétaire du Conseil départemental d'Hygiène et de Salubrité publiques d'Alger.

M. LE DR. ALBERT PALMBERG, Président de la Commission de Salubrité de Wiborg (Finlande).

M. LE DR. UTUDJIAN, Médecin du Palais Impérial, rédacteur du journal *Hygiénique (Schate)* de Constantinople.

M. LE DR. D. PECHEDIMALDJI, Médecin consultant de sa Majesté Impériale le Sultan, Constantinople.

M. LE DR. GEORG. ASP, professeur à l'Université d'Heltingfors, vice président du Conseil municipal.

M. LE DR. GIUSEPPE BADAIONI, membre de la Société d'Hygiène de Milan, de Fano (Italie).

M. LE DR. GIUSEPPE GALLI, membre de la Société d'Hygiène d'Italie, médecin du Conseil d'Hygiène de Plaisance.

M. LE DR. TOLOSA LATOUR, membre de plusieurs Sociétés, Madrid.

M. LE DR. FEDERIC ERKLUND, médecin de l'hôpital militaire des Stockolm.

M. LE DR. S. ZINNO, professeur à l'Université, membre au Conseil d'Hygiène de Naples.

M. LE DR. MARGOTTA, Secrétaire du Conseil d'Hygiène de Naples, Conservateur de la vaccine, directeur de la *Gazetta di Medicina*.

M. LE DR. ALFONSO MONTEFUSCO, médecin à l'hôpital Catugno à Naples, rédacteur à la *Gazetta di medicina*

M. LE DR. BIFULCO, médecin à l'hôpital Catugno, Collaborateur à la *Gazetta di medicina*.

M. LE DR. H. CABO, médecin à l'hôpital Catugno, Collaborateur à la *Cazetta di medicina*.

M. PETRO GARCIA FARIA, Secrétaire du Conseil d'Hygiène de Barcelone, ingénieur de Caminos Canales y puertos.

M. LE DR. VIURA Y CARRERAS, membre de diverses Sociétés d'hygiène Barcelone.

M. LE DR. ZINNIS, professeur de Pédiatrie, membre de diverses Sociétés Savantes, Athènes.

M. DON E. ESTADA, ingénieur de Caminos Canales y puertos, Palma (Espagne).

M. DON MANUEL DE LUXAN Y GARCIA, Capitaine de ingénieur, professeur à l'Académie militaire, Guadalajara, Espagne.

M. C. WAGNER architecte, membre de diverses Sociétés d'Hygiène, Grenoble.

M. DON BENITO AVILES, directeur du *Journal la Higiène*. Madrid.

M. le Dr W. SCHULTHEISS, membre de diverses Sociétés savantes, Zurich, Suisse.

M. le D. J. FELIX, membre du Conseil Sanitaire de Roumanie, professeur d'Hygiène à Bucarest.

M. le Dr. LAVRAND, professeur d'hygiène à la Faculté de Lille.

M. le Dr. G. GELABERT, directeur de la *Higiène* Barcelone.

M. le Dr. A. HARKIN, Médecin des Hôpitaux, membre de diverses Sociétés d'Hygiène, de Belfast, Irlande.

M. le Colonel BONKWEKIBEY, chimiste de S. M. I. le Sultan, Constantinople.

JOURNAL D'HYGIENE POPULAIRE

ORGANE OFFICIEL DE LA SOCIÉTÉ D'HYGIÈNE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

VOL. IV

MONTRÉAL, FÉVRIER, 1888

NO. 10.

SOMMAIRE.

Le système du "tout à l'égout" à Montréal — Toxicité des alcools due à la sophistication. — Considérations pratiques sur l'hygiène de la peau. — Société d'Hygiène de la Province de Québec. — Recherche de la margarine dans le beurre. — Inspection des viandes — Interdiction des alcools impurs en Espagne. — Traité élémentaire d'Hygiène: *De l'air et de ses altérations.* — Chronique de l'Hygiène en Europe.

LE SYSTÈME DU "TOUT A L'ÉGOUT" A MONTRÉAL

L'assainissement des villes forme aujourd'hui le problème le plus intéressant et le plus difficile à résoudre de l'hygiène publique. Partout dans les grands centres de population, s'impose la nécessité de fournir aux habitants :

- 1o. Un air abondant et pur ;
- 2o. Une distribution suffisante d'eaux potables et d'eaux publiques ;
- 3o. Un système d'égouts à la hauteur des données de la science sanitaire moderne.

Les rapports intimes qui réunissent ces trois grandes questions d'hygiène dans un concours commun pour l'assainissement des villes, nous obligent de les traiter dans cet article.

Nous exposerons donc succinctement les données capitales du système du tout à l'égout tel que proposé et accepté pour résoudre la question des vidanges montréalaises. Disons de suite que ce système réunit en sa faveur la majorité des suffrages des savants hygiénistes du monde.

Ce système, comme conditions fondamentales, réclame l'eau en abondance et l'eau partout : dans la maison du pauvre ouvrier, comme dans le palais du riche ; dans la rue ; dans l'égout.

La santé d'une population repose entièrement sur la propreté et la salubrité de l'habitation. Or l'eau est d'une absolue nécessité à l'entretien hygiénique de la maison, comme elle est indispensable à celui de l'homme. Il faut de l'eau pour nettoyer et laver les cabinets d'aisance exigés par ce système ; il faut de l'eau pour évacuer rapidement les eaux ménagères ; il faut de l'eau pour nettoyer et laver la rue qui se couvre tous les jours de débris organiques en décomposition et des microbes qui y pullulent ; il faut de l'eau encore pour nettoyer les égouts, pour entraîner rapidement en dehors de la ville toutes les matières impures avant leur putréfaction.

L'eau est donc une des conditions fondamentales du système du "tout à l'égout."

Les égouts doivent être imperméables et ne se laisser attaquer par les principes acides et corrosifs que renferment souvent les eaux industrielles. Ils doivent offrir un écoulement facile aux eaux ménagères et pluviales, ainsi qu'aux diverses matières qui peuvent y être introduites. Cette dernière condition est rendue facile par le site de notre ville située sur le versant du Mont-Royal.

Les égouts ne doivent laisser échapp-

per aucune odeur méphétique sur la voie publique. Des recherches récentes ont montré que presque toujours l'odeur vient non de l'égout, mais du branchement de la bouche d'égout encombré par les détritiques qui y sont jetés de la voie publique. Pour remédier à cet état de chose on a adopté aux abattoirs de Paris et dans plusieurs villes d'Europe, le système des siphons renversés aux bouches d'égout, qui fonctionne très bien (système de l'architecte Dupasquier de Lyon). A Paris et dans plusieurs villes d'Angleterre, les bouches d'égout s'ouvrent librement sur la chaussée de la rue. Ces systèmes qui donnent satisfaction ailleurs, devraient être expérimentés dans notre ville.

Nous ferons ici une mention des regards qui doivent exister dans les égouts pour permettre l'entrée d'ouvriers chargés du curage. Ces regards doivent être aménagés tous les 150 ou 200 pieds.

Maintenant toutes les maisons doivent être reliées à l'égout de la rue par un tuyau. Ce tuyau de communication doit être muni à son arrivée dans l'égout, comme à son point de départ, de siphons (coupe-air) afin d'obstruer le passage aux émanations infectes des égouts. Le tuyau de chute doit se prolonger par dessus le faite de la maison afin de servir de ventilateur à l'occasion. Les éviers, les lavabos, les baignoires, les sièges doivent être munis de siphons garnis d'eau sans cesse renouvelée pour pouvoir être une garantie absolue contre toute émanation venant soit de l'égout, soit de tout tuyau intérieur.

Comme vous le voyez, messieurs, le système du "tout à l'égout" réclame l'eau, et l'eau partout : dans la maison du modeste ouvrier, comme dans le palais du riche ; dans la rue ; dans l'é-

gout. "L'irruption d'une grande quantité d'eau pure, comme le dit très bien Proust, délaye les matières et, par le fait de la pression mécanique, les entraîne rapidement au dehors, si les dispositions de l'égout s'y prêtent."

Les fosses fixes et les fosses mobiles sont condamnées par tous les hygiénistes, parce qu'elles contribuent considérablement à la viciation de l'air des villes, parce qu'elles servent admirablement les maladies contagieuses et épidémiques. Il existe à Montréal 10,666 fosses fixes contre 9,717 water-closets.

Il y a donc urgence, en vue de l'assainissement de notre ville, de demander avec instance la suppression de ces fosses immondes qui occasionnent des dépenses de vies et d'argent à la population.

Il y a encore beaucoup à faire pour mettre notre système d'égout à la hauteur des données de la science sanitaire moderne. Pour s'en convaincre, il suffit d'apprendre que, dans certaines rues les égouts sont en bois ; qu'il existe nombre de rues ou de parties de rues où il n'y en a pas du tout ; qu'un grand nombre sont en pierre, en brique ou en grès, et sont en flagrant délit avec l'hygiène, parce qu'ils ne remplissent pas les conditions voulues.

