

*Le VI^e Congrès des Médecins de langue
française de l'Amérique du Nord aura
lieu à Québec, du 31 août au 3 sep-
tembre.*

TRAVAUX ORIGINAUX

L'ENLEVEMENT DES GADOUES

Par le Dr ST-HILAIRE

Les produits de déchets de la vie humaine et animale ainsi que ceux du commerce et de l'industrie, sont une cause principale d'insalubrité des agglomérations. On comprend de suite d'ailleurs, que cette cause soit d'autant plus à redouter que l'accumulation des déchets est plus grande, c'est-à-dire que l'entassement des hommes et des animaux est plus dense. C'est donc dans les plus grandes villes et dans les quartiers les plus peuplés que le problème de l'évacuation des immondices est le plus impérieux : là, il l'est d'autant plus que le grand air, le soleil et la lumière ne peuvent y agir au même degré qu'à la campagne comme agents désinfectants et susceptibles d'atténuer les inconvénients des dépôts malodorants et putrides.

Le danger inhérent aux substances des rebuts dont il s'agit ici et à leur stagnation au sein des localités habitées est de deux sortes. En premier lieu, elles contiennent fréquemment des germes

Syphilis
Artério-sclérose, etc.
(Ioduro-Enzymes)
Todure sans Iodisme

Todurase

de COUTURIEUX

57, Ave. d'Antin, Paris
en capsules dosées à 50 ctg. d'Io.
dure et 10 ctg. de Levurine.

ce milieu et de là peuvent être disséminés ailleurs. Ces germes proviennent principalement des matières fécales, qui constituent une partie si importante des immondices, en sorte qu'on retrouve souvent dans celles-ci tous les parasites d'origine intestinale; mais il en est aussi qui proviennent des poussières des habitations ou des rues et cours et, par suite, des crachats, des desquamations cutanées, etc., mêlées à ces poussières. Si les immondices sont liquides, les germes pathogènes qu'elles véhiculent menacent directement les eaux courantes, le sol et souvent par son intermédiaire les eaux souterraines; si elles sont solides, les eaux de pluie et d'arrosage qui les imbibent au moins par moments en ont aussi le même danger, et de plus l'air peut être infecté par le vent, les mouches, la dissémination de poussières pendant les manipulations et le transport.

En second lieu, même en l'absence de germes directement nocifs, les substances de rebut, toujours très chargées en matières organiques facilement fermentescibles, resteraient encore une cause de gêne et de danger pour le voisinage. Cela tient précisément à cette fermentation qui ne tarde pas à s'y introduire et à dégager des gaz et des odeurs épouvantables, et peut-être aussi à cette putridité du milieu qui pourrait causer, dit Arnould, "une espèce d'intoxication massive et analogue à celle que connaissent les étudiants fréquentant les amphithéâtres d'anatomie et qui se traduit par de saccidents gastro-intestinaux évidemment dus à l'absorption des toxines volatiles". Sans aller jusque-là, il est certain que la proximité d'immondices en voie de putréfaction, comme la malpropreté habituelle de l'habitation, met l'homme dans un état de moindre résistance qui en fait une proie facile pour les microbes pathogènes intercurrents. La saleté des villes, comme celle des individus, n'est pas sans doute une cause directe

de maladie, mais toutes deux préparent le terrain à toutes les infections; elles créent une prédisposition, (Mace et Imbeaux, p. 118 et 119. Tome XII, Chantemesse, Brouardel et Mosny). Comme conclusion certaine, toutes immondices de quelques catégories qu'elles soient, doivent donc être écartées au plus tôt et avant toute fermentation de la maison et de la ville. Voilà donc un premier point établi et accepté par tous sans discussion.

Ces immondices sont de plusieurs catégories que je me permettrai de rappeler, quoique notre comité n'ait pas pour le moment à s'en occuper.

1^o Les excréta humains, urines et matières fécales.

2^o Les excréta animaux et fumiers.

3^o Les eaux ménagères et les eaux de lavage de linge et des vêtements.

Quant à ces eaux qu'il me soit permis de dire qu'en certains quartiers de la ville, ces eaux sont répandues sur la rue et très souvent dans les cours, bien qu'on pourrait s'en débarrasser en les déversant à l'égout.

4^o Les eaux de lavage et d'arrosage des rues et des cours et les eaux pluviales.

5^o Les eaux résiduaires industrielles.

6^o Les ordures ménagères ou gadoues. (Classification Mace et Imbeau).

Nous n'avons pas à nous occuper pour le moment des 5 premières catégories ci-haut énumérées mais seulement de la 6^{ème}.

Ordures ménagères ou gadoues. — Ces ordures ménagères sont constituées, 1^o par les résidus de cuisines, substances animales et végétales éminemment et rapidement putrescibles; 2^o par les cendres, escarbilles et autres résidus des foyers domestiques, ainsi que par les débris de vaisselle, tous corps minéraux plus encom-

brants que dangereux; 3^o par les balayures des appartements et souvent des cours, balayures qui peuvent contenir (surtout dans les maisons où il y a des malades infectieux) des germes pathogènes; 4^o par des papiers, bouchons, débris de bois et de caisses d'emballage, etc, substances, combustibles; 5^o par des objets métalliques, tels que boîtes de conserves, ferraille, etc; 6^o enfin les déchets de certaines petites industries qu'on ne peut empêcher de se débarrasser ainsi.

Le mélange de tout cela se fait, bien entendu, en proportion variable suivant les jours et les saisons, et plus encore suivant les habitudes des divers pays; ainsi, en hiver, il y a bien plus de cendres et, en été, beaucoup plus de débris de plantes et légumes verts; en Angleterre, où le charbon est bon marché et quelque peu gaspillé, les rebuts contiennent une plus forte teneur en charbon qu'en France et est plus combustible; en Amérique où ce sont les graisses que les ménagères et les industries gaspillent, on en trouve une grande proportion dans les gadoues. Mais partout la caractéristique du dit mélange est d'être fermentescible et de devenir malodorant.

Le volume des ordures ménagères varie entre 0 k 5 à 1 kilogramme par tête et par jour.

Nous trouvons le chiffres suivants pour diverses villes :

Paris 0.k5770; Lille 0.k630; Nancy 0.k800; Zurich 0.k630; Londres et la banlieue (0.k370 pour l'été et 0.k584 pour l'hiver), moyenne 0.k477. (Mace et Imbeaux). Moyenne de toutes ces villes, 0.k701.

Composition des gadoues. Comme moyenne de 30 échantillons on a :

50,16 pour 100 en poids de cendres et escarbilles.

1,26 pour cent en poids de charbon et coke.

0.17 pour cent en poids de poussières.

32,54 pour cent en poids de déchets organiques.

4,26 pour cent en poids de papier.

0,40 pour cent en poids de paille et fibres de bois.

1.15 pour cent en poids de chiffons.

et le reste 8,53 pour cent en poids de morceaux de verre, fer, poterie, etc. (Mace et Imbeaux).

Ceci dit, chacun sait combien, au bout de quelques jours, le voisinage d'un tas d'ordures ménagères entré en fermentation est devenu intolérable; le souvenir des anciennes voiries (Montfaucon, Buttes-Chaumont, Bondy, autour de Paris), où les dépôts de gadoues mêlées aux fumiers finissaient par former de véritables monticules empuantissant les quartiers environnants, suffit pour faire admettre par tout le monde les principes ci-après:

1^o L'enlèvement dans les maisons doit être très fréquent et autant que possible quotidien: c'est le seul moyen d'éviter la fermentation, et il est bien certain que, si on n'enlève qu'une fois par semaine, comme dans nombre de villes anglaises, les matières sont déjà en putréfaction et dégagent à l'ouverture des boîtes une odeur nauséabonde.

2^o Les gadoues doivent être déposées dans des récipients métalliques, étanches et couverts, faciles à vider ou même à placer dans les voitures; elles ne doivent en aucune façon être déversées, ni dans les cours, ni sur le sol des rues, ceci est la condamnation des fosses (middens); comme pour les matières fécales, les fosses fixes doivent disparaître, et un bon système d'évacuation des gadoues doit se rapprocher de celui des tonnes mobiles, avec tonnes de rechange et stérilisation des tonnes vides. Le mieux serait donc que le service qui vient prendre la boîte à ordures en ramène une autre appropriée et stérilisée (surtout en temps d'épidémie) et ainsi de suite.

3° Les opérations de vidanges et de transport doivent se faire sans soulever de poussière. Pour cela, si on n'amène pas les boîtes hermétiquement fermées, telles qu'on les prend dans les maisons, il faut tout au moins que la vidange se fasse dans des voitures fermées; durant le transport, ces voitures doivent également être étanches et couvertes, sans quoi les poussières tombent ou sont soulevées par le vent.

4° La collecte et le transport doivent être terminés de très bonne heure; avant 9 heures en été et 10 heures en hiver dans les quartiers fréquentés. Il y aurait intérêt à faire ce service de nuit; malheureusement cela obligerait les habitants à tenir les maisons ouvertes la nuit, ce qui est impraticable là où il n'y a pas de concierge, où à laisser les boîtes toute la nuit dans les rues, (Mace et Imbeaux), Chantemesse, Brouardel et Mosny au Tome XII.

NEW-YORK, FAUBOURGS QUEEN ET RICHMOND .

Les cendres et les gadoues sont gardées séparées et placées dans des réceptacles en métal par les propriétaires et fournis par eux. Ils sont placés en dehors de l'établissement pour la collection, et sont remis à l'intérieur lorsqu'ils sont vides. Le réceptacle pour gadoues est couvert afin d'empêcher les mauvaises odeurs et de tenir les mouches éloignées. Les rebuts sont mis en paquets et gardés en dedans pour empêcher que le vent ne les entraîne. On donne au propriétaire une carte dans le genre de celles fournies par le compagnies d'express, à la vue de cette carte le collecteur entre pour enlever ces paquets. Les cendres et les gadoues sont transportées dans des voitures en métal d'une verge et demie cube. Aux cendres on ajoute les balayures des rues. Presque tous ces déchets sont transportés aux dépotoirs publics et là déposés sur des bacs ou des chars pour être transportés au point où on en dis-

pose finalement. On se sert aussi des cendres pour remplir les bas-fonds. En même temps qu'on enlève ces rebuts on en profite pour choisir tout ce qui peut être vendu. Le contracteur donne tout le travail gratis et de plus paye un bonus annuel de \$150,000.

Les gadoues sont réduites par le procédé d'Arnould, qui les cuit en huit heures par la vapeur, puis les presse, puis percolation au Naphtha; le résidu est séché, tamisé et employé comme base d'engrais. Dans la ville de New York tous les déchets sont transportés à Barren Island et là un contracteur en prend soin de la manière suivante:

Les gadoues sont placées dans des réducteurs, digérées par la vapeur sous une pression de 30 livres pendant 6 heures, puis on extrait une partie de la graisse par la pression, l'autre partie est extraite par le naphtha, le résidu est séché et vendu comme engrais.

Washington. — Enlèvement et disposition tous les jours, dimanche compris, des hôtels, maisons à appartements, marchés et autres places semblables.