Maintenant les branchements des maisons donnent-ils satisfaction au point de vue de l'assainissement des habitations ? Jusqu'aujourd'hui aucun contrôle efficace n'a été accordé à cette grave question de l'hygiène publique. L'appareil sanitaire des maisons a été laissé au bon plaisir de l'ignare plombier. Ici une digression en faveur de M. le Dr. Laberge, médecin municipal. Dans son dernier rapport sur l'état sanitaire de notre ville, M. Laberge demande l'incorporation des plombiers. C'est une idée magnifique qui devra rencontrer l'assentiment de tout homme soucieux du confort de la vie.

Nous ne nous attarderons pas à dé-

montrer les heureux résultats obtenus sur l'abaissement du taux de la morbidité et de la mortalité dans les villes d'Europe et d'Amérique, actuellement pourvues d'un bon système de vidange, car les rapports médicaux de Londres, de Bruxelles, de Dantzig, de Breslan, de Francfort-sur-le-Mein, sont là pour mettre en pleine lumière ce grand fait hygiénique et sanitaire. L'exemple le plus frappant nous est fourni par la ville de Berlin. En 1881, la mortalité s'élevait au chiffre énorme de 39 par mille habitants. En 1885, après les travaux d'assainissement qui ont été exécutés, d'après les principes sanitaires modernes, le taux de mortalité oscille maintenant entre 26 et 27 par 1,000 !

Et pour ce qui concerne plus spécialement l'assainissement de la maison, en rapport avec la maladie et la mort, quels chiffres éloquents que ceux-ci :

1 maison atteinte sur 49 maisons	canalisées
1 " " " " 9	non "
1 cas de mort " 139	" "
1 " " " " 43	non "

Si, maintenant, au lieu d'envisager des villes capitales, dont la construction est de date déjà ancienne, nous arrêtons notre pensée sur des villes de fondation récente des Etats-Unis, sortant de terre comme par enchantement, nous ne pourrions réprimer aisément nos sentiments d'admiration.

La mortalité moyenne dans ces villes de la République est représentée par le chiffre de 21 par 1.000 habitants.

Voilà donc, en résumé, des exemples frappants des magnifiques résultats obtenus par l'application intelligente et régulière des vrais principes de la science sanitaire.

Pour compléter ce travail, après avoir étudié les conditions du système du "tout à l'égout," et avoir jeté nos regards sur les conditions déplorables des

vidanges à Montréal, il nous reste à considérer ce que nous devons conseiller aux autorités municipales pour assurer l'hygiène et la salubrité de la maison. Ainsi nous recommandons fortement l'application du système du tout à l'égout suivant les données de la science sanitaire. Nous demandons par conséquent :

1. l'amélioration et perfectionnement de notre système d'égouts ;
2. des lavages journaliers de nos égouts au moyen de chasses-d'eau dans des réservoirs placés à leur origine d'aboutissement ;
3. des bouches d'égout s'ouvrant librement sur la chaussée, ou à siphons renversés, entretenues ouvertes l'hiver et l'été ;
4. deux fermetures hydrauliques au branchement d'égout de l'habitation, des siphons hydrauliques à tous les éviers, lavabos, sièges, baignoires, et le prolongement du tuyau de chute au-dessus du toit ;
5. l'irruption fréquente d'eau dans les bouches d'égout ;
6. le curage de temps en temps de l'égout ;
7. enfin le balayage et le lavage de la voie publique.

La question des vidanges montréalaises se résume donc aujourd'hui dans la formule du système du "tout à l'égout" ou mieux du "tout par l'égout." Mettons en application toutes les données de ce système si nous voulons bien l'apprécier. Il serait tout-à-fait irraisonnable de vouloir chercher à améliorer ce système avant de l'avoir appliqué exactement. Soyons logiques et faisons les choses d'une manière scientifique et durable.

A l'œuvre messieurs les édiles de la Cité !

DR. J. I. DESROCHES.

TOXICITÉ DES ALCOLS DUE A LA
SOPHISTICATION

L'effet meurtrier des alcools toxiques peut être décuplé par les substances que la sophistication y ajoute, soit pour en masquer ou en modifier le goût, soit pour leur donner un arôme quelconque.

Quelques alcools renferment de l'acide sulfurique provenant de leur fabrication et que les distillateurs ont bien soin de leur laisser, parce que cet acide donne aux eaux-de-vie un certain montant très recherché d'un grand nombre de consommateurs.

Le bouquet des eaux-de-vie est fréquemment constitué par une mixture des plus complète, une horrible drogue. On fait un mélange d'huile de ricin, de beurre, d'huile de coco et autres matières grasses. On traite le tout par l'acide nitrique, et ces matières sont aussi transformées en acides propylique, amylique, pélagonique, etc. On éthérise ensuite avec un mélange nouveau d'alcool méthylique, éthylique et amylique.

Il suffit de cent à cent cinquante grammes de ce produit pour parfumer une pipe de mille hectolitres, mais en revanche, une injection hypodermique de un centigramme faite avec ce bouquet à un chien de Terre-Neuve, tue cet animal en onze minutes.

L'essence de cognac, qui sert à masquer le mauvais goût de certaines eaux-de-vie et à les frauder, est obtenue avec un mélange d'essences de fruits artificielles. Elles se composent d'une dizaine d'éthers connus en chimie organique et parmi lesquels nous citerons les éthers amyloformique, amyloacétique et butyroamylique, qui sont les plus fréquemment employés à cause de l'odeur de fruits qu'ils possèdent. Quel-

quefois on y ajoute du butyrate d'éthyle et de l'acétate de capryle qui communiquent au mélange l'odeur d'ananas et le parfum de la fraise. L'essence de coing est obtenue au moyen du pélagonate d'éthyle auquel on ajoute de l'éther ananthylique et de l'éther pélagonique. Certains rhums provenant de la distillation des sucres de canne, sont dédoublés avec des alcools de mauvais goût et on leur donne ensuite leur bouquet avec une substance connue sous le nom de méthylal.

Pour produire artificiellement le bouquet des eaux-de-vie ordinaires on leur ajoute outre de l'acide sulfurique, de l'ammoniaque, de l'acétate d'ammoniaque et aussi du savon. Faisons remarquer que l'acétate d'ammoniaque, souvent employé en médecine, est un diurétique et un diaphorétique. Il peut provoquer une sécrétion exagérée de l'urine et de la sueur. Outre les substances nuisibles ajoutées intentionnellement aux alcools d'industrie, ceux-ci peuvent encore renfermer des sels de cuivre et de plomb, provenant soit de leur conservation dans des estagnons de cuivre étamés anciennement ou attaqués par l'acide acétique qui s'est formée au sein du liquide, soit de la négligence avec laquelle certains fabricants entretiennent les appareils distillatoires, soit enfin de l'emploi de serpentins construits avec un alliage de plomb et d'étain.

La coloration artificielle des eaux-de-vie se fait aussi quelquefois dans le commerce et cela à l'aide du caramel, du cachou, du broa de noix, associés à d'autres matières astingentes ou aromatiques. Chaque débitant possède une recette particulière pour fabriquer ce qu'il appelle sa sauce.

L'usage prolongé et immodéré de ces substances finit par devenir très préjudiciable à la santé. En effet, quelques-unes de ces substances sont usitées en

médecine, et comme il est constant que tout médicament est un poison, à certaines doses, on conçoit que leur action prolongée, pouvant devenir toxique et s'ajoutant aux autres causes de toxicité, leur emploi dans la coloration des eaux-de-vie constitue une véritable sophistication.

Le vin, pas plus que les autres boissons alcooliques, n'échappe au fléau de la falsification. Le dictionnaire de Beaudrimont, notre regretté professeur, nous donne à ce sujet les renseignements les plus complets et aussi les moins rassurants. Nous y lisons : " On falsifie le vin en y ajoutant de l'eau, du cidre, de l'alcool, du sucre, de la mélasse ; des acides tartrique, acétique, salicylique, tannique, de l'acide sulfurique, de la craie, du plâtre, de l'alun, du sulfate de fer, du carbonate de soude ; des matières colorantes étrangères et de la glycérine, des amandes amères ou des feuilles de laurier-cerise, etc., etc.

Les vins artificiels sont souvent colorés de la fuchsine et de l'aniline, ainsi qu'au moyen de composés arséniaux, toutes substances plus funestes les unes que les autres et dont les noms seuls vous feraient frémir, chers lecteurs.

Le plâtrage est une opération qui rend les vins dangereux. Il est, en effet, confirmé que le carbonate de chaux contenu dans le plâtre sature en partie les acides du vin et en précipite ainsi les phosphates de chaux et de magnésie dissous à la faveur de ces acides. Tous les vins qui contiennent plus de deux grammes de sulfate de potasse par litre sont dangereux pour la santé. On a constaté des cas d'empoisonnement avec des vins contenant six grammes par litre de sulfate potassique.

Nous sommes loin d'avoir parcouru le champ où s'exercent la fraude et la falsification : les bières et les cidres sont sophisticationnés à l'aide d'une foule de

substances plus ou moins nuisibles et dont nous parlerons prochainement. Quant aux liqueurs aux couleurs variées, aux parfums plus ou moins exotiques, qui garnissent en ce moment les vitrines de nos boutiques, si elles pouvaient raconter l'histoire de leur fabrication, elles nous feraient à coup sûr de curieuses révélations.—*Le Petit Médecin.*

G. BRUNEAU.

CONSIDÉRATIONS PRATIQUES SUR L'HYGIÈNE DE LA PEAU

Il est à présumer que l'effroyable malpropreté des misérables tribus de l'extrême Nord occupe aussi une grande place dans l'étologie des dermatoses. — ARNOULD, " Nouveaux Éléments d'Hygiène."

I.

La multiplicité des soins que l'on prodigue aux malades indigents, dans leurs humbles cabanes, démontre combien ils sont nécessaires et urgents au point de vue sanitaire. Aussi, quand bien même il ne nous serait pas possible d'y remédier complètement, nous devrions du moins nous efforcer d'effectuer petit à petit de réelles améliorations à ce sujet, ne serait-ce que dans le but très louable de leur rendre l'existence à venir plus tolérable qu'à présent. L'exposé des faits que j'ai l'intention de traiter dans ces colonnes fera à plus d'un l'effet d'une simple bagatelle, alors que je crois, au contraire, que ces principes doivent être répandus autant que possible.

Je m'occuperai, tout d'abord, d'une catégorie spéciale de personnes, à laquelle j'ai consacré une longue partie de ma carrière médicale : j'ai nommé les mili-

taires. Dans le but de leur rendre parfaitement commode l'uniforme, des tentatives nombreuses ont été faites au ces dernières années et non sans succès. Des transformations ont été imposées aux chaussures, qui ont quelque peu atténué le mal, sans avoir cependant amené la perfection. Aussi reste-il beaucoup à faire. Je désire appeler avant tout l'attention sur la différence nuisible qui existe généralement dans la pratique, entre la semelle et l'empaigne, et une prédisposition toute spéciale à l'absorption du germes de maladies, qui se trouvent renfermées dans le sol piétiné: ces germes trouvent un libre accès dans les chaussures, d'autant plus facilement que le pied du militaire marchant agit à l'imitation du piston d'une pompe aspirante, de même que, lorsque le pied est relevé du sol, il fait fonction de piston d'une pompe refoulante: dans les deux cas, la poussière est remuée par les chaussures, véritable réceptacle de saletés multiples.

Il faut ajouter à ce premier inconvénient que la compression du pied par le soulier amène une véritable syncope locale de même que leur dilatation consécutive se fait par l'action du calorique rayonnant des feux des bivouacs pendant les nuits; lorsque, sous cette double influence, des excoriations se produisent le sang circule mal, et l'asphyxie locale est provoquée. Le lendemain les souliers sont encore plus étroits, la syncope locale va en augmentant, et le mal suit sa marche progressive qui arrive jusqu'à l'asphyxie locale, et même jusqu'à la gangrène.

il est donc de nécessité absolue d'arrêter à temps cette maladie qui pourrait devenir néfaste au cours d'une campagne. Aussi faut-il, quand un certain nombre de soldats en sont affectés, rechercher

tout d'abord la cause déterminante, étudier soigneusement les circonstances mécaniques et physiques, puis aviser promptement à leur suppression.

Afin de fermer la porte à la genèse de souffrances aussi atroces, il faut rechercher avant tout, en sus de l'application des améliorations déjà obtenues, le moyen en premier lieu, de rendre les interstices des points de la couture entre la semelle et l'empaigne absolument impénétrables aux bactéries; pour cela le perfectionnement d'une manière ou de l'autre, des machines à coudre des cordonniers s'impose. Le soldat devra ensuite, après s'être lavé les pieds, mettre chaque matin une paire de bas propre, préalablement désinfectée, et entièrement imprégnée d'une matière microbicide et antiputride, acide tannique, acide salicylique ou borique, etc. Il serait surtout à désirer que les infirmiers régimentaires exempts de tout service militaire spécial, soient chargés de l'exécution pratique de ces prescriptions. Dans l'instruction donnée aux infirmiers militaires allemands, le deuxième chapitre est consacré en entier aux soins journaliers à prendre pour le maintien de l'ordre et de la propreté dans les hôpitaux. J'aurais désiré, quant à moi, voir ajouter à ce règlement le blanchissage des bas des troupiers chaque soir, par les soins des infirmiers régimentaires; c'est de toute nécessité et de la plus grande urgence.

FR. EKLUND, M. D.

8 Skeppsho m, Stockholm, SUÈDE, Décembre 1887.

(A continuer).

SOCIÉTÉ D'HYGIÈNE DE LA
PROVINCE DE QUÉBEC

SÉANCE DU 3 FÉVRIER 1888

A une assemblée générale de la Société tenue le 3 février, au lieu de réunion de la Société Médicale de Montréal, il fut proposé par M. le Dr. Norbert Fafard, secondé par M. le Dr. Ls. Laberge, que les officiers de la dernière année soient réélus. La proposition est adoptée à l'unanimité. Ainsi les officiers pour l'année courante sont encore :

Président, J. L. Archambault, C.R ; vice-présidents, C. A. Pfister, prof. de chimie, et le Dr. J. I. V. Cléroux ; trésorier, J. Z. Resther, architecte ; SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL, le Dr. J. I. Desroches. Conseil d'administration : les Drs. J. W. Mount, Norbert Fafard, A. A. Foucher, C. N. Barry ; MM. les pharmaciens H. R. Gray et S. Lachance ; M. Emile Vanier, ingénieur civil.

M. le Dr. Norbert Fafard adresse des remerciements à M. Archambault, notre digne président, pour tout ce qu'il a fait pour la Société d'Hygiène et notre journal.

Un autre ordre du jour, les égouts de Montréal, soulève une discussion assez longue et vive à laquelle prennent part MM. Fafard, Pfister, Laberge, Desroches, Foucher, Cléroux, Haynes, Archambault et Barry. Au terme de la discussion il est proposé par les Drs. Cléroux et Foucher qu'une commission composée de MM. les Drs Desroches, Norbert Fafard, C. A. Pfister, Emile Vanier et Jos. Haynes soit formée pour étudier et faire rapport des meilleurs moyens d'améliorer notre système d'égouts.

La séance est levée.

RECHERCHE DE LA MARGARINE
DANS LE BEURRE

A la dernière séance de la Société de pharmacie de Paris, M. Colin, un de ses membres, a fait connaître un procédé expéditif qui permet de reconnaître, dans le beurre, la présence d'une quantité, même assez faible, de l'un de ces produits connus sous différents noms aujourd'hui, et qui sont tous plus ou moins de la margarine. Ce procédé est fondé sur la présence constante dans les graisses animales de débris du tissu conjonctif, facilement reconnaissables au microscope. Le beurre pur est exempt de ces impuretés tandis que, dans certaines graisses offertes comme propres à le remplacer, le *Dansk* spécialement, les débris organiques sont, non seulement abondants, mais même de dimensions respectables.

Pour isoler ces débris, M. Colin fait fondre à une douce chaleur gros comme une noix de beurre suspect, et quand le tout est à l'état de fusion tranquille, on promène au fond de la capsule la pointe d'une grosse aiguille ou d'un burin ; les filaments provenant du tissu conjonctif, les fibres animales s'attachent à l'instrument et peuvent être soumis à l'examen microscopique.

La recherche de cristaux dans les parties superficielles du beurre suspect, enlevées par le graissage, est tout à fait illusoire, ajoute M. Colin, parce que les fabricants ont su trouver le moyen d'empêcher leurs produits de cristalliser. Ils sauront peut-être aussi les débarrasser de ces débris accusateurs dont la recherche est si facile ; et c'est là, comme l'a fait remarquer M. le professeur Prunier, l'inconvénient de la publicité donnée aux nouveaux procédés d'essai.—Mais com

ment empêcher cette divulgation, si utile d'ailleurs aux chimistes, et à quoi servirait notre réserve? M. Colin a fait connaître verbalement ce qui précède dans la séance de la Société de Pharmacie du 9 juillet dernier, et nous avons trouvé sa communication imprimée in extenso dans *The Chemist and Druggist* de Londres, du 9 juillet.

INSPECTION DES VIANDES

On lit dans le Rapport Sanitaire de Montréal :

Jusqu'à présent l'inspection des viandes s'est faite d'une manière trop routinière pour être en rapport avec les progrès récents de l'art vétérinaire, nos inspecteurs n'ayant pour se guider que l'expérience qu'ils peuvent avoir acquise comme bouchers.