Enlèvement tous les jours de mai 16 à octobre 15 et 3 fois par semaine, octobre 16 à mai 15 pour tout autre endroit non désigné dans le paragraphe précédent dans les limites du feu du district de Columbia et dans les sections les plus populeuses.

Puis 3 fois en été et 2 fois en hiver pour toutes les autres parties.

L'enlèvement se fait avec des wagons ayant une boîte en fer couverte, qui est enlevée du wagon et chargée sur des chars à la station de transfert. Transportés par chemin de fer à l'usine du contracteur, à 32 milles de Washington, les déchets sont détruits par la réduction.

Cendres. — Enlevées 1 ou 2 fois par semaine des résidences privées, maisons de pension, maisons à loger n'ayant pas plus de

25 chambres, des maisons à appartements n'ayant pas plus de 4 familles. Une fois par semaine pour les autres endroits non désignés plus haut à la discrétion des commissaires du district.

L'enlèvement se fait avec des voitures recouvertes d'un canvas, et sont jetées dans les bas-fonds.

Rebuts. — L'enlèvement se fait une fois par semaine à la discrétion des commissaires du district. On vend ce qui peut être vendu et le reste est détruit à l'incinérateur par un contracteur.

Ottawa. — Les propriétaires doivent avoir 3 réceptacles pour les 3 catégories de déchets. Capacité de 75 livres. L'enlèvement se fait une fois la semaine par un contracteur, excepté les gadoues qui doivent être enlevées 2 fois la semaine pendant l'été. Le contracteur transporte les gadoues à l'usine incinératrice sur l'avenue Lee. Les rebuts sont transportés aux dépositoires désignés. Les cendres sont mis sur les chemins ou tout autre place désignée, mais le contracteur n'est pas obligé de délivrer une quantité moindre de 20 voyages à aucun endroit.

Le contrat se donne pour 3 ans.

Winnipeg. — Les gadoues sont collectées dans des voitures boîtes en bois et ne sont nullement ce qu'elles devraient être pour transporter cette catégorie de déchets. La plupart des voitures sont saturées de liquide sanieux, coulent et sont défectueuses. Des voitures étanches devraient être fournies, l'intérieur devrait être imperméable, et faites pour basculer.

Les cendres sont déposées dans les bas-fonds.

Gages: Voitures à gadoues, 9 heures	\$5.40
Voitures, cendre et canistre	5.85
Aide (gadoues)	2.00

Disposition. — 2 fours crématoires appartenant à la ville.

1 Incinérateur Décarie.

Vancouver. — Chaque propriétaire doit avoir des réceptacles en fer galvanisé circulaire d'une capacité de $2\frac{1}{2}$ pds cubes, d'un diamètre de pas plus de 16 pcs et de 24 pcs de hauteur. Cendres et gadoues séparées.

La ville est divisée en 2 districts. Collection faite une fois la semaine dans le district No. 1, et dans le district No. 2 sur avis. La ville ne fait aucune charge pour le district No. 1 ; dans le No. 2 la ville chargera 10c. par réceptacle.

Edmonton. — L'enlèvement des gadoues se fait par des particuliers qui gardent des cochons dans le voisinage de la ville. Mais ce service est loin d'être satisfaisant et ce système devrait être changé.

ALBANY (TRADUCTION)

Les déchets d'une ville se classifient ordinairement de la manière suivante : les gadoues, les cendres et les rebuts ; voyons maintenant les méthodes employées pour l'enlèvement et la disposition de ces déchets.

Les gadoues comprennent ordinairement les déchets de substances animales ou végétales telles que déchets de tables, cuisine, marchés, etc, dont la plus grande partie dans cette ville est enlevée et donnée aux cochons comme nourriture sous le nom de " swill " (lavure de vaisselle). Aujourd'hui les gadoues sont enlevées par environ 60 différents fermiers en quantités variant de 6 à 154 barils par semaine. L'enlèvement se fait entre 7 et 11 heures du matin et généralement sans dépense pour le maître de maison. Il est compris que quelques-uns des plus grands hôtels vendent les déchets de leur table et de leur cuisine pour plusieurs centaines de piastres par année. Chaque fermier a ses propres clients et comme résultat, quelques rues sont traversées par un grand

nombre de wagons chaque jour. Il n'existe aucune uniformité dans l'espèce et la grandeur des réceptacles dans lesquels cette "swill" est gardée, non plus que dans l'endroit où on les place pour l'enlèvement. Quelques-uns des réceptacles sont laissés sur le trottoir près de la bordure, tandis que d'autres sont laissés à l'intérieur pour être enlevés et retournés quand ils sont vides. On se sert de barils pour transporter cette "swill" et on en met de un à 15 par wagon. On a trouvé qu'un seul wagon couvert pour l'enlèvement des gadoues dans cette ville.

Si on examine les routes suivies par ces différents fermiers, on trouve que la collection ne se fait pas d'une manière égale pour chaque partie de la ville; ainsi tandis que quelques rues dans les meilleures sections résidentielles ont jusqu'à 15 collecteurs par jour, d'autres sections n'ont aucun enlèvement quelconque. Ceci est surtout vrai pour les sections Est et Sud, où les résidences et les logements sont entremêlés d'établissements manufacturiers et de maisons d'affaires. Comme résultat, une grande quantité des gadoues sont jetées dans le baril à cendre pour être jetées ensuite au dépotoir public, où elles deviennent rapidement une nuisance.

D'après les informations obtenues de ces 60 collecteurs de gadoues, nous croyons qu'il s'enlève environ 283 barils de "swill" par jour, en comptant environ 160 lbs par baril, nous avons environ 23 tonnes par jour. Cette "swill" est donnée en nourriture à environ 3,750 cochons et à environ 3,000 poules, dont la plus grande partie est élevée sur des fermes impropres à la culture.

La principale objection à ce système d'enlèvement, c'est l'irrégularité de l'enlèvement dans certaines parties de la ville, et son manque absolu dans d'autres parties. Les réceptacles de gadoues sont quelquesfois laissés sur le bord du trottoir pendant plusieurs heures en attendant l'arrivée tardive et irrégulière du collecteur.

Comme règle générale les réceptacles ne sont pas pourvus de couvercles sont souvent retournés par les chiens ou par des enfants espiègles et leur contenu est répandu sur le pavé de la rue, où il reste exposé jusqu'à ce que la rue soit balayée. Ces réceptacles sur le bord du trottoir sont toujours d'une apparence désagréable et pendant les mois de chaleur deviennent une nuisance par les odeurs qui s'en dégagent. Lorsque les gadoues ne sont pas enlevées et sont mêlées avec les cendres et déposées ensuite au dépotoir public, cela est encore plus nuisible. Ici les gadoues, s'ils ne sont pas enfouies, deviennent putrides rapidement pendant la période de chaleur, et sont pour le peuple qui vit sous le vent de ces dépotoirs, une cause d'ennui et d'infection. Les gadoues sur ce dépotoir deviennent un terrain favorable à l'accroissement des milliers de mouches, qui elles deviennent des agents de transmission de maladies.

Une autre nuisance pour laquelle le département reçoit plusieurs plaintes, est le fait de déposer des gadoues et autre objets de rebut sur les lots vacants. Il est très difficile de découvrir les coupables, car le plus souvent ces dépôts se font la nuit.

Quant à donner ces gadoues en nourriture aux cochons, il y a du pour et du contre. Le principal argument contre cette pratique c'est qu'elle est insanitaire, engendre beaucoup de mauvaises odeurs dans le voisinage et souvent prédispose à la maladie le fermier et sa famille. En faveur de cette méthode, on avance que le fait de nourrir 3,750 cochons aide à vivre à 60 ou plus de fermiers dans les terres abruptes ne produisant à peu près rien.

Estimée à \$10 chaque, la valeur de ces cochons nourris par la "swill" de cette ville, se monte à \$40,000.

Les présents règlements de la ville pour l'enlèvement des gadoues placent la chose sous le contrôle et la direction du Bureau de Santé:

Bureau de Santé pour régulariser l'enlèvement des déchets etc.

Section 1. — Le Bureau de Santé est par les présentes autorisé à prendre les mesures qu'il jugera nécessaire pour l'enlèvement des gadoues et des rebuts de la cité d'Albany et sera gouverné par les suivants règlements.

2^o Collecteurs licenciés. — Salaires.

Aucune personne ne pourra s'engager pour enlever et transporter les gadoues et les rebuts dans la ville d'Albany (excepté ceux, agissant suivant les termes d'un contrat entre eux et la ville d'Albany pour l'enlèvement des gadoues) à moins que telle personne n'ait auparavant obtenu une licence du maire autorisant telle personne à s'engager dans cette affaire conformément aux règlements et sujette à l'inspection par le Bureau de Santé.

Toute telle personne faisant application pour une telle licence, devra, au temps de l'obtention de telle licence, payer au maire, pour la ville, la somme de \$5. pour chaque voiture employée pour tel enlèvement des gadoues.

Avant que telle licence ne soit accordée, chaque applicant devra donner sa résidence au maire, et en changeant de résidence, devra dans la suite, de la même manière, faire rapport de tel changement.

Le maire aura, sur présentation de preuve de violation de ces règlements ou de n'importe quelle partie, et après avoir donné à la personne licenciée l'occasion d'être entendue, plein pouvoir de révoquer telle licence.

Cette licence est pour un an, de mai à mai. Elle pourra être renouvelée d'année en année, et à chaque renouvellement une somme de \$5. pour chaque voiture en usage sera exigée.

3^o Tombereaux et voitures doivent être étanches.

Tout tombereau ou autre voiture pour l'enlèvement des gadoues et des rebuts sera étanche et muni d'un couvercle fermant

hermétiquement; on pourra se servir de barils étanches et bien couverts. Sur chaque voiture employée pour l'enlèvement des gadoues sera peint en lettres blanches, d'au moins 2 pouces, et sur chaque côté, le nom du contracteur licencié, le numéro de son district, avec les mots "Licensed Garbage Collector" ainsi que le No. de la licence. Tel lettrage sera toujours tenu propre et bien en vue et en tout temps sujet à l'inspection de n'importe quel officier de la paix, des officiers du Bureau de Santé, ou de n'importe quel citoyen. Toutes telles voitures doivent être tenues propres et seront chargées de telle sorte et conduites de telle manière que rien de leur contenu ne tombe, se répande ou ne coule.

Propriétaires, locataires doivent fournir des réceptacles convenables.

4^o Les propriétaires, locataires ou occupants de maisons devront fournir des réceptacles (d'une capacité pas plus grande qu'un demi baril, à moins que le Bureau de Santé ne le permette), pour recueillir les gadoues et les rebuts, et les délivreront promptement lorsque les collecteurs licenciés passeront. Aucun réceptacle pour gadoues ne sera placé sur le trottoir, ou dans aucune place publique à moins d'être hermétiquement fermé, et excepté au temps ou une heure avant le temps de l'enlèvement. Ces réceptacles pour gadoues devront être tenus propres et lorsqu'ils sont placés dans les cours ils devront toujours être hermétiquement fermés.