Les difficultés qu'il y a à reconnaître les différentes maladies exigent des connaissances spéciales et telles qu'un vétérinaire seul peut les posséder. Dans la plupart des cas, le microscope doit même être employé et les maladies le plus répandues et le plus contagieuses à l'homme, la tuberculose, l'actinomycosis, la trichine, le tœnia, ne peuvent être exactement reconnues par une simple inspection superficielle. Cependant il est très important d'empêcher la consommation de la viande des animaux atteints de ces maladies, car il ne faut pas oublier qu'elles sont la cause directe de nombreux décès dans tous les pays. Il suffit de rappeler que près du quart des mortalités sont causées par la consommation que les autorités médicales attribuent en grande partie à l'alimentation par les viandes tuberculeuses; et à Montréal même, le docteur Osler établit

que le tœnia y avait fait deux cents victimes en une seule année.

Il est donc d'absolue nécessité d'avoir une inspection rigoureuse, efficace et basée sur toutes les données de la science, le système suivi jusqu'à ce jour ne devrait pas être toléré plus longtemps. Il faut une inspection faite par des vétérinaires compétents qui feraient un examen minutieux avant et après l'abattage, et toute viande reconnue saine porterait l'estampille officielle.

Quoique cette réforme semble annoncer une augmentation de dépense, il y a tout lieu de croire que les propriétaires des abattoirs voudront contribuer pour une bonne part aux frais qu'elle nécessitera, ils y trouveront d'ailleurs leur bénéfice, car ainsi tous les animaux devront être tués aux abattoirs.

Les vétérinaires pourraient même être utilisés par le Bureau de Santé pour la constatation des cas de maladies contagieuses chez les animaux non destinés à l'alimentation, entre autres les chevaux atteints de la morve, du farcin, etc.

INTERDICTION DES ALCOOLS IMPURS EN ESPAGNE.

Le gouvernement espagnol vient de décider, par un décret du 26 octobre dernier, de prohiber, dans tout le royaume, la circulation et la vente des alcools d'industrie destinés à la consommation, à quelque catégorie ou provenance qu'ils appartiennent, s'ils ne sont pas parfaitement purs, bien rectifiés et à l'état d'alcool éthylique. A cet effet, la fabrication et la vente des alcools d'industrie, en Espagne, seront scrupuleusement surveillées, et les produits autres que l'alcool éthylique seront

dénaturés pour en empêcher la consommation. Les alcools d'industrie étrangers, présentés en douane pour entrer en Espagne, seront soumis aux mêmes examens que les alcools indigènes. Ceux qui ne rempliront pas les conditions requises et qui ne seront pas de l'alcool éthylique pur, demeureront inutilisés aux dépens des importateurs, à moins que ceux-ci ne préfèrent les réexporter, auquel cas ils y seront autorisés en se conformant à certaines garanties indispensables.

Une commission composée de trois personnes de compétence reconnue en chimie, à laquelle les ministres de l'industrie et de l'intérieur soumettront les avis par les corporations scientifiques et sanitaires, consultées à ce sujet, a été instituée par le même décret. Elle a notamment pour but de proposer, d'après ses propres études, dans le plus bref délai possible, la méthode à employer pour constater la pureté des alcools, tant dans les distilleries du royaume qu'en douane ; elle déterminera, en outre, les procédés de dénaturation les plus convenables à appliquer aux alcools qui ne seraient pas de l'alcool éthylique rigoureusement pur ; elle désignera les substances à employer et les doses à prescrire pour la dénaturation.

Enfin, elle complétera ses travaux en proposant au gouvernement une méthode d'analyse des vins destinés à l'exportation, méthode qu'on appliquera à la demande des exportateurs, en vue de donner une garantie aux produits vendus par eux.

Cette commission aura un caractère permanent ; elle examinera les questions relatives aux alcools, que lui soumettront les cercles directeurs, la douane, les villes et les laboratoires municipaux. Le ministre du commerce désignera les bureaux de douane par lesquels seront exclusivement admis à

l'importation les alcools étrangers. Il tiendra compte, pour cette désignation, des convenances commerciales, des intérêts du trésor et des garanties à donner à l'hygiène publique. Il prendra, en outre, toutes les dispositions nécessaires pour l'exécution du présent décret, en ce qui le concerne.

(Revue d'hygiène).

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'HYGIÈNE.

TROISIÈME LEÇON.

De l'Air et de ses Altérations.

DE L'AIR.—L'air atmosphérique est l'agent le plus indispensable à l'existence de l'homme. L'air, c'est le premier des aliments, c'est le *pabulum vite* par excellence de tous les êtres organisés, soit végétaux, soit animaux. Il renferme en lui les conditions les plus importantes de la santé et les causes les plus nombreuses des maladies. Il entretient la respiration et fournit au sang son principe vivifiant. En pénétrant dans l'organisme, la quintessence de l'air, l'oxygène, comme la quintessence de la nourriture, le suc alimentaire, se rencontrent dans la circulation, et de leur conflit résulte le phénomène de la nutrition, c'est-à-dire la réparation et le renouvellement de nos tissus. Il est donc aussi nécessaire de bien choisir l'air que l'on respire que l'aliment que l'on mange ; car nous le respirons tel qu'il est, avec sa densité, sa pression, sa température, les gaz étrangers qu'il renferme, ses poussières et ses miasmes.

DE LA COMPOSITION DE L'AIR.—L'air forme autour de la terre une enveloppe gazeuse qui constitue l'atmosphère et qui y est retenue par l'action de la pesanteur.

L'air est inodore, insipide, invisible sous un petit volume, azuré sous de grandes masses. Il est pesant, compressible, élastique. Sa composition chimie est invariable et formée de :

O. Oxygène .20.93 en vol. - 23.43 par poids.
Az. Azote...79.07 " - 76.87 " " "

L'air contient aussi de la vapeur d'eau en quantité minimum et un peu d'acide carbonique dans la proportion de 4 à 6 dix-millième. Il se renouvelle et se reconstitue incessamment par les échanges résultant des phénomènes de la végétation et de la vie animale.

L'air peut acquérir certaines qualités que lui communiquent certains principes dont il est le véhicule ; elles sont la lumière, la chaleur et l'électricité.

DE LA LUMIERE.—La lumière est l'agent impondérable qui rend les objets visibles. Elle est indispensable à l'homme pour son développement et sa santé. Elle agit sur l'ensemble de la constitution en stimulant la circulation et le système nerveux. En effet voyez l'enfant privé de la lumière solaire : il s'étiole, il pâlit ; son sang s'appauvrit ; puis, à la suite de toutes les modifications que subissent les principaux éléments du sang, on voit se développer chez ce malheureux le lymphatisme, la scrofule, la consommation, avec toutes leurs terribles conséquences. La privation de la lumière produit des effets analogues sur les plantes.

Une lumière trop éclatante irrite l'œil, affaiblit la vue et peut même l'abolir. Un travail prolongé à une lumière insuffisante peut aussi amener différents troubles de la vue. Une orientation suffisamment lumineuse est donc une nécessité très impérieuse pour l'hygiène de la vue.

La vie de l'homme est donc étroitement dépendante de la lumière qui favo-

rise et précipite les actes nutritifs, et tonifie le système nerveux et la peau. L'enfant, cette fleur humaine, a besoin de plus de soleil que les autres fleurs. Sa vigueur, son incarnat, l'harmonieuse perfection de ses formes ne se trouvent que dans les atmosphères vivement imprégnées de lumière.

La lumière artificielle ne peut suppléer au moindre rayon du soleil. Il est aujourd'hui bien prouvé que la lumière ordinaire est nécessaire au maintien de la santé. Ouvrons lui largement nos fenêtres, et allons souvent la chercher à la campagne là où elle déploie la plus grande somme de ses effets salutaires.

DE LA TEMPÉRATURE.—L'homme est soumis à deux sources distinctes de température : sa température propre, résultat de la respiration, qui est invariable dans l'état de santé, en moyenne de 37°5, et qui ne peut pas s'élever ou s'abaisser de plusieurs degrés sans danger ; la température de l'air atmosphérique qui varie suivant les saisons et les différentes régions du globe.

L'homme dans l'état de santé possède la propriété de conserver une température toujours la même, et trouve en lui-même le moyen de résister au froid et à la chaleur. Il doit ce privilège d'une part à l'énergie des fonctions de la respiration, et d'autre part à l'activité de la respiration pulmonaire et cutanée.

La résistance au froid chez l'homme est due à l'absorption plus considérable de l'oxygène de l'air par le poumon, ce qui active les combustions dans l'intérieur de nos organes et par conséquent accélère la circulation. L'homme, avec une alimentation convenablement choisie, des vêtements chauds et épais et de l'exercice, est capable de supporter des froids extraordinaires. Cependant, quand le froid

acquiert une trop grande intensité, la température de la peau s'abaisse, le sang est refoulé dans les organes profonds qui se congestionnent et provoquent l'engourdissement, l'asphyxie et la mort.

La résistance au froid est subordonnée à l'âge et aux tempéraments. Les enfants et les vieillards y sont plus sensibles que les adultes ; les sujets nerveux et lymphatiques le sont plus que les sujets sanguins.