Les collecteurs doivent passer régulièrement.

5^o Les collecteurs de gadoues doivent passer régulièrement dans toutes maisons ou autres endroits, et enlever promptement, et d'une manière aussi propre que possible, tous les déchets et rebuts, et remettre les réceptacles dans les maisons ou en avant des maisons où ils les ont pris. Ils enlèveront aussi tous déchets et rebuts qui par accident ou autrement, auraient pu avoir été déposés sur le

trottoir, dans la cour, l'allée, par les résidents, occupants ou toutes autres personnes ayant charge de ces maisons.

Les tombereaux et voitures doivent passer à des heures régulières.

6^o Les tombereaux et voitures doivent passer à des heures régulières et toujours les mêmes dans chaque rue, ruelle ou chemin, et un avis sera donné, en sonnant une cloche, aux occupants de toutes maisons où ils doivent faire l'enlèvement des déchets et rebuts.

Les collecteurs ne doivent pas se montrer déplaisants.

7^o Les personnes engagées dans l'enlèvement et le transport des déchets et rebuts ne doivent pas faire ou permettre qu'il ne soit fait, rien de désagréable ou de malpropre, sans nécessité, à aucune personne, maison, ou chemin.

Aucun dépôt de gadoues ne doit être fait sur les lots vacants.

8^o Des dépotoirs de gadoues ne seront établies par aucun collecteur dans les limites prescrites dans la section 12 du chap 24 des règlements de la ville pour l'entretien des cochons, chèvres ou vaches, ni sur aucun lot ou endroit vacant dans les mêmes limites, ni sur aucun quai, ni sur aucun vaisseau près d'un quai, excepté par une permission spéciale du Bureau de Santé. Les déchets de cuisine et les rebuts, dans aucun cas, ne devront être donnés aux vaches comme nourriture.

Aucun rebut ne doit être placé sur la rue. Les déchets ne doivent pas être mélangés aux cendres.

9^o Les déchets de cuisine, les rebuts et ordures ne devront pas, excepté que de la manière plus haut mentionnée, être placés par personne sur aucun chemin de pied, rue publique, avenue, ruelle, allée, cour ou place publique, ni aucun déchet, rebut ou ordure ne doit être mélangé aux cendres, canistres, bouteilles ou autres substances qui ne se détériorent pas.

Temps pour l'enlèvement des déchets.

10° Les déchets et rebuts seront enlevés au moins 2 fois par semaine durant les mois de janvier, février, mars, avril, novembre et décembre; et 3 fois par semaine durant les mois de mai, juin, juillet, août, septembre et octobre.

Districts ordonnés par le Bureau de Santé.

11° Les personnes faisant application pour une licence pour l'enlèvement des déchets doivent auparavant obtenir du Bureau de Santé l'assignement d'un certain district de la ville, et les heures de collection dans le dit district, et toutes leurs collections doivent se faire dans les limites du district qui leur est assigné.

En faisant les assignements des districts le Bureau de Santé donnera la préférence aux personnes qui s'occupent déjà de cet enlèvement. Toute personne violant n'importe quelle section de cette ordonnance perdra et paiera une amende de \$10 pour chaque offense. Tel délinquant sur conviction sera punissable par une amende de \$10. ou par un emprisonnement dans la prison du comté d'Albany pour une période n'excédant pas 30 jours où les deux, à la discrétion du magistrat; et en plus, la licence de telle personne pour l'enlèvement des déchets sera révoquée, tel que prévu dans la section 2 de ce chapitre.

Si la présente méthode d'enlèvement et disposition des déchets doit être continuée, le règlement ci-dessus devrait être amendé sur plusieurs points, et voici ce que nous suggérons:

1° Si l'enlèvement des déchets doit être réglementé par le Bureau de santé, les licences annuelles devraient être accordées par ce bureau, qui aurait aussi le pouvoir de les révoquer.

2° En autant que les collecteurs de déchets font un service que la cité devrait payer autrement, il semble ridicule pour la ville de demander \$5. par voiture pour ce privilège. Les licences devraient être gratis.

3° Afin que les canistres à déchets ne deviennent pas une nuisance, il est suggéré que les réceptacles soient placés en dedans des trottoirs plutôt qu'au bord.

Quant à la mise en pratique du règlement plus haut cité, nous croyons qu'il y aurait beaucoup de difficultés à assigner à chacun son district tel que prévu dans la section 2. Si toutes les sections de la ville fournissaient pratiquement une égale quantité de déchet, l'assignement des districts serait facile. Cependant, tel n'est pas le cas car dans quelques sections de la ville le collecteur peut obtenir dans un pâté de maisons une quantité de déchet, tandis que dans une autre section il lui faudrait parcourir plus de chemin pour la même quantité. Les collecteurs seront mécontents, et comme résultat, nous croyons qu'il serait difficile sinon impossible de trouver des collecteurs pour certaines sections de la ville.

Bien que les présents amendements rendraient nos règlements plus pratiques, il est douteux qu'une amélioration notable soit effectuée dans le présent système quant à la complète et satisfaisante collection et disposition des déchets dans toute la ville. Nous rencontrerons plus ou moins de difficultés pour avoir l'enlèvement des déchets à des heures régulières et probablement la même quantité de déchets sera jeté aux dépotoirs publics, sur les lots vacants, comme dans le présent.

Toutefois, toutes choses bien considérées, il est douteux qu'une amélioration sensible puisse être effectuée dans le présent système aussi longtemps que les déchets seront enlevés par des collecteurs privés.

CENDRES ET CHIFFONS, ETC., (RUBBISH)

Conformément aux règlements de la ville, durant l'année écoulée il a été accordé 83 licences pour collecteurs de cendres. Avant que les licences soient accordées les collecteurs de cendres doivent

être pourvus de voitures avec boîtes solides dont les côtés et les bouts soient d'un seul morceau et recouvertes d'un canvas ou couverte pour empêcher les cendres d'être emportées par le vent. Les cendres sont ordinairement enlevées par les collecteurs des cours en arrière ou des chambres de fournaies des maisons; le prix généralement chargé pour tel enlèvement est de 10c. par baril.

Ces cendres et rebuts (rubbish) sont déposées aux dépotoirs publics, pour remplir les ravins et les bas-fonds, ces terrains appartiennent à des particuliers. Ces cendres sont étendues par les employés du département des rues. Dans le moment il y a 6 dépotoirs localisés dans différentes parties de la ville. La coût à la ville pour l'entretien de ces dépotoirs est de \$5,000 par année. De nombreux chiffonniers trillent de ces cendres, le charbon, le papier, les guenilles, bouteilles, le vieux métal et autres matières qui ont une certaine valeur marchande, et retirent l'étain des boîtes de ferblanc en les chauffant sur des feux sur les dépotoirs mêmes.

Cette méthode de disposition des cendres et chiffons en les déversant aux dépotoirs est sujette à de sérieuses plaintes. S'il n'y avait que les cendres et les balayures de rues, il n'y aurait presque aucun inconvénient, mais comme il y a un mélange de toutes sortes de rebuts et plus ou moins de déchets en voie de putréfaction, les dépotoirs publics deviennent forcément une nuisance pour ceux qui habitent le voisinage. Les papiers sont une cause d'un grand nombre de plaintes, surtout lorsqu'il vente, ces papiers sont entraînés sur les rues souvent sur une distance d'un demi mille ou plus. Tel que déjà énoncé, les odeurs des déchets en putréfaction et des déchets qui brûlent sont désagréables pour le voisinage. Les balayures des rues sont aussi déversées à ces dépotoirs, et ne causent aucune nuisance à moins qu'elles ne contiennent une très grande quantité de papier.

Méthodes de disposition finale des chiffons et rebuts

Les méthodes de disposition finale en vogue dans les différentes villes des Etats-Unis sont nombreuses, mais comme règle générale, elles sont basées sur la séparation par le propriétaire des déchets, chiffons et cendres en deux ou trois différentes classes, ce qui demande un égal nombre de collection.

Les deux principales méthodes de disposition des déchets, à part de les donner en nourriture aux cochons ou de les déverser aux dépotoirs, sont la réduction et l'incinération.

Par réduction nous entendons un procédé pour extraire l'huile et la graisse des déchets, en réduisant une partie du résidu en une masse que l'on fait sécher et moudre pour servir de base d'engrais. La graisse, contenue dans les déchets (2 à 3 %) est séparée par la chaleur et cuite dans des réducteurs ou extraite par le naphtha. La vente de la graisse et de l'engrais donne un certain revenu, mais comme l'installation de ces usines est dispendieuse ainsi que leur opération, le revenu n'est jamais suffisant pour payer les dépenses d'opérations, et comme résultat, les villes sont obligées de payer un bonus aux compagnies qui contractent pour la réduction des gadoues. Ces usines réductrices émettent beaucoup d'odeurs, ce qui est une objection et elles doivent être installées en dehors de la ville. Même là elles sont souvent la cause de beaucoup de plaintes et souvent de nombreux procès.

Les conditions existantes dans la ville de Syracuse sont un bel exemple du coût de la disposition finale des déchets par réduction. L'année dernière 10,634 tonnes de déchets furent collectées et transportées à l'usine réductrice par la ville au coût de \$25,423, ou environ \$2.40 par tonne. La ville ensuite a payé à la compagnie un bonus de \$26,000, au taux de \$2.42 par tonne pour la réduction de ces déchets. D'après un nouveau contrat pour 10

ans à partir de juillet 1908 ce prix a été réduit à \$13,975 par année ou environ \$1.35 par tonne. Le coût total payé maintenant par la ville de Syracuse pour l'enlèvement et la disposition de ses déchets est d'environ \$3.75 par tonne.

La réduction des déchets dans les différentes villes est ordinairement faite par contrat avec des compagnies, mais la ville de Cleveland est je crois le seul exemplé d'une ville ayant une usine réductrice mise en opération par elle-même. D'après informations, on constate qu'en 1907 il y fut collecté 37,606 tonnes de déchets au coût de \$193,365.76. Le revenu par la vente des produits fut de \$136,985.60, laissant le coût net de l'enlèvement et de la réduction de \$56,380.16 ou à peu près de \$1.50 par tonne, ce qui est certainement une basse figure. Ceci comprend seulement les déchets et non les cendres et les rebuts.

Le procédé d'incinération consiste à brûler les matières combustibles au moyen de fournaies construites spécialement pour cela, que l'on appelle fours crématoires, incinérateurs, ou destructeurs,

Vu la grande quantité d'eau présente (70%) l'incinération des déchets n'est pas satisfaisante sans l'addition de charbon ou d'autres matériaux combustibles. Dans quelques villes les rebuts eux-mêmes fournissent le combustible nécessaire pour brûler les déchets, tandis que dans d'autres villes on fait sécher ces déchets. Les fours crématoires américains pour brûler un mélange de déchets et de rebuts sont ordinairement construits de telle sorte qu'on ne fait usage que du seul tirage naturel et par conséquent on obtient toujours des basses températures, qui ne consomment pas complètement les odeurs et les gaz malodorants. Les fours crématoires sont donc plus ou moins une nuisance au point de vue sanitaire. La mise en opération de tels fours demande aussi un enlèvement séparé des déchets, rebuts et cendres, ces dernières sont déposés aux dépotoirs ou servent à remplir les bas-fonds.

Une des plus grandes difficultés que l'on rencontre dans les diverses méthodes d'enlèvement pratiqué dans les villes américaines, c'est la mise en force du règlement pour la séparation complète en 3 classes, cendres, déchets et rebuts. La dépense de l'entretien de 2 ou 3 systèmes d'enlèvement est aussi une objection aux méthodes de disposition qui demande une séparation.

En Angleterre les méthodes de disposition sont tout à fait différentes de celles en usage en ce pays. Tous ces déchets de maisons, cendres, déchets et rebuts, sont tous jetés dans un seul réceptacle, enlevés par un seul système de collection et transportés à l'usine, et là brûlés dans des fournaies spéciales, ne donnant pratiquement aucune odeur désagréable. Les cendres, qui contiennent ordinairement 20 à 40% de charbon non brûlé, avec les autres rebuts qui contiennent une certaine quantité de matières combustibles suffisantes pour brûler les déchets sans l'addition de charbon ou d'autre combustible. Les destructeurs sont actionnés par un tirage forcé, produisant de hautes températures de 1250° à 2000° F. ou plus, qui effectivement détruisent toutes les mauvaises odeurs d'une manière tout à fait sanitaire. Des bouilloires sont installées en connection avec ces destructeurs pour produire avec leur vapeur le tirage forcé, et pour utiliser la chaleur qui autrement se perdrait en se dégageant par la cheminée. Ainsi il est développé à peu près une force 70 chevaux par tonne de déchets brûlés, laquelle force est employée pour pomper l'eau ou tout emploi pour lequel on a besoin d'un pouvoir. La haute température des fournaies consume toutes les substances combustibles et laisse de dures scories qui lorsqu'elles sont broyées et passées au tamis, forment un bon substitut pour remplacer la pierre cassée dans le béton.

En ce pays, les expériences avec ces destructeurs anglais se sont limitées à Montréal et à San Francisco, mais ce sont des

types primitifs, qui n'ont pas encore donné grand succès. Mais depuis une couple d'années, cette disposition finale des déchets, faite d'une manière non satisfaisante a attiré l'attention de plusieurs villes américaines, avec le résultat que le système anglais est vu d'un œil favorable. On a déjà fait plusieurs installations de destructeurs anglais et les commissions spéciales dans un grand nombre de villes, se sont déclarées favorables à un seul enlèvement des gadoues mélangées avec tous les autres rebuts et à leur destruction par le feu dans des destructeurs du type anglais.

L'expérience du faubourg de Richmond, près de la ville de New York attire l'attention des ingénieurs et de tous ceux qui s'intéressent à cette destruction des déchets. Ce faubourg, après une expérience de 10 ans avec le système séparé de collection et de destruction dans les fours crématoires, et le transport des cendres et chiffons sur les dépotoirs ou pour remplir les bas-fonds, avec un résultat loin d'être satisfaisant, a chargé le surintendant des rues à faire une enquête. Et comme résultat d'une enquête complète et minutieuse du sujet, y compris la visite des 40 usines destructrices en Angleterre, Écosse, Irlande, Pays de Galles et au Canada, avec les expériences pratiques de la destruction de déchets mêlés, dont chaque procédé fut décrit par M. Fetherston, dans un rapport présenté à l'American Society of Civil Engineers, le faubourg de Richmond a installé un destructeur anglais à West New Brighton. Ce destructeur fut installé en 1908 et mis en opération avec succès.

Voici le coût de ce destructeur d'une capacité de 60 tonnes par 24 heures.

Terrains 100 x 300 pieds	5,000.
Fondations, bâtisses, chemins, etc.	39,500.
Fournaies, bouilloires, etc.	23,995.
	\$68,495.

Ce rapport ne donne aucune figure pour l'opération, n'ayant pas été en opération pour une année complète. Lorsque M. W. Greenalch, auteur de ce rapport, en fit la visite, on y brûlait un mélange de cendres, gadoues, papiers, guenilles, boîtes de ferblanc, bouteilles et des débris de toutes sortes jetés ensemble dans la fournaise. Les matières combustibles étaient brûlées à une chaleur blanche ne laissant qu'un bloc solide de scorie très dure et d'un aspect vitreux. Excepté une faible odeur de sûre perceptible à quelques pieds des wagons lorsqu'ils sont déversés, aucune odeur désagréable n'existe, et tout le travail se fait d'une manière sanitaire, chose tout à fait différente avec les opérations ordinaires des fours crématoires et des usines réductrices. Cet établissement est situé à 200 pieds de la plus proche maison. En effet un des grands avantages de ce type de destructeur est qu'il peut être placé près de la ville, diminuant par là le coût de l'enlèvement et du transport. Dans plusieurs villes anglaises ces destructeurs sont placés à proximité des autres établissements, et ne sont pas plus nuisibles que les manufactures ordinaires.

Seattle, Wash. et Vancouver B. C. sont d'autres villes d'Amérique qui ont dernièrement installé des destructeurs pour les déchets mêlés. Le destructeur de Seattle a une capacité journalière de 60 tonnes et a coûté \$36,000 de construction. L'établissement de Vancouver a une capacité de 50 tonnes par jour et a coûté \$41, 193. de construction. Il y a là une construction permanente en brique dans un bloc qui fait face à une des principales rues d'affaires et en est éloigné que de 200 pieds. Il est entouré sur trois côtés par des maisons d'affaires. Suivant le rapport fait par un comité de San Francisco, ces deux établissements consomment complètement tous les déchets sans odeur appréciable, et sont considérés comme donnant un résultat parfait. Le coût de la mise en opération de l'établissement de Seattle est de 71 cents par tonne,

prix qu'on s'attend de réduire à 50 cents lorsque quelques changements seront faits dans le système de déverser les déchets. L'établissement de Vancouver pour 5 mois donne 56 cents par tonne sans déduire le revenu. Ce revenu est obtenu en utilisant la vapeur pour un établissement de désinfection appartenant au Bureau de Santé.

Les villes de Milwaukee, Buffalo et Boston songent aussi à établir ces destructeurs. Dans un rapport à la ville de Milwaukee, le Dr Hering estime que la disposition des gadoues par la réduction et des cendres et autres rebuts dans un four crématoire coûtera 37 cts par tonne, après avoir déduit le revenu rapporté par la vapeur, la graisse etc. Il estime que le coût pour disposer du tout dans un destructeur serait 10 cts par tonne en déduisant le revenu.

Ces figures ne comportent pas le coût du transport.

La ville de Buffalo dispose de ses déchets comme suit: Les cendres sont employées à remplir les bas-fonds, les gadoues sont réduites à une usine réductrice, et les autres rebuts sont transportés à une autre usine où le papier, les guenilles, bouteilles, boîtes et le métal sont triés et vendus et le reste est brûlé dans un four qui fournit la vapeur pour les pompes. Les figures publiées démontrent que le revenu pour la dernière année excède de \$329.67 les dépenses. Cette disposition des cendres et cette réduction des gadoues ne sont pas satisfaisantes puisque l'on songe à changer ces fours pour des destructeurs anglais. Ce changement ne sera pas seulement une amélioration pour l'usine en augmentant son pouvoir, mais aussi contribuera à diminuer le coût de l'enlèvement et du transport.

L'expérience de la ville de Boston est aussi intéressante. Selon le rapport de la " Special Garbage Commission " la ville a dépensé (1908) \$793,355.16 pour l'enlèvement et la disposition finale de

tous les déchets et en a retiré un revenu de \$18,204. Durant l'année il a été collecté un total de 359,739 tonnes et en a disposé au coût de \$2.15 la tonne, ceci n'inclue pas l'intérêt, la dépréciation et autres dépenses incidentes. A l'heure présente les déchets sont réduits, les rebuts triés et brûlés, et les cendres jetées à la mer ou pour emplir les bas-fonds.

Le rapport ajoute: — L'étude scientifique de la collection et de la disposition des déchets urbains est nouveau et nous en sommes encore aux expériences. Jusqu'à récemment les questions d'hygiène n'étaient nullement considérées et spécialement dans les villes américaines, l'on trouvait pratique de disposer de tout déchet d'une manière négligée sans grand désavantage, comme par exemple en permettant que les gadoues et le fumier fussent enlevés par les fermiers environnants et en déposant les autres rebuts dans les bas-fonds où les boueurs vont trier et emportent tout article qui peut être vendu et quelquefois brûlent les matières plus combustibles sur les dépot irs mêmes.

Dans les contrées plus denses de l'Europe on a donné une plus grande importance à cette question et plusieurs expériences ont été tentées. Autant comme on peut en juger la pratique en Europe tend à l'incinération de tout déchet, c'est-à-dire, de mélanger tous les déchets et à les brûler. Cette méthode est mise en pratique dans quelques villes d'Amérique. En quelques endroits la pratique est de brûler seulement les matières combustibles et de se défaire des cendres et des gadoues d'autre manière.

Il y a deux objections au présent système de réduction à Boston. 1^o La dépense. 2^o La mauvaise odeur. A certaines températures et sous certains vents l'odeur est déplaisante sur une distance de plusieurs milles. Lorsque les cendres soit d'une collection séparée ou mélangées d'autres matières combustibles sont déposées aux dépotirs il en résulte une vraie nuisance. La séparation ne peut être

complète, et il y a toujours quelques déchets, des guenilles et du papier. Les déchets sentent mauvais, et le papier est entraîné par le vent. De plus beaucoup de poussières fines s'élèvent de ces dépotoirs, et la poussière et les papiers sont toujours plus ou moins contaminés par les déchets, vieilles garnitures de lits, vieux habits, guenilles et de bandages, sont non seulement une nuisance mais une source d'infection. La meilleure manière de se débarrasser des déchets, cendres et des matières combustibles c'est l'incinération: premièrement parce que cette méthode est la plus sanitaire et la plus propre; deuxièmement, parce qu'elle est la plus convenable pour les propriétaires; et troisièmement parceque les collections pour incinération sont les moins coûteuses pour une ville.

L'incinération ne demande pas la séparation des différentes catégories de déchets, mais tous les déchets sont mis dans un même réceptacle et peuvent être enlevés en même temps et dans une même voiture. C'est plus facile pour le propriétaire et les déchets mêlés donnent moins d'odeur et sont moins dangereux que séparés; aussi n'ayant qu'une seule sorte de voiture, ceci rend la collection et le transport moins coûteux.

Par la méthode de mélanger ensemble et de brûler tous les déchets, cendres et matières combustibles tout danger d'infection disparaît, puisque tout est brûlé et il ne reste qu'un bloc de scories parfaitement désinfecté et qui peut remplacer la pierre cassée.