L'homme peut aussi lutter contre les fortes chaleurs. Il doit cette résistance à la vaporisation de l'eau venant du sang au poulmon et surtout à toute l'étendue de la surface de la peau, et qui produit un refroidissement continu. Il faut donc prendre un très grand soin de cette sueur qui est salutaire ; car un arrêt brusque par refroidissement fait refluer vers les organes internes la quantité du sang considérable qu'une température élevée attire à la peau. Une exposition prolongée à un soleil ardent détermine aussi des accidents cérébraux tels que congestions et hémorrhagies.

Enfin, en général, l'action de la chaleur est débilitante sur l'homme et celle du froid lui est salutaire. Les variations de la température doivent être étudiées à part, attendu qu'elles constituent une source féconde de maladies.

DE LA PRESSION.—Grâce au baromètre nous connaissons aujourd'hui la pesanteur de l'air atmosphérique. Cette couche gazeuse qui entoure la terre a 15 à 20 lieues, et y est retenue par l'action de la pesanteur. On évalue le poids de l'air supporté par l'homme a 32,000 livres. Nous serions écrasés par ce poids énorme, si la pression n'était également distribuée ; elle s'exerce dans tous les sens avec une uniformité si parfaite que toutes les actions se compensent et s'équilibrent

les unes les autres. Et si, par une cause quelconque, la pression du sang vient à l'emporter sur la pression atmosphérique, il se produit des congestions et même des déchirures de vaisseaux qui occasionnent des hémorrhagies plus ou moins graves.

L'homme ne peut donc subir les différences dans la pression de l'air atmosphérique que d'une manière lente et insensible. Aussi il faut que ces variations ne soient pas considérables. S'il s'élève trop haut dans l'air, il devient victime du mal des montagnes qui se caractérise par une respiration de plus en plus fréquente, due à l'air rarifié qui produit une diminution de la chaleur, un trouble de nutrition et enfin des hémorrhagies plus ou moins graves ; s'il descend trop bas dans les entrailles de la terre, il ressent les accidents du mal des plongeurs dont les principaux symptômes sont des douleurs d'oreilles, un refroidissement très intense, des démangeaisons vives, de violentes douleurs musculaires et articulaires, puis de la paralysie, enfin la mort subite. Ces accidents s'observent souvent chez les individus qui vivent dans les milieux à fortes pressions, employés par exemple pour la pêche sous-marin ou pour le fonçage des piles de pont.

Il résulte de ces faits que les individus à constitutions faibles, à tempéraments lymphatiques, n'étant pas prédisposés aux affections du cœur et des poulmons, se trouveront parfaitement bien de l'action de l'air vif et rarifié des montagnes. Si on a la poitrine faible et irritable, l'air de ces vallées doit être choisi de préférence. En général, une altitude modérée est un lieu favorable pour une résidence.

DE L'ÉLECTRICITÉ.—L'électricité se produit d'une manière continue dans l'atmosphère. Cette manifestation est

causée par le concours d'un certain nombre de circonstances, savoir : la végétation active à la surface du sol, les décompositions chimiques qui s'y opèrent, l'inégalité de la température, la grande mobilité des couches de l'air. Elle acquiert, dans certaines conditions de température et d'humidité, une intensité qui fait naître la foudre. Fait digne de remarque, les personnes nerveuses éprouvent à l'approche d'une orage différents malaises, particulièrement une certaine crainte involontaire.

Les effets de la foudre chez l'homme sont variables suivant la distance qui le sépare des matières conductrices de l'électricité. Il est tantôt tué instantanément, tantôt frappe de paralysie, tantôt atteint de blessures légères ou de brûlures étendues très superficielles et parfois très profondes.

Les arbres, les hauteurs, les clochers, courir pendant une orage, les courants d'air, les objets métalliques, les cheminées attirent la foudre.

Le meilleur préservatif pour les habitations contre la foudre est le paratonnerre. Son action s'étend horizontalement en tous sens à une distance double de la longueur de la tige.

Les préceptes hygiéniques à suivre pour se préserver de la foudre pendant un orage sont d'éviter les matières susceptibles de favoriser le développement de l'électricité. Nous les avons énumérées plus haut.

DES VENTS — Les phénomènes qui donnent naissance à l'air en mouvement sont nombreux. Nous rappellerons ici les principaux : la rotation de la terre, les influences lunaires, les répulsions et les attractions électriques, les brusques variations de température, la formation ou

la condensation instantanée de grandes masses de vapeurs d'eau,

Les vents agissent sur l'homme de trois manières : mécaniquement et en favorisant l'évaporation de la sueur et l'exhalation d'eau par le poumon ; physiquement, par leur température, leur sécheresse et leur humidité ; physiologiquement, en transportant au loin les principes morbides.

Il est évident que les vents exercent une influence très grande sur la santé de l'homme : Un vent quelconque tend à refroidir l'organisme et de ce refroidissement dépend souvent les fluxions de poitrine, les rhumatismes, etc.

Les vents humides (chauds et froids) sont pernicieux.

Les vents chauds et secs sont dangereux si la température en est excessive. Dans notre climat modéré du Canada, il ne présente pas de grands inconvénients.

Les vents secs et froids excitent le système nerveux. L'homme dans l'état de santé et bien vêtu les brave avantageusement.

Les vents légèrement froids et secs excitent la peau, activent la circulation, donnent du ton à l'organisme.

L'hygiène nous recommande de se mettre à l'abri du vent ou des courants d'air, lorsque le corps est en sueur et que les vêtements sont mouillés ; de se garantir des vents chargés d'humidité, de gaz irritants, de poussières, de sables.

DES CLIMATS. — Le climat est pour l'hygiéniste l'ensemble des conditions atmosphériques et terrestres qui agissent sur l'homme dans une région déterminée du globe. La température moyenne de l'année, la température des saisons, enfin l'altitude sont les éléments principaux qui caractérisent un climat.

On divise le globe en trois zones :

10. La zone torride, limitée par les deux tropiques, correspond aux climats chauds ;

20. Les zones tempérées, comprises entre les deux tropiques et le cercle polaire de chaque hémisphère, correspondent aux climats tempérés ;

30. Les zones glaciales, qui s'étendent dans chaque hémisphère entre le cercle polaire et le pôle, correspondent aux climats froids.

CLIMATS CHAUDS.—L'homme qui habite ces climats, qui sont en particulier ceux de l'Afrique, du midi de l'Asie, du sud de l'Amérique, etc., a à lutter contre la chaleur. Tous les liquides de l'économie sont dirigés vers la surface, et employés au refroidissement ; le foie sécrète en très grande abondance. Les principales maladies de ces climats sont celles du foie, de l'estomac, les fièvres intermittentes, la fièvre jaune, la diarrhée, la dysenterie, etc. En général les individus qui vivent sous ces climats sont mous et indolents ; leur peau est jaunâtre, fétide et terne. Les constitutions débiles, les tempéraments lymphatiques ou nerveux tendent à dominer ; il en est de même des tempéraments bilieux et lymphatico-bilieux.

Le régime hygiénique dans ces climats consiste particulièrement dans une nourriture légère, en partie végétale et animale ; éviter les excitants, restreindre les exercices, redouter les refroidissements par suppression de la sueur, veiller au bon fonctionnement des organes digestifs.

CLIMATS TEMPÉRÉS.—Comme nous le savons, le climat exerce sur l'homme une influence considérable, mais le climat tempéré est celui sous lequel ses qualités physiques et morales se développent le mieux. L'Europe presque entière, la Ca-

lifornie, le Canada, les États Unis, etc. jouissent d'un climat tempéré.

Les habitants qui vivent sous ces climats sont en général robustes, actifs, industriels. Ils jouissent de tous les bienfaits de la nature. Nous trouvons dans les climats tempérés tous les tempéraments, et une sorte d'aptitude à contracter toutes espèces de maladies suivant les saisons : en hiver et au printemps, dispositions aux maladies inflammatoires et catarrhales, etc. ; en été, aux maladies du tube digestif, tels que dysenterie, diarrhée, choléra sporadique, et aux maladies cérébrales, etc. ; en automne, aux fièvres paludéennes, aux fièvres typhoïdes, etc. ; en un mot, chaque saison apporte avec elle ses classes de maladies. Cependant, plus que dans les autres régions, il est facile à l'homme de se défendre avantageusement des causes délétères.

Les règles hygiéniques se tirent du climat de chacune des saisons : conclure à la nécessité d'une vigilance infatigable et d'une hygiène rigoureuse pour subir l'influence des variations de température des climats tempérés.

CLIMATS FROIDS.—Les pays des climats froids s'étendent du 60° degré de latitude boréale et australe jusqu'aux pôles. Dans ces régions, la température ne monte jamais au-delà de 10 degrés et elle peut descendre jusqu'à 25° au-dessous de 0. Pendant l'été, la température moyenne est 2°2. L'automne et le printemps sont remarquables par l'humidité, qui rend la température glaciale.—A mesure qu'on s'approche du pôle, l'eau ne tombe plus que sous forme de neige.