L'expérience de plusieurs autres villes sur ce problème peut être donnée mais nous en avons assez pour nous permettre de conclure, qu'à peu d'exceptions près, les méthodes d'enlèvement et de disposition des déchets dans la plupart des villes américaines sont inefficaces et non satisfaisantes et que l'on apprécie davantage le système anglais de l'enlèvement et de la disposition. En ce qui regarde le propriétaire il faut remarquer l'avantage d'avoir un seul réceptacle où tout est jeté à mesure. Les papiers, lorsqu'en

trop grande quantité, sont ordinairement attachés en paquets et enlevés tels. L'humidité des déchets de cuisine est absorbée par les cendres qui agissent comme désinfectants et empêchent la putréfaction surtout pendant les chaleurs. Ce mélange des déchets avec les cendres est donc préférable à celui des déchets seuls et cause moins d'ennui lorsqu'il n'est pas enlevé à époques régulières. Le réceptacle peut être laissé dans la bâtisse ou dans la cour, où la collection peut se faire facilement au lieu d'être mis sur les trottoirs, où il cause beaucoup d'ennui et est d'une mauvaise apparence à la vue. Toutes les difficultés que l'on rencontre pour faire faire la séparation sont éliminées. L'ennui causé par les voitures transportant les gadoues à travers les rues de la ville disparaît avec une collection mixte, comme aussi celui causé par les cendres emportées par le vent. La collection se trouve simplifiée, vu qu'on a besoin que d'une seule sorte de voitures au lieu de 2 ou 3.

Le coût de la collection des déchets mêlés est moins couteuse que celle faite séparément. La méthode d'une seule collection et l'incinération de tous les déchets mêlés dans un destructeur, approprié est la méthode la plus satisfaisante et la plus économique de se débarrasser de ces déchets.

CONCLUSION

D'après les remarques précédentes il est, je crois, raisonnable de conclure que les déchets d'une manière générale et pris dans leur ensemble sont souvent une cause soit directe soit indirecte de maladie, en tout cas quand bien même il en serait autrement, l'amoncellement de déchets est une malpropreté qui est déplaisante à plus d'un point de vue. L'odeur nauséabonde qui se dégage de ces amas de déchets en décomposition, envahit tout le voisinage et rend la vie désagréable, des milliers de mouches viennent s'y nourrir, et tous portent dans les demeures des germes quelquefois pa-

thogènes. Il est donc admis de tous que ces déchets sont un embarras et une nuisance dont il faut se débarrasser.

L'enlèvement de ces déchets de cuisine par les fermiers qui nourrissent des troupeaux de pourceaux n'est pas à encourager. Cet enlèvement n'est pas régulier, les voitures dont on se sert ne sont pas étanches et souvent ces voitures sèmeront sur leur chemin la mauvaise odeur, chanceux si on ne trouve pas sur la voie qu'elles ont parcourue un tracé de liquide sanieux et puant. Ces déchets donnés aux cochons ne sont pas des aliments sanitaires, et il n'est pas très agréable de penser que des animaux alimentés par cette nourriture peuvent nous être vendus sur le marché.

L'enlèvement séparé, n'est pas à conseiller, car il est plus dispendieux, demandant 2 ou 3 sortes de voitures, sans compter qu'il est très difficile pour ne pas dire impossible de faire faire cette séparation par le propriétaire.

Dans cet enlèvement séparé, les déchets de cuisine sont, soit donnés aux animaux comme nourriture, soit envoyé aux usines réductrices pour en extraire la graisse. Ces usines doivent être très éloignées des centres, car elles répandent beaucoup de fumée, et des odeurs insupportables. Ces usines étant situées loin de la ville le coût du transport sera augmenté.

Les rebuts sont choisis et après en avoir retiré tout ce qui peut être vendu sont brûlés soit sur des dépotoirs ou dans un incinérateur. Ces rebuts ainsi vendus peuvent être une cause de maladie, par exemple vieux linge, literie provenant de chambre de malade etc.

Les cendres sont employées pour remplir les bas-fonds. Comme je l'ai déjà dit, il est presque impossible d'avoir les cendres seules, presque toujours on y jette des déchets de cuisine, et par conséquent ces bas-fonds font souvent le sujet de plaintes du voisinage et souvent prennent feu spontanément. Souvent en creusant pour

faire les fondations d'une maison, sur ces terrains ainsi remplis, les ouvriers sont incommodés par les odeurs qui s'en dégagent. Nous ne pouvons donc pas recommander une telle chose.

Le triage des rebuts est sujet à beaucoup de critique, non seulement à cause de l'ouvrage même, mais à cause du grand risque de contagion dans la manipulation, et le retour possible à la circulation parmi les êtres humains, des habits, de literie qui peuvent avoir été en contact avec les personnes malades de maladies contagieuses. De plus après le triage il est très difficile de brûler ce qui reste car presque toutes les substances combustibles ont été retirées. Mais lorsqu'ils sont mélangés avec les cendres et les déchets de cuisine, ces rebuts donnent au mélange à peu près la quantité de substances combustibles pour brûler le tout d'une manière satisfaisante.

Et nous concluons que le seul moyen pratique avantageux, et tout à fait sanitaire est de faire une seule collection de tous les déchets mélangés, déchets de cuisine, cendres et rebuts; le tout devant être transporté à une usine destructrice qui brûlera le tout en ne laissant qu'un bloc de scorie (clinker) qui peut être broyé et dont on se sert pour remplacer la pierre dans le béton.

Nous avons ici une méthode qui est tout à la fois sanitaire, expéditive et économique dans le premier coût et dans l'entretien. Ces usines ne dégagent aucune odeur et peuvent être établies près des agglomérations, ainsi le coût de la collection et du transport est diminué; et comme les déchets ordinaires d'une ville brûlent mieux, lorsque les cendres, rebuts et déchets de cuisine sont bien mêlés, il n'y a pas de nécessité de faire une collection séparée, et par conséquent la maîtresse de maison n'est plus obligée de garder ces déchets dans des réceptacles séparés.

Ces fournaies pour brûler ces déchets mélangés sont maintenant très perfectionnées et depuis quelques années sont en usage

dans les principales villes du monde entier. Ces fournaies sont connues sous le nom de destructeurs, et peuvent être décrites comme une usine contenant une fournaie, une bouilloire à vapeur, un appareil à tirage forcé (force draft) régulateur et une chambre à poussière, cheminée, un système de ventilation, et divers appareils mécaniques pour faire fonctionner la fournaie et disposer des scories (clinker).

Dans un destructeur tout est jeté dans la fournaie et brûlé à une haute température sans addition de matières combustibles. On se sert de tous les moyens connus pour activer la combustion. L'air est chauffé avant d'être introduit sur le feu, et est fourni par un système de tirage forcé parfaitement contrôlé, afin qu'il ne s'y introduise que juste la quantité nécessaire.

Ces destructeurs varient depuis de simples fournaies pour les institutions privées jusqu'à des installations de plusieurs pour une ville. Dans ce cas à part les fournaies, on installe des bouilloires à vapeur et aussi une usine électrique.

Pour un destructeur tout le travail consiste à y introduire les déchets et à en retirer les scories (clinker) lorsque la combustion est complète.

Pour un petit destructeur l'ouvrage se fait à la main. Dans les grandes installations le chargement et le nettoyage peut se faire par des appareils mécaniques, mais dans ce cas ces appareils doivent être simples et d'une réparation facile.

Les produits d'un destructeur sont les scories (clinker) et la vapeur. Les scories sont dures et nettes et peuvent être broyées et employées avec le ciment et le sable pour toutes les sortes de béton (concrète). On peut se servir de la vapeur comme pouvoir ou comme chauffage.

Le destructeur doit être placé aussi près que possible du centre de la population afin de diminuer le coût de l'enlèvement et du

transport ainsi que de la diminution du nombre de voitures ; ainsi placé il sera plus facile d'utiliser la force vapeur produite. En utilisant cette vapeur le coût de la destruction des déchets est de beaucoup réduit. La quantité de vapeur produite dépend de la composition des déchets brûlés. Une bonne usine doit donner de une à deux livres de vapeur par livre de déchet. L'emplacement doit être bien choisi. Il est mieux que les voitures descendent lorsqu'elles sont chargées, et montent lorsqu'elles sont vides.

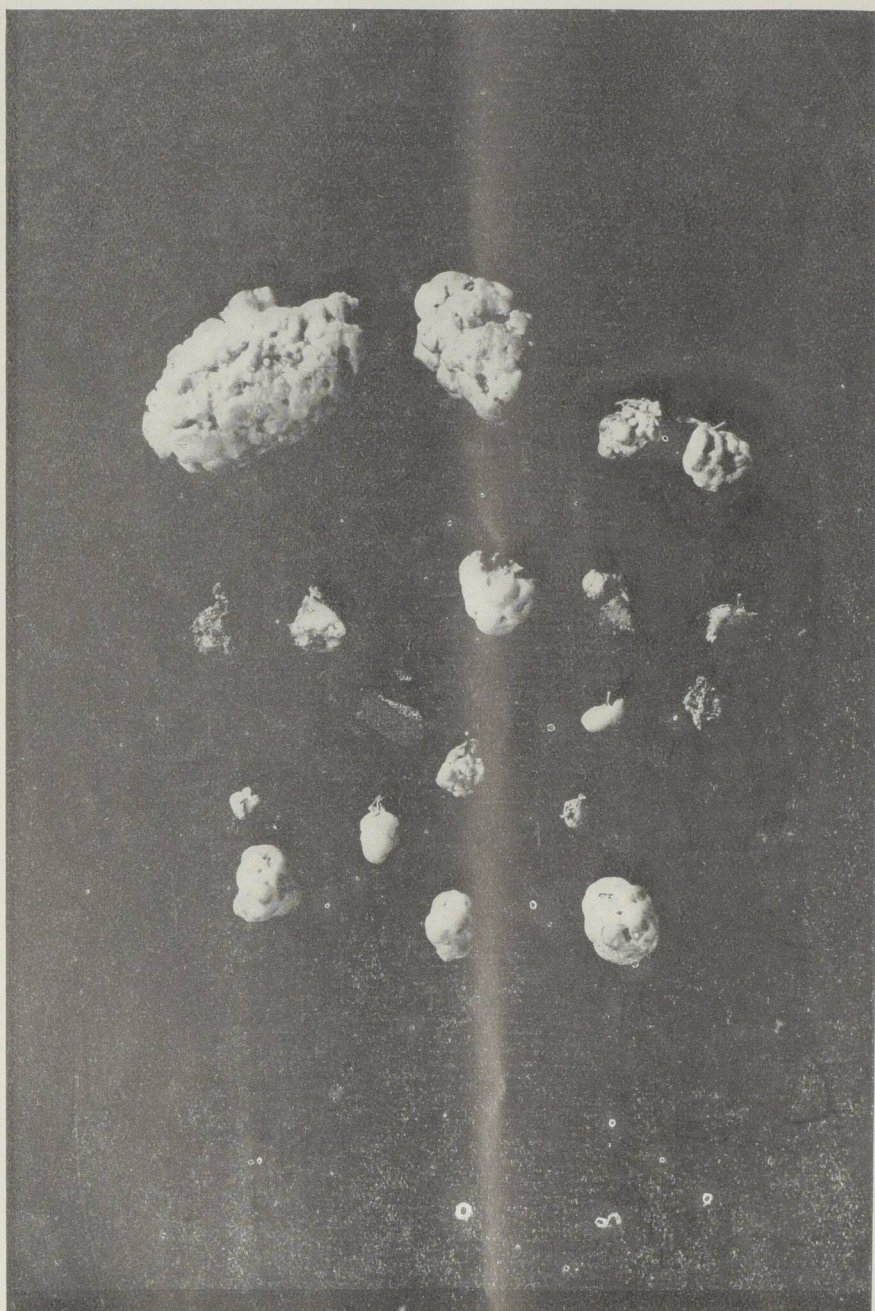
Le destructeur Heenan est le fruit de 20 ans d'expérience. Le premier destructeur de ce type fut installé en Amérique en 1907 ; depuis ce système a été adopté par un grand nombre de villes de ce continent. La première usine, à Richmond Borough, N. Y. a été suivie par d'autres installations à Vancouver, B. C. Westmount, Can., Buffalo, N. Y., Milwaukee, Wis., Montgomery, Ala., San Francisco, Colorado, Paterson, N. J., Havana, Cuba, Atlanta, Ga. Toutes ces usines donnent satisfaction.

REVENUS

Le coût de l'entretien d'un destructeur est de beaucoup diminué et souvent nul par le revenu que rapporte la vapeur produite et la vente des scories. Comme déjà rapporté, une bonne usine donne une à deux livres de vapeur par livre de déchets brûlés.

Supposons que 100 tonnes de déchets sont transportés à l'usine en 24 heures et brûlés dans 16 heures, au taux minimum de une livres par heure, ce qui donne d'après calcul 800 chevaux vapeur sera de 200,000 livres, qui si produite en 16 heures donne 12,500 livres par heure, ce qui donne d'après calcul 80 chevaux vapeur d'engin. Cette force bien utilisée donnera un revenu appréciable.

De même les scories de 100 tonnes de déchets se montent à 30 tonnes par jour et se vend \$1. la tonne dans beaucoup de localités.



Corps étrangers articulaires

NOTES DE PRATIQUE CHIRURGICALE

CORPS MOBILES ARTICULAIRES — ARTHRITE SÈCHE

Dr ARTHUR SIMARD

Les malades porteurs de corps étrangers articulaires ne sont pas rares. Ordinairement les malades atteints de corps mobiles articulaires, le plus souvent au genou, n'en ont qu'un ou un très petit nombre, et tout l'intérêt clinique se concentre dans le diagnostic à faire avec cette autre affection du genou à symptômes analogues, la subluxation des cartilages semilunaires. Cependant cette question est plus complexe qu'elle ne le paraît à première vue et il n'est pas inopportun d'en exposer certains points et de préciser rapidement l'étiologie de ces corps étrangers, leur pathogénie et le traitement à instituer. La jolie observation suivante nous fournit d'ailleurs les éléments nécessaires à une étude d'ensemble.

P. est âgé de 49 ans — cultivateur de sa profession. Ses antécédents familiaux ne nous permettent de retirer qu'un fait qui a ici son importance — c'est qu'il est de descendance arthritique. Il n'y a rien d'intéressant à noter dans ses antécédents personnels. Il souffre de son genou gauche depuis au delà d'un an, c'est ce qui l'amène à la consultation de l'hôpital. L'interrogatoire nous apprend que depuis de nombreuses années il a eu de temps à autres de vagues douleurs articulaires un peu partout qui ont été vraisemblablement des manifestations de rhumatisme chronique. — Mais depuis une année, son attention a été attirée par des douleurs toujours localisées à son genou gauche, très supportables d'ailleurs, avec parfois de légères exacerbations et un gonflement de sa jointure qui a été en progressant.

A l'examen le genou gauche est augmenté de volume, élargi surtout à sa partie fémorale, un peu douloureux à la pression. A la palpation, on constate que la tuméfaction ne répond pas à une altération des parties molles — les téguments sont sains, mobiles sur les parties sous-jacentes, décoloration normale. Il y a seulement un certain degré d'atrophie musculaire de la cuisse. La tuméfaction fait au contraire corps avec le squelette qui paraît épaissi, augmenté de volume.

Les mouvements de flexion et d'extension sont limités. Il n'y a pas de mouvements de latéralité, pas de laxité articulaire. L'examen plus attentif de l'articulation permet de reconnaître qu'il y a peu ou pas de liquide, mais dans le cul de sac surtricipital très distendu on a la sensation de mobiliser des corps durs, frottant les uns sur les autres. Bref, le cul de sac synovial donne la sensation d'un sac rempli de noix. Les mouvements articulaires — flexion et extension — tout en étant limités peuvent être exécutés sans développer beaucoup de douleur et s'accompagnent de craquements et de frottements rudes. La température est normale — l'examen urinaire révèle des traces d'oxalate de chaux. Les autres organes paraissent sains.

La taille articulaire a permis de compléter les renseignements fournis à l'examen.

A l'ouverture du cul de sac, dans un peu de synovie on a trouvé une quarantaine de corps étrangers de toutes dimensions et dont le plus volumineux, est de la grosseur d'un œuf de poule.

Plusieurs étaient libres, et d'autres pédiculés; quelques-uns, les plus petits, faisaient saillie sur la synoviale épaissie et comme cartonnée.

La photographie que nous reproduisons, donne une bonne idée de ces corps étrangers, tous de nature cartilagineuse.

En plus de ces masses cartilagineuses mobiles, pédiculées et

sessilles — une grosse formation enchondromateuse s'était développée sur la surface supérieure du condyle fémoral gauche — et gênait quelque peu les mouvements articulaires. Ici et là, à l'endroit où les surfaces articulaires subissent les plus fortes pressions et les frottements les plus énergiques, le cartilage d'encroutement offre des ulcérations, véritables pertes de substances, reconnaissables à la vue et à l'examen, mais encore peu accentuées, évidemment l'expression anatomo-pathologique des manifestations de l'arthrite sèche.

L'opération a consisté à débarrasser l'article de tous les corps étrangers et des parties enchondromateuses. Suture sans drainage; suites très simples. Le malade sort guéri, c'est-à-dire — sans aucune douleur articulaire — l'amplitude de ses mouvements très augmentée, mais ayant conservé ses frottements et craquements articulaires.

Ce malade était atteint d'arthrite dite sèche avec des corps étrangers qui n'étaient que l'incident anatomo-pathologique de l'évolution normale de son affection et c'était en l'espèce le seul diagnostic à faire. Néanmoins quelques erreurs sont parfois commises; car les arthropathies d'origine nerveuse ressemblent par certains côtés aux arthrites sèches et faute d'y penser on peut se tromper parfois temporairement, surtout à l'occasion des variétés hyperthrophiantes d'arthropathie tabétique. Le début brusque, l'abondance de l'épanchement articulaire, la rapidité de son apparition, l'indolance de l'affection, la mobilité anormale de l'articulation coïncidant avec les masses de formation nouvelle, enfin les signes de tabès qu'il faut toujours chercher et qui dissipent l'incertitude dans certains cas rares, à leur début, permettent de toucher la question.

Mais est-ce à dire que tous les corps étrangers articulaires sont des manifestations de l'arthrite sèche?

Certes, il existe des corps étrangers surement d'origine traumatique; mais le plus grand nombre sont des corps étrangers pathologiques. Mais il est un fait certain qui doit rapprocher tous ceux qui tiennent pour des théories diamétralement opposées, c'est qu'il ne faut jamais oublier que l'articulation qui renferme les corps étrangers traumatiques ou pathologiques n'est jamais saine. Et dans la plupart des cas à mon avis, les lésions articulaires sont sous la dépendance de l'action lente et prolongée de toxines à faible pouvoir nocif, à points de départ très variés, qu'il est difficile dans le moment prescrit de spécifier.

Il reste un fait acquis, c'est qu'à l'origine de toutes ces lésions articulaires s'accompagnant de corps étrangers dits pathologiques, la notion du rhumatisme chronique avec tout ce qu'il comporte, domine la pathogénie.

Quelle conduite doit-on tenir en présence de ces malades dont l'articulation encore peu déformée contient des corps étrangers multiples? Évidemment la question présente un double aspect. Il y a d'abord le traitement de l'arthrite sèche, et celui des corps étrangers. Il n'y a pas à proprement parler, de traitement bien satisfaisant contre ces déformations articulaires de l'arthrite sèche. Modifier les conditions hygiéniques défectueuses constantes au point de vue alimentaire, de l'habitation, du climat; on arrive à raréfier les poussées douloureuses en faisant cesser les intoxications résultant d'une alimentation carnée incessive, de l'usage des boissons alcooliques. A l'intérieur, l'iodure de sodium à petite dose, les alcalins paraissent indiqués — combinés avec un régime lacto-végétarien — les bains chauds et le massage.

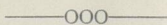
Mais la chirurgie n'a-t-elle pas des droits, surtout à l'heure actuelle où les interventions sont si inoffensives? Les résultats, (résections arthrotomes) n'ont pas été brillants et à part certaines circonstances bien spéciales où toutes les conditions favorables

se trouvent réunies, je ne crois pas que l'on puisse tirer grand profit des interventions chirurgicales.

Cependant l'arthrotomie est au contraire bienfaisant si elle a pour but de donner issue à des corps étrangers, obstacles définis, limitant le jeu de l'articulation, le traumatisant, et étant aussi l'occasion de poussées articulaires souvent très douloureuses. Mais là s'arrête son action et c'est déjà beaucoup de gagné pour le malade.

C'est d'ailleurs la seule conduite à tenir en présence de tous corps étrangers articulaires mobiles ou non.

Quant à son action sur l'affection causale, elle est bien alléatoire; ce n'est donc qu'un traitement dirigé contre un incident durant l'évolution lente mais continue de l'arthrite sèche. Nous n'avions pas d'autre but en allant débarrasser l'article de notre malade des nombreux corps étrangers qui en gênaient les mouvements et y entretenaient un état congestif constant résultat de traumatismes journaliers.



ANTISEPTIQUE CERTAIN DE LA GONORRHÉE

Les irrigations à la teinture d'iode en solution de 1 à 4 drachmes pour 1 chopine d'eau chaude sont reconnues comme les meilleures et les plus certaines solutions antiseptiques contre la gonorrhée. Le titre de la solution et le nombre de lavages quotidiens dépendent de la période de la maladie. Pour prévenir l'irritation pour l'urine le Sanmetto devrait être administré à la dose d'une cuillerée à thé 3 ou 4 fois par jour pendant tout le traitement. Dans les cas d'hyperacidité de l'urine les sels de potassium rendront de grands services.

LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

ETATS-UNIS — CANADA

Par le Docteur FELIX DUBÉ

Lauréat de la Société Internationale de la Tuberculose

Il est tout-à-fait à l'ordre du jour d'avoir une idée d'ensemble de l'organisation actuelle de la lutte contre la tuberculose au Canada et aux Etats-Unis.