Les nuits ont une durée de six mois qui débutent par des semaines de crépuscule, qui finit insiblement par une aurore et enfin le jour.

Dans les pays froids, la nutrition est

très active, la respiration se fait largement ; les tempéraments sont lymphatiques ou sanguins. Ces régions sont plus saines que les régions chaudes, mais moins que celles des climats tempérés. L'homme peut aisément se soustraire aux conséquences fâcheuses d'une basse température. Avec une alimentation très carbonée et abondante, et un vêtement chaud et épais, cela suffit pour sa santé.

Quand l'homme veut changer de pays, il ne peut conserver sa santé qu'à la condition d'obéir aux lois de l'hygiène qui est conforme aux usages que l'expérience y a établis. Mais notre organisme ne s'accommode de rien de brusque, de heurté et les habitudes climatiques ne sont pas moins terribles que les autres, et exigent des transitions ménagées.

DES ALTÉRATIONS DE L'AIR.—On respire au hasard, et comme l'on peut ; on ne se sait ce que nous respirons. L'air ne se voit malheureusement pas, et il est plus difficile de choisir son air que son pain. Nous sommes, à chaque instant, exposés à servir nos poumons d'un air altéré, soit par les produits de la respiration, soit par des gaz, des vapeurs et des poussières de différentes natures, soit par des émanations délétères que répandent les matières en putréfaction et qui contiennent souvent les germes des maladies contagieuses. Si l'œil de l'homme pouvait voir tous les éléments qui sont en suspension dans l'air, il hésiterait certainement à introduire dans sa poitrine un salmigondis qui est loin d'avoir son pareil, et auprès duquel les élucubrations de la cuisine sont d'une simplicité admirable. Nous comprenons sans peine combien il importe de chercher à s'entourer d'un air pur.

DE L'AIR CONFINÉ.—L'air s'altère dans les endroits confinés ; c'est la respiration

qui est une des principales causes de son altération. En respirant, nous absorbons et brûlons de l'oxygène de l'air que nous remplaçons par de l'acide carbonique, des vapeurs d'eau et de la matière animale putrescible qui s'exhale en même temps par notre haleine. À l'air libre, ce dernier se renouvelle et se reconstitue incessamment, comme nous savons. Mais il n'en est pas de même de l'air d'une habitation qui se vicie sans cesse par la respiration.

L'air confiné vicié devient toxique pour ceux qui le respire à nouveau. Son action se traduit chez l'homme, par un malaise général, de la céphalalgie, des vertiges, une gêne de la respiration et de la circulation, des nausées, des syncopes, enfin des signes d'asphyxie. Son action délétère s'accroît encore davantage en provoquant des sueurs profuses, une soif ardente, des douleurs vives dans la poitrine, de la dyspnée de la suffocation, de la fièvre, du délire violent, puis la mort. Voici des exemples terribles d'accidents produits par l'air vicié :

A la bataille d'Austerlitz, 300 autrichiens faits prisonniers furent enfermés dans une cave et en peu d'heures 260 moururent asphyxiés. A la suite des journées de juin 1848 les prisonniers livrés aux souterrains de la terrasse des Tuileries succombèrent sous les terribles effets de l'air confiné. Aux Indes, 146 anglais enfermés dans un cachot de 20 pieds carrés où l'air n'arrivait que par deux misérables fenêtres. Au bout de 8 heures 23 seulement avaient échappé à la mort, grâce à la supériorité de force physique qui leur avait permis le voisinage des croisées. Qui ne connaît pas le fait des assises d'Oxford, dans lesquelles, juges, avocats, auditeurs et accusés, moururent asphyxiés.

Dans tous ces cas, c'est la diminution de l'oxygène et la quantité croissante de l'acide carbonique, enfin le défaut d'arrivée d'air pur, qui ont amené ces accidents si terribles.

Nous savons que dans 24 heures, nous brûlons environ une livre et demie d'oxygène qui produit un peu plus d'une livre et deux tiers d'acide carbonique. De cette donnée physiologique, nous concluons que pour bien respirer dans un appartement, il faut 30 pieds cubes d'air par heure.

Voilà des faits qui parlent éloquentement et qui doivent nous inspirer une sérieuse surveillance de la viciation de l'air dans nos habitations et surtout dans nos chambres à coucher.

Ainsi, l'extrême importance d'une bonne ventilation pour toutes les pièces d'habitation.

L'air est aussi altéré par des principes nouveaux appréciables par la chimie. Ces principes nouveaux sont classés en trois groupes qui correspondent aux trois règnes de la nature. Ils sont pris dans les matières animales, les matières végétales et les matières minérales. Nous en signalerons quelques uns.

L'hydrogène phosphoré est un produit ordinaire de la putréfaction des matières animales. On le voit se dégager du sol des cimetières et des caveaux provenant de la décomposition des corps. De là l'utilité de mettre les cimetières loin des habitations; de choisir des terrains calcaires, sablonneux ou siléniteux, parce qu'ils jouissent de la propriété d'absorber les liquides et de déterminer la décomposition sèche.

L'hydrogène carboné est un des produits de la décomposition des substances végétales, et a son lieu de prédilection dans les houillères. Les houilleurs con-

naissent son action toxique sur la respiration.

L'hydrogène sulfure qui prend naissance de la putréfaction des matières animales et végétales, exerce une influence très fâcheuse sur l'homme. Comme le gaz sulphydrate d'ammoniacque, il se dégage des fosses fixes, des égouts et des usines où l'on fabrique l'engrais animal. Ici nous ne faisons également que signaler les précautions qu'il faut prendre pour résoudre la question des vidanges.

L'air peut encore être vicié par des gaz et des poussières de différentes natures qui sont produits par l'industrie humaine. Du nombre de ces gaz qui déterminent des accidents sérieux sur l'homme, nous trouvons le chlore, l'acide chlorhydrique, le mercure, le phosphore, l'hydrogène arsenié, l'acide sulfureux etc. Nous ne nommerons pas le gaz acide sulfureux sans lui servir une remarque. Dans tous les cas de maladies contagieuses et épidémiques, la désinfection s'affectue habituellement avec du soufre en combustion qui produit du gaz acide sulfureux. Ce gaz est très délétère et détermine des inflammations des voies respiratoires. Il cause aussi la mort par asphyxie. Le meilleur conseil à donner est de ne pas s'exposer à ses émanations.

Les poussières fines qui, en suspension dans l'air, altèrent ainsi l'atmosphère sont minérales, végétales et animales.

Les ouvriers aiguiseurs, couteliers, tailleurs de pierre, houilleurs, plâtriers, etc., en respirent les poussières minérales de silice, de grès d'émerie, de houille, de plâtre, etc., sont atteints d'inflammations et d'ulcérations des bronches; il en résulte souvent la consommation à un âge peu avancé. Ceux qui travaillent le plomb, le mercure, la céruse, le minium, avalent des molécules pulvérulentes qu

déterminent des symptômes d'empoisonnement assez souvent fatal.

L'ouvrier de la fabrique d'allumettes se voit fréquemment atteint de douleurs dentaires et de la carie des os de la face. Le meurtrier ici, c'est le phosphore.

L'ouvrier de la manufacture de papiers qui manipule ces teintures colorantes contenant de l'arsenic, respire une poussière qui lui irrite la gorge, les bronches, et provoque la toux. Il s'ensuit de l'amaigrissement, et alors la santé est très sérieusement ébranlée. C'est l'hydrogène arsénié qui en est la cause.

Il y a encore d'autres poussières qui finissent par provoquer des catarrhes du poumon et même la consommation. C'est ce qui arrive fréquemment chez les menuisiers, les charbonniers, les cardeurs, etc.

Les premières règles hygiéniques qui atténuent tous ces maux sont les soins de la plus extrême propreté, et une ventilation énergique et continue. Elles sont indispensables aux ouvriers de la plupart des usines pour les préserver de ces accidents.

Enfin la putréfaction des matières organiques dans les salles de dissection, les usines de chandelles, de colle, de savon, d'engrais animal, agissent d'une manière fâcheuse sur l'homme, et provoquent des diarrhées, des dysenteries, en plus servent à la propagation des maladies contagieuses et épidémiques.

Il y a bien encore d'autres principes délétères qui font de nos jours l'objet de grandes recherches, principes que l'on désignait hier encore sous le nom de la théorie miasmique, mais qui aujourd'hui est rejetée au second plan par la découverte des microbes. Autrefois les miasmes étaient considérés des émanations provenant de substances animales. Aujourd'hui la théorie pastoriennne, qui trouve un

peu partout des bactéries, ouvre de nouveaux horizons à la médecine. Honneur donc à la chimie biologique et à la microscopie!

Bref, nous terminons ici notre troisième leçon en remettant à plus tard la théorie des microbes.