Qu'il soit dit en passant que nos voisins ne figurent pas ici pour établir une comparaison, cependant il est utile de connaître la marche suivie et les progrès accomplis dans chaque pays séparément de l'Amérique du Nord.

Il y a dix ans, l'organisation anti-tuberculeuse était presque à ses débuts au Canada, nos voisins, au contraire, étaient déjà passablement outillés. Mais depuis lors la lutte a été conduite rondement de chaque côté de la ligne 45ème.

ETATS-UNIS. — Population 105 millions.

La "National Association for the study and prevention of tuberculosis", dont le bureau chef est à New-York, est la principale organisation. Elle est composée de médecins éminents et de philanthropes dévoués qui travaillent d'un commun accord et par tous les moyens à l'enrayment de la tuberculose.

Plus de 2500 agences, sur toute l'étendue des Etats-Unis, lui sont affiliées.

L'association a, de plus, formé au-delà de 1000 sociétés anti-tuberculeuses. Aujourd'hui on compte environ 550 sanatoria et hôpitaux avec un total de 35,000 lits pour consommateurs de toutes catégories, ce qui représente environ 400 lits par million de popu-

lation. 400 dispensaires employant 1,000 médecins donnent des consultations gratuites; dans ces dispensaires on fait l'examen des malades, donne des conseils, distribue des brochures, etc., en un mot on fait l'éducation de tous ceux qui se présentent, qu'ils soient tuberculeux ou non; ce sont de vraies écoles anti-tuberculeuses.

3,000 gardes-malades font la visite des tuberculeux à domicile et continuent leur éducation.

Environ 200 écoles en plein air fonctionnent régulièrement.

45 états et 200 villes ont passé des lois et règlements anti-tuberculeux; 40 états font des campagnes d'éducation et pas moins de cent millions de pamphlets et brochures ont été distribués durant ces dix dernières années.

En étudiant la question de plus près, on s'aperçoit du côté défectueux de la lutte; ainsi certains états n'ont pratiquement rien fait: pas une seule ligue, pas un seul dispensaire, pas une école en plein air, pas un sanatorium. D'autres, au contraire, et à leur plus grand honneur, avancent rapidement.

L'Etat de New-York en tête battant la marche avec 100 sanatoria pouvant hospitaliser 8,500 tuberculeux, 64 cliniques et dispensaires, 488 associations et 34 écoles en plein air.

Enfin les Américains comprirent qu'il fallait commencer par faire l'éducation du peuple; puis vient la déclaration obligatoire, l'examen gratuit de l'expectoration, la désinfection gratuite des chambres et habitations occupées par des tuberculeux, l'assistance aux tuberculeux et à leur famille, les mesures éducationnelles imprimées en plusieurs langues, etc.

Voilà en quelques mots les grandes lignes de l'organisation de la lutte contre la tuberculose telle qu'elle est constituée aux États-Unis.

CANADA. — Population 7,204,838

Le plan de lutte adopté dans notre pays comprend : des ligues anti-tuberculeuses, dispensaires, cliniques, écoles en plein air, colonies de vacance, sanatoria.

La ligue est la pierre fondamentale de toute organisation. C'est par elle qu'il faut commencer car elle enrôle un grand nombre de personnes qui, chacune dans sa sphère, fait l'éducation du peuple.

Puis à la ligue s'accolle le dispensaire qui attire à lui toutes personnes tuberculeuses ou prédisposées.

Au Canada, c'est "l'Association canadienne pour l'enrayment de la tuberculose", dont le siège principal est à Ottawa, qui est l'âme directrice du mouvement.

Cette association est subventionnée par le Gouvernement Fédéral.

Voyons ce que chaque province a fait pour la lutte anti-tuberculeuse.

ONTARIO. — Population 2,523,274

C'est dans cette province que l'organisation est la plus complète; en effet on compte 24 ligues anti-tuberculeuses, 7 dispensaires, 16 sanatoria pouvant hospitaliser 893 tuberculeux de toutes catégories, plusieurs gardes-malades visiteuses à domicile, un bon nombre d'écoles en plein air, colonies de vacance.

QUÉBEC. — Population 2,002,712

Dans la province de Québec on compte 7 ligues anti-tuberculeuses, 4 dispensaires, 7 sanatoria ou hôpitaux pouvant recevoir 200 tuberculeux. Montréal et Québec possèdent des gardes-malades qui font la visite des tuberculeux à domicile. Une seule école en plein air, à Montréal.

COLOMBIE-ANGLAISE. — Population 392,480

Cette province compte 30 ligues anti-tuberculeuses et 2 sanatoria pouvant recevoir 115 malades.

MANITOBA. — Population 455,614

L'organisation se compose de 2 ligues anti-tuberculeuses, un dispensaire, 2 sanatoria pouvant hospitaliser 85 tuberculeux.

NOUVELLE-ÉCOSSE. — Population 492,338

Cette province compte 23 ligues anti-tuberculeuses et un sanatorium de 40 lits.

NOUVEAU-BRUNSWICK. — Population 351,889

Ici on trouve 4 ligues, 2 sanatoria pouvant recevoir 90 malades.

ISLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD. — Population 93,728

L'organisation comprend 4 ligues, un dispensaire et un sanatorium.

SASKATCHEWAN. — Population 492,432

Bien que cette province soit relativement jeune, on compte déjà 21 ligues anti-tuberculeuses.

ALBERTA. — Population 374,663

Trois ligues anti-tuberculeuses dans cette province.

En résumé, disons que l'organisation de la lutte contre la tuberculose, au Canada, c'est-à-dire pour une population de 7 millions, comprises entre l'Atlantique d'une part et le Pacifique de l'autre, comprend 118 ligues, 13 dispensaires, 31 sanatoria pouvant recevoir 1432 tuberculeux de toutes catégories; soit environ 200 lits par million de population.

De ces 1423 lits, il faut tenir compte que l'Ontario en fournit à elle seule, 893. Il reste donc une balance de 530 lits pour 5 mil-

lions de population, soit environ 100 lits par million d'habitants pour les autres provinces.

En plus de cette organisation due à l'initiative privée et à la philanthropie, les provinces ont fait les lois suivantes :

Déclaration obligatoire de la tuberculose ; défense de cracher dans les endroits publics ; désinfection des habitations infectées ; lois qui réglementent l'espace cube, la ventilation, l'émanation des poussières, la confiscation de la viande tuberculeuse, etc.

Dans chaque province il existe un laboratoire, mis à la disposition des médecins, où l'expectoration est examinée gratuitement.

D'ores et déjà on peut ajouter que la lutte contre la " Peste-Blanche " a été organisée dans les villes seulement et que les districts ruraux ont été négligés, ce qui est une grave erreur, attendu que le nombre de décès par tuberculose dans ces derniers est presque aussi élevé que dans les centres urbains. 11.51 % de la mortalité générale pour les populations rurales.

—ooo—



CONSEIL MEDICAL DU CANADA

La date des prochains examens pour la licence inter-provinciale de même que la ville où se passeront ces examens seront déterminées par le Conseil qui se réunira à Ottawa le 16 juin prochain. Il est probable que les examens auront lieu en octobre.

Le Régistrateur Dr. R. W. Powell, 180 Cooper Street Ottawa, fournira sur demande les blancs à remplir nécessaires pour se présenter aux examens, ou les blancs à remplir pour l'obtention de la licence sous la clause de dix ans.



POUGUES

INDICATIONS CLASSIQUES — INDICATIONS NOUVELLES

Par le Dr R. HYVERT, Médecin-Consultant à Pougues

POUGUES est une de nos stations les plus anciennes. C'est aussi une des stations les plus complètement rajeunies par les travaux scientifiques récents et par les besoins modernes. Dans une étude d'ensemble sur Pougues, en 1914, il est donc logique d'étudier : 1^o les indications classiques et déjà séculaires ; 2^o les indications nouvelles. C'est le plan que j'ai adopté dans un petit travail actuellement à l'impression. L'espace m'étant limité pour cet article, je ne puis que citer les indications classiques pour insister un peu plus sur les indications nouvelles.

INDICATIONS CLASSIQUES

Rien n'est plus instructif que de consulter les dossiers de 45 années d'observations que je tiens des Drs Janicot et Duviard, pour apprendre à connaître, vite et bien, toutes les ressources qu'offre aux malades notre station Nivernaise. Aussi bien, tous les auteurs s'accordent à conseiller la cure de Pougues pour les maladies des organes sous-diaphragmatiques. Ce sont : les *Gastropathes*, en première ligne, qui ont formé de tous temps le gros de la clientèle de la station. Parmi les spécialisations fonctionnelles incontestées, citons : l'*Atonie Gastrique* ou *Myasthénie*, la *Dyspepsie Neuro-Motrice* et les *Dyspepsies Hyposténiques*. D'après le Professeur Robin (Leçon du 10 mars 1914), c'est à Pougues qu'on obtient les meilleurs résultats dans le traitement

des fermentations gastriques. Viennent ensuite : les Maladies Intestinales (Atonie, Parésie, Entérite), les maladies du foie (surtout à point de départ de gastrique), les Maladies des Reins (Lithiases phosphaturiques, exalurique et urique). Parmi les spécialisations diathésiques : la *Goutte* avec dyspepsie, le *Diabète Arthritique*, avec *fatigue générale*, la *Chlorose*, les *Anémies*, enfin les Convalescences et la Neurasthénie. On admet, en crénologie, que le choix d'une station dépend moins des maladies que des malades ; pour un malade donné, il faudra trouver la dominante qui guide ce choix. L'*Atonie*, générale ou partielle, est la dominante qui commande une cure à Pougues.

Depuis l'époque romaine, où les habitants de la région venaient déjà à Pougues, depuis Pidoux qui sut attirer dans la Nièvre, à partir du XVI^e siècle et les rois et la Cour, tous, médecins ou malades, ont reconnu les propriétés digestives, mais essentiellement remontantes de nos eaux. De même, du XIX^e siècle à nos jours, les indications classiques d'une saison à Pougues n'ont jamais varié. Il suffisait donc de rappeler ces principales spécialisations fonctionnelles et diathésiques.

INDICATIONS NOUVELLES

Des acquisitions scientifiques récentes et les conditions de la vie moderne *ont imposé* les indications nouvelles. Ces indications reposent, dans l'ordre scientifique, sur les propriétés physiques des eaux, la récalcification, l'extension du traitement thermal aux dyspepsies et aux diathèses infantiles, l'héliothérapie et la marche réglée, etc ; dans l'ordre médico-mondain, si je puis m'exprimer ainsi, sur le besoin impérieux pour la plupart des citadins d'une cure de désintoxication, tonique et reposante, et enfin sur les cures associées ou alternées. Grâce au grand tourisme et aux grandes facilités de déplacement, ces dernières sont devenues très fréquentes ?

Je suis tenu d'être bref. On trouvera dans la brochure analysée ici les notions relatives aux propriétés physiques des eaux minérales. Elle est au courant des dernières leçons faites au Collège de France, en février-mars 1914. Retenons simplement que l'eau minérale nous apparaît aujourd'hui comme un tout singulièrement complexe; si elle est d'origine profonde, comme à Pougues, elle est caractérisée par des *constantes physiques et chimiques* et elle constitue, au griffon, un véritable milieu vivant. Le transport a moins d'effets sur les eaux froides que sur les eaux d'une haute thermalité; mais l'eau froide elle-même ne contient qu'à la source l'intégralité de ses éléments. Il est très facile de mettre en évidence les réactions qui se produisent pendant et après la mise en bouteilles. Les eaux excitantes empruntent leurs qualités à leurs propriétés physiques autant et plus qu'à leurs propriétés chimiques. On ne saurait considérer comme contradictoire ce fait qu'une saison à Pougues concilie la *stimulation organique avec un apaisement* nerveux remarquable. Il s'explique par le concours des *autres* éléments de la cure et par le meilleur équilibre physique et moral qui en résulte. Au surplus, le succès d'une cure dépend de conditions multiples, qu'on ne trouve réalisées qu'à la station, et sur lesquelles il serait superflu d'insister.

Nos idées actuelles sur la récalcification ont aussi souligné l'intérêt des eaux bicarbonatées calciques, dont la source de Pougues-Alice est le type. Digestives et récalcifiantes, elles favorisent avec la nutrition générale, le développement osseux: la *Croissance* constitue une indication nouvelle et formelle d'une saison prolongée à Pougues. Les lycéens dyspeptiques et nerveux et beaucoup d'adolescents s'en trouveront mieux que d'un séjour au bord de la mer. On tend à conseiller également dans la grossesse et l'allaitement une saison d'un ou deux mois dans notre station calme, non surpeuplée, avec juste ce qu'il faut de distractions, avec un

air très pur, une eau tonique pour la mère, récalcifiante à la fois pour la mère et pour l'enfant.

Le Professeur Ausset insiste sur l'intérêt qu'il y aurait à agir de bonne heure sur les *diathèses*, en dirigeant les enfants sur les stations thermales. Les sources de Pougues modifient les actes nutritifs des descendants d'arthritiques, *sans les débilitier*. Elles sont donc supérieures, à ce dernier point de vue, à plusieurs sources bicarbonatées sodiques.

Pour tous ces malades, comme pour ceux qui relèvent des indications classiques, Pougues-Bellevue complète très heureusement Pougues-Station. Bellevue est située sur le Mont-Givre, à une altitude de 300 mètres. C'est une altitude moyenne idéale dans le traitement des *Anémiques et des Nerveux*.

On parvient du parc à Bellevue par des pentes douces qui permettent de réaliser la cure de terrain d'Oertel modifiée. Bellevue est également un lieu de repos, très favorable à l'Héliothérapie méthodique. La dyspepsie a vécu, écrivait le Professeur Huchard, puisque, grâce à Bellevue, vous avez su réaliser la quadruple alliance antidyspeptique : l'eau, l'air, le régime et l'exercice. L'eau a fait ses preuves ; les hôtels, très confortables (le Splendid-Hôtel, etc) observent les régimes ; la végétation abondante permet une oxygénation parfaite. Quant à la marche, il est à souhaiter qu'elle soit un peu moins délaissée.

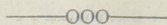
J'ai étudié ailleurs les cures alternées. J'ai publié aussi une petite brochure Vichy-Pougues, car nos baigneurs prennent d'eux-mêmes l'habitude d'associer ces deux stations. Qu'il s'agisse de Dyspeptiques, Hépathiques, Goutteux, Diabétiques, il ne faut pas oublier que les *Congestifs doivent rester surtout à Vichy*, et les *Asthéniques surtout à Pougues*. L'hypertension est une contre-indication formelle de Pougues et la pression artérielle est prise plusieurs fois pour chaque malade par les médecins de la station.

Pougues et Vichy ont quelques indications communes, mais un plus grand nombre d'indications différentes, basées sur l'état général et sur l'état nerveux.

Le Professeur Robin est d'avis d'envoyer plutôt à Pougues les malades dont le rapport de l'acide phosphorique à l'urée est un peu trop élevé.

Enfin une cure à Pougues assure aux *intoxiqués*, aux *surmenés* si nombreux de la *vie moderne* une *franche stimulation organique* avec *apaisement nerveux* par retour d'un meilleur équilibre *physique et moral*. C'est une cure qui convient à la plupart des citadins. Il est inutile d'ajouter que le traitement est complété, comme partout par l'hydrothérapie, l'air chaud, le massage, etc.

Les cures saisonnières sont devenues, dans la vie actuelle, une nécessité à la fois *physiologique et mondaine*. Les baigneurs sont tous bien documentés sur nos stations. Au lieu de subir leurs caprices, le médecin doit pouvoir leur *imposer* un conseil *éclairé et précis*. Je désire que ce résumé — qui ne peut être plus court — suffise pour guider — en ce qui concerne Pougues — ceux de mes confrères qui n'ont pas le temps de lire les gros livres d'Hydrologie.



ÆSCULAPE. Grande revue mensuelle illustrée. Le numéro : 1 fr. Abonnement: 12 fr. (Étranger: 15 fr.) A ROUZAUD, éditeur, 41, rue des Écoles, Paris.

La Mort de l'Impératrice Joséphine (9 illustr.), par le Dr Paul RAYMOND, prof. agrégé. — La "bonne Joséphine", une des plus gracieuses figures de notre histoire. Sa maladie et sa mort: le 14 mai 1814 elle prend froid à St-Leu, les jours suivants elle reçoit décolletée, en robe légère, le roi de Prusse, des souverains, des grands-ducs; le 29 mai elle meurt d'une bronchite capillaire prouvée par l'autopsie.

Les femmes enceintes devant le Tribunal Révolutionnaire (5 ill.), par le Dr J. AVALON. — Sous la Terreur, les condamnées qui avaient fait une déclaration de grossesse attendaient leur délivrance avant d'être envoyées à l'échafaud; le courage admirable de la plupart; les grossesses simulées; le cas de la belle princesse Lubomirska.

Guérisseurs et sorciers limousins (9 illustr.), par MICHEL-COISSAC. — Comment on mêle le signe de la croix à l'évocation du diable; l'envoûtement par l'image reflétée; l'enclavement du loup; les frères Camus, rebouteux creusois; le martelage de la rate; l'envoûtement par le cœur de bœuf.

L'Ecole du Service de santé militaire de Lyon (7 ill.), par le Médecin-Inspecteur Ch. VIRY. — Comment fut créée l'Ecole de Lyon en remplacement de l'ancienne école de Strasbourg. Les compétitions entre les Facultés de Médecine de Nancy, Montpellier, Bordeaux, Lyon.

Mains d'expression (2 illustr.). — L'âme se reflète dans la structure et le mouvement des mains. Mains furieuses, crispées, cabrées; mains mystiques; mains sensuelles.

Les portraits de Philippe IV d'Espagne par Vélasquez; leur psychologie (7 illustr.), par le Dr H. VERDIER. — La déchéance intellectuelle progressive d'un souverain affaibli et malade d'après les portraits qu'en a laissé Vélasquez; l'analyse picturale d'un type morbide.

Hercule soulage la faiblesse d'Atlas et charge le Ciel sur ses épaules (planche hors-texte) par Franz FLORIS (XVI^e siècle).

SUPPLEMENT (20 illustr.). — *Ste-Claire qui guérit les maux d'yeux*. — *L'homme normal et l'athlète*. — *Le tatouage*. — *Guillotiner et la Guillotine*. — *Camille Desmoulins et Lucile*. — *L'origine du tabac*. — *La carpe et l'eau tiède*. — *Sarah et Abraham*. — "*Le Talion*", pièce du Dr Henri de Rothschild. — *Les deux amis goutteux*. — *Pour mon médecin (Pascalon)*. — *L'Hôpital vu par les Goncourt*. — *La vie sans microbes*.



A VENDRE

Un système complet pour la stérilisation de l'eau et des pansements. Le système comprend deux autoclaves, dont l'un pour la stérilisation des pansements et l'autre pour la stérilisation de l'eau, deux réservoirs dont l'un pour l'eau chaude et l'autre pour l'eau froide. Ces réservoirs sont reliés par une tuyauterie spéciale à un pédalier pouvant alimenter d'eau chaude ou d'eau froide une chan-tepleure au-des-us d'un bassin. Le tout de fabrication française acheté à Paris il y a 18 mois. L'autoclave à pansement mesure 14 pouces de diamètre par 25 de profondeur. Ces appareils peuvent être chauffés au gaz ou au pétrole et sont garantis en parfait ordre. Le tout serait laissé à d'excellentes conditions, parce que le système est devenu trop petit pour l'hôpital qui le possède.

Pour plus amples informations s'adresser à

L'HOPITAL DU DR. BOURGEOIS

4, 5, 6,

Trois-Rivières, P. Q.



LE COLLEGE DES MEDECINS ET CHIRURGIENS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Les examens préliminaires pour l'étude de la médecine commenceront à l'Université Laval, rue St-Denis, Montréal, le 30 juin 1914, à 9 heures du matin. Les demandes d'admission à cet examen, les certificats requis et le montant de \$25.00 doivent être adressés au registraire, 30 rue St-Jacques, Montréal, d'ici au 15 juin.

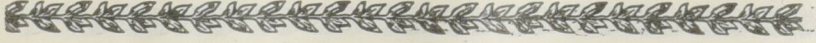
L'assemblée générale du Collège des Médecins se réunira au même endroit mercredi, le 8 juillet 1914, à 10 heures du matin.

Le Comité des Créances s'assemblera la veille, à 10 heures du matin. C'est devant le Comité des Créances que doivent se présenter ceux qui désirent se faire assermenter et obtenir leur licence.

Par ordre,

DR J. GAUVREAU,

Registraire.



COURS D'ORTHOPÉDIE DU DR CALOT (DE BERCK)

—
du 3 au 9 août 1914

à l'Institut Orthopédique de Berck (8me année)

EN SEPT JOURS, de 8 h. du matin à 7 h. du soir.

Enseignement de l'ORTHOPÉDIE indispensable aux Médecins.

et du traitement des TUBERCULOSES EXTERNES,

Adénites, Coxalgie, Mal de Pott, Tumeurs blanches, Luxation

Congénitale de la hanche, Déviations, Maladies des Os

et des Articulations.

Traitement de la Scoliose par la méthode d'Abbott, etc.

Chaque jour, 5 heures de démonstrations cliniques et techniques

faites par M. CALOT, et 5 heures d'exercices pratiques

individuels sous la direction et avec l'aide

de M. CALOT ou de ses assistants.

Sont admis les médecins et étudiants français et étrangers. — Pour l'inscription, le programme détaillé et le mode d'installation à Berck, s'adresser dès maintenant au Dr FOUCHET, chirurgien assistant de l'Institut Orthopédique à Berck-Plage (Pas-de-Calais). Le nombre des places étant limité, on est prié de s'inscrire à l'avance.

L'enseignement peut être donné en anglais, allemand, espagnol, italien, portugais.