DR J. I. DESROCHES.

CHRONIQUE DE L'HYGIENE EN EUROPE.

Définition du mot " falsification." Diverses propositions du Dr Van Hamel Roos relatives aux substances alimentaires.—De l'emploi du nickel pour les ustensiles de cuisine.—Société hollandaise contre la charlatanerie—Les souris chimistes—L'éclairage électrique à Roubaix, Bordeaux. Paris, Berlin et Bruxelles.—Le laboratoire municipal à Palerme.—Les maisons ouvrières à Rome.—Règlement municipal pour l'inspection sanitaire dans les écoles municipales de Palerme.—Loi allemande sur l'étamage.—Nomination du Dr. A. Palmberg.—Les falsifications alimentaires en Suisse.—Congrès national de médecine en Finlande.—Les tuyaux de plomb en Allemagne, en Italie—Les conserves colorées en Autriche—Le concours de la Worshippfull Company of Grobers.—Ventilation.—M. Bechmann et la fièvre typhoïde.—Les égouts de Gracia.

Le Dr. Van Hamel Roos d'Amsterdam, dans la revue internationale des falsifications alimentaires dont il est le rédacteur en chef, demande que les lecteurs de ce journal veuillent bien lui donner la définition de falsification.

Déjà on a proposé les définitions suivantes :

1o. "Falsification est une altération expresse et non communiquée des pro-

le
pr
dr
" fa
" o
" ca
" sa
2
" de
" m
" de
" qu
3c
" po
" déf
" déf
4o.
" d'a
" diff

Da

priétés physiques ou chimiques des matières tendant à nuire à l'acheteur."

20 *Falsification—addition volontaire et frauduleuse à un produit d'une matière quelconque qui, NORMALEMENT, n'existe pas dans ce produit, ou ne s'y rencontre qu'en proportion sensiblement inférieure.*

Nous préférons la seconde définition à la première, toutefois nous ajouterions à la définition précédente, le paragraphe suivant : *ou soustraction volontaire et frauduleuse à un produit d'une matière quelconque existant dans le produit normal et qui se trouve plus dans le produit anormal ou s'y trouve en proportion sensiblement inférieure.*

Nous prions nos lecteurs d'envoyer à ce journal les définitions qu'ils proposeraient pour "*Falsification,*" on les insèrera avec grand plaisir.

*
* *

Le savant Dr. Van Hamel Roos pose les questions suivantes auxquelles nous prions nos lecteurs qui peuvent y répondre de bien vouloir le faire.

15. "Quelle quantité de plâtre (ou sulfate de potasse) dans les vins, permet-on dans les différents pays? (En France cette quantité est fixée, comme l'on sait, à 2 gr. p. litre).

20. "Dans quel pays l'emploi de: acides salicylique et borique est formellement défendu, pour la conservation des denrées alimentaires et boisson? Sur quels faits est basée cette défense?"

30. "Le nickel peut-il être employé pour les ustensiles de cuisine, et, s'il est défendu, sur quels faits est basée cette défense?"

40. "Combien d'alcool est-il permis d'ajouter aux vins naturels dans les différents pays?"

*
* *

Dans le premier numéro de la revue

International des falsifications des denrées alimentaires, le Dr. Van Hamel Roos traite la question du nickel et il dit :

"La question de l'emploi d'ustensiles fabriqués de nickel est des plus brûlantes. Tandis que le Conseil supérieur d'Hygiène, en Autriche a formellement avisé de défendre l'emploi de ces articles, il n'existe dans d'autres États aucune défense officielle à cet égard, et il résulte de ces opinions opposées de grands embarras pour l'industrie et le commerce."

Cet éminent chimiste fit des expériences relatives à ce sujet. Pour cela il fit absorber à un chien pendant trente quatre jours une quantité de 16 gr. 926 d'acétate de nickel par doses de 0 gr. 166 chaque jour. L'animal ne parut nullement empoisonné et, sacrifié au bout de ce temps, l'autopsie ne révéla aucun symptôme pathologique ou anormal. Dans le foie et les rognons il fut trouvé par l'analyse chimique, des traces non-dosables de nickel. Ces expériences ont confirmé celles faites il y a quelques années par le Professeur Schulz de Bonn : le Dr. Van Hamel Roos conclut de là que : "sans vouloir déduire de ces expériences des conclusions décisives, il paraît en tout cas que la défense absolue des ustensiles de nickel n'est pas assez motivée, du moins en considérant l'effet physiologique de l'acétate (la forme la plus fréquente du nickel dans l'économie domestique)."

Pour nous, nous sommes d'avis que, étant donné la formation d'un sel de nickel dans les ustensiles de cuisine nickelés ou en nickel, et l'absorption de ce sel, il y a danger, peut-être peu grand, infime même, mais cependant il existe. Ce sel de nickel absorbé ne peut être éliminé de l'économie qu'après avoir

subi des transformations qui normalement n'auraient pas dû se produire. Le nickel ne fait pas normalement partie constitutive de nos organes, or si on en absorbe, on l'y trouve ensuite à l'état de traces. Il n'a donc pu s'éliminer et restant dans certains organes il ne peut que modifier leurs fonctions au détriment de la santé de l'individu. Nous approuvons donc l'opinion du Conseil supérieur d'hygiène d'Autriche et souhaitons que les gouvernements prennent des mesures protectrices.

* * *

Nous puisons largement dans la revue internationale des falsifications des denrées alimentaires, car ce journal qui n'est encore qu'à son deuxième numéro renferme de précieux documents.

En 1881, le Dr. Vitus Bruinsma (de Leouwarde), avec son frère eut l'idée de combattre les médicaments secrets, les produits alimentaires qui sont, d'après les prospectus, la panacée universelle. Pour obtenir ce louable résultat, ces deux philanthropes créèrent une société sous le titre : " Société contre la charlatannerie." Cette société fit paraître un journal mensuel. En 1881 ils étaient 163 membres ils sont maintenant plus de 1082 membres. Ils distribuent chaque année gratuitement le journal en nombre d'exemplaires variant de 22,000 à 108,000.

Ce journal est *le seul qui paraisse dans le monde* ayant pour but d'avertir le public contre les charlatans. Il renferme des avis permanents déclarant que tels et tels produits sont nuisibles, mauvais et ne remplissent pas les conditions énumérées pompeusement dans les prospectus des industriels. Il renferme des articles racontant les fraudes des industriels, combattant l'usage de telle ou telle li-

queur, tel ou tel apéritif qui, au dire du commerçant, guérit de tous les maux. En un mot la société fait des annonces saines comme l'industriel fait des annonces malsaines.

Nous citerons un exemple du résultat merveilleux obtenu par cette société. Un apéritif revêtu d'un nom américain parut en 1882 en Hollande. Les journaux vantaient ses remarquables propriétés ; les murs se couvraient d'affiches. Aussitôt la société fit analyser ce produit, écrivit un article le combattant et fit distribuer le journal et des feuilles volantes dans les cafés, les brasseries, débits de vin. etc. prirent les journaux politiques et quotidiens de le reproduire, ce qui fut fait par beaucoup. 53,000 feuilles furent distribuées pendant 3 mois outre les exemplaires du journal. Aussi au commencement de 1883, l'industriel en question cessait la lutte. Cet apéritif ne s'est pas répandu en Hollande.

Cette action de la société lui a attiré certains désagréments. Ainsi des industriels lui ont fait des procès et elle a été condamnée deux fois à des dommages et intérêts. Les juges Néerlandais décidèrent en effet, que si l'on communique des faits parfaitement prouvés et si l'on fait cela simplement pour avertir le public, les expressions employées doivent être choisies avec soin, afin qu'elles ne soient pas offensantes pour le charlatan en question, sinon celui-ci aura droit à une rétribution pour dommage fait à son honneur et à sa réputation.

De Dr. Bruinsma ajoute : " Nous pensons que les juges à l'étranger ne sont pas de l'opinion de leurs confrères Néerlandais, toutefois il est un fait certain que le combat de la charlatannerie, qui commençait à porter des fruits, a reçu par là un grand coup."

En France les juges sont tout à fait de l'opinion des juges Néerlandais et même sont plus sévères, car ce qui fut la société contre la chulatanterie est tout simplement, d'après notre splendide loi française, de la diffamation.

Nous désirerions beaucoup voir en France une société semblable, mais il nous faudrait d'abord réformer la loi.

* *

Des expériences faites par M. McCoy, il résulte que les souris savent très bien distinguer le beurre naturel du beurre de margarine. Ces intelligentes bêtes ne mangent de ce dernier que si elles sont affamées, et qu'elles n'ont rien autre chose à se mettre sous la dent. Si l'on met les deux beurres à la disposition des souris, celles-ci savent très bien manger le beurre naturel et laisser le margarine. Hélas ! que n'en est-il ainsi des humains ! Bien des industriels alors seraient ruinés. (*Sanitary Record*).

* *

On va créer à Roubaix et à Bordeaux des usines pour distribuer l'électricité à domicile afin de s'éclairer. A Paris, l'hôtel du Figaro est éclairé au moyen de 400 lampes à incandescence. On est en vue d'avoir des usines qui distribueraient l'électricité dans les principaux quartiers de Paris ; le cahier des charges établi par la ville de Paris vient d'être soumis au conseil municipal.

L'incendie de l'opéra comique a appelé l'attention de l'administration sur l'éclairage des théâtres. Elle a obligé tous ceux-ci à s'éclairer à l'électricité. Aussi, actuellement tous les théâtres de Paris sont éclairés ainsi.

A Berlin, l'opéra a maintenant la lumière électrique, de même le théâtre de

la Résidence. Le théâtre de la monarchie de Bruxelles a suivi le même exemple. (*Revue internationale de l'électricité et de ses applications*).

* *

Le conseil municipal de Palerme a voté, en janvier dernier, la création d'un laboratoire municipal ; ce laboratoire fonctionne fort bien, il a pour directeur notre savant collègue de la Société d'Hygiène de Palerme, le Dr. Théodore Leone. Pour l'aider dans ses travaux il a deux assistants, un secrétaire et un garçon de laboratoire. (*Bollettino della Società d'Igiene di Palermo*)

* *

Les maisons ouvrières établies dans un quartier de Rome par les soins de MM. Marotti et Frontini, paraissent présenter des avantages sérieux au point de vue de la santé des habitants, sur ce qui existait avant. Chaque groupe de maison est composé de 8 maisons disposées en double T et séparées par des jardins. Chaque maisonnette contient 6 appartements (2 par étage), et deux boutiques au rez de chaussée. Chaque appartement est composé d'une chambre de 20 m 9, d'une autre de 10 m 9, d'une entrée, d'une cuisine et de water closets. Une autre chambre de 10 m 9 peut être réunie à un des deux appartements de chaque étage. La cuisine est pourvue d'eau potable, les latrines sont munies de siphon en porcelaine, et d'un petit réservoir pour le lavage. Différents systèmes sont employés pour empêcher la viciation de l'air et de l'eau par les égouts.

En somme ces maisons sont mieux que celles qui existaient ou qui existent encore à Rome et ailleurs, mais comme le fait justement remarquer le savant ingénieur sanitaire, D. Spataro, ces maisons

ne remplissent pas tous les desiderata voulus. (*Bloettino della Societa d'Igiene di Palermo*).

* * *

Nous trouvons dans ce même bulletin le règlement municipal pour l'inspection sanitaire dans les écoles municipales de Palerme.

Art. 1.—Il est institué une inspection sanitaire dans toutes les écoles communales de la cité et de la banlieue pour surveiller toutes les conditions hygiéniques des locaux des écoles, l'état sanitaire des élèves et leur développement physique.

Art. 2.—Ce service est joint à celui des médecins Condotti ; il sera formé une section sanitaire scolastique sous la direction du médecin chef.

Art. 3.—Le personnel des médecins Condotti sera augmenté de 4 médecins pédiatres de première classe, connus par leur science de l'hygiène scolaire. Ils seront nommés par le conseil communal à la suite d'un concours.

Art. 4.—Le temps et le mode des visites médicales ordinaires et de celles obligées des médecins composant la section scolaire seront réglées par un règlement qui doit être approuvé par le conseil communal sur la proposition des assessseurs de l'instruction et de l'hygiène.

Art. 5.—Les médecins de la section sanitaire scolaire, durant les vacances, feront le service ordinaire de la condotta ; de même en cas de besoin, les médecins Condotti, n'appartenant pas à la section scolaire, peuvent être appelés au service de la dite section.

* * *

Une loi allemande, qui entrera en vigueur le 1er octobre 1888 (conséquence des études du savant Pr. Wolffhiigel),

prohibe l'emploi des vases servant à manger, à boire, ou à la cuisine, qui contiennent plus de 10 0/0 de plomb.

L'étamage interne ne devra pas contenir plus de 1 0/0 de plomb ; le titre de la soudure ne devra pas dépasser 10 0/0. Les vases vernissés, qui abandonnent du plomb à du vinaigre au bout d'une heure de séjour, sont prohibés.

Cette règle s'applique aux vases employés pour la fabrication des boissons, ou des sucres de fruits, aux boîtes à lait de conserves, etc. L'usage du caoutchouc contenant du plomb ou du zinc est prohibé pour les jouets d'enfants, les vases à boire, les récipients destinés aux vins, bières, vinaigres etc. Les infractions à cette loi seront punies de prison ou d'amende. (*Bollettino della Societa d'Igiene di Palermo*.)

* * *

Nous sommes heureux d'annoncer à nos lecteurs que notre excellent et savant ami le Dr. Palmberg, vient d'être nommé au concours hygiéniste en chef du département d'Helsingfors, capitale de la Finlande. Comme ce savant nous l'écrit, grâce à sa haute position, il pourra mettre à exécution les connaissances si nombreuses qu'il a acquises dans les diverses missions sanitaires dont le gouvernement Finlandais l'avait chargé à plusieurs reprises. Nous prions notre sympathique ami de recevoir toutes nos félicitations.

(Paris

A. HAMON.

(à suivre).

Chemins de fer et routes, aqueducs, égouts,
ponts, arpentages publics et particu-
liers, subdivisions cadastrales,

{ Plans et dévis pour constructions civiles
et religieuses, établissements industriels,
constructions privées.
Expertises, arbitrages, expropriations.

J. EMILE VANIER.
INGENIEUR CIVIL ET SANITAIRE,
ARPENITEUR PROVINCIAL, ARCHITECTE.

BUREAUX : NO. 61 RUE ST-JACQUES

MONTREAL.

Brevets d'invention, Marques de Commerce
Dessins de Fabriques, Droits Auteur (Canada et Etranger).

Les Corporations et le public sont respectueusement invités
à correspondre.

INSTITUT VACCINOGENE DU "DOMINIOM" SITUÉ CHEMIN STE. FOYE, QUEBEC

A Messieurs les Médecins

Cet établissement a été fondé par le Gouvernement Provincial dans le but de fournir à notre population un vaccin pur, et par le fait même, faire cesser cette antipathie qui existe non contre la vaccination, mais contre l'emploi de vaccin provenant de l'étranger.

Cet Institut Vaccinogène, à l'instar de ceux de la France et de l'Angleterre, est soumis à une surveillance rigoureuse de la part du Gouvernement, et nul vaccin ne peut être livré au commerce avant d'avoir été préalablement inspecté; ainsi Messieurs les Médecins peuvent être parfaitement certains qu'en s'adressant à cet établissement ils recevront toujours de la lymphe très pure, ne causant jamais de ces accidents regrettables que l'on a déplorés trop fréquemment après s'être servi de ces vaccins contenant des corps étrangers v.g. pus, sang, débris de tissus, etc., etc., et que l'on rencontre malheureusement trop souvent dans le commerce.

Le vaccin n'est garanti d'une manière positive que pendant l'espace de trois semaines, et enfin qu'il n'y ait pas d'erreur ou de duperie, chaque enveloppe contenant le vaccin portera la date de l'emmagasinage et la signature du Médecin Gérant.

PRIX.—Une boîte contenant 10 pointes \$1.00.

Une remise libérale est accordée aux Bureaux de Santé et à Messieurs les Pharmaciens.

DR. ED. GAUVREAU, *Propriétaire et Gérant.*

SOCIÉTÉ D'HYGIÈNE de la PROVINCE de QUÉBEC,

Pres. J. L. Archambault ; 1er vice p. C. A. Pfister ; 2e vice p. Dr. J. L. V. Cléroux ; Tres. J. Z. Resther ; Sec.-Gén. Dr. J. I. Desroches. Comité de Régie MM. Mount, Fafard, Foucher, Gray, Barry Lachance, Vanier.

MAISON FONDÉE EN 1859.

HENRY R. GRAY,

CHIMISTE-PHARMACIEN

144, RUE ST-LAURENT, 144,

MONTREAL.

*Médecins Hopitaux, Dispensaires, Couvents, Collèges Universités
etc., fournis de Drogues. Appareils chimiques à conditions
libérales, au prix du gros, qualité garantie*

BUREAU PUBLIC D'ANALYSES

C. A. PFISTER

PROFESSEUR DE

PHYSIQUE et de CHIMIE

— A —

L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

No. 162 Rue Mignonne.

Coin St-Denis.

MONTREAL.

N. FAFARD M. D

PROFESSEUR DE

CHIMIE

— A —

L'UNIVERSITÉ LAVAL

344 Rue Amherst 344

MONTREAL.

Analyses Chimiques Qualitatives et Quantitatives—Essais de Minéraux—com-
masie—Substances Pharmaceutiques —Produits Industriels—Denrées Ali-
mentaires et Boissons—Examens Microscopiques — Recherches Toxicolo-
giques, Etc., Etc.

Consultations sur les questions de Chimie et de Physique Industrielles, Etc.