

Réfrigération distribuée à domicile

Jusqu'ici on distribuait l'eau, l'éclairage, le pouvoir à domicile au moyen de tuyaux souterrains; maintenant on va distribuer le froid à volonté par le même moyen. Quelque paradoxale que puisse paraître l'idée, elle est maintenant entrée dans le domaine des faits pratiques. Ainsi plus de glace naturelle ni artificielle. On s'abonnera tout simplement au froid comme on s'abonne au téléphone, à l'eau de l'aqueduc, au gaz, et moyennant un taux modéré, on produira et on maintiendra dans les endroits où c'est nécessaire un degré de froid quelconque, et tout cela, en ouvrant plus ou moins un robinet. Cette innovation amènera sans aucun doute une importante amélioration dans l'économie publique et privée.

La Colorado Automatic Refrigerating Company (Compagnie de Réfrigération Automatique du Colorado) de Denver, est la première et probablement la seule compagnie qui ait jusqu'à ce jour entrepris avec succès de fournir la réfrigération aux familles, aux établissements publics tels que hôtels, marchés, au moyens de conduits souterrains.

Nos lecteurs se souviennent sans doute de l'article que nous avons publié il y a quelque temps au sujet de l'ammoniac et de son application à la fabrication de la glace artificielle. La fabrication du froid artificiel dont il est question ici est basée sur le même principe que celle de la glace artificielle que nous avons décrite alors.

L'usine de Denver a été établie en 1889 au prix de \$130,000 et paraît avoir bien réussi. Les machineries occupent une salle de 40 pieds sur 180 et les conduits ont déjà été placés sur une longueur de plus de deux milles, ce qui est loin de suffir aux nombreuses demandes de service qui sont faites chaque jour. Le but de la compagnie est de fournir la réfrigération à un prix inférieur et d'une manière infiniment plus commode et plus efficace que celle que l'on obtient par les moyens ordinaires avec la glace et elle s'est assurée le privilège d'établir des conduits sous toutes les rues de la ville. La distribution venant du tuyau principal se fait d'ailleurs par des embranchements comme cela se pratique pour l'eau et pour le gaz. Voici comment le système est disposé :

Nous avons trois choses à considérer, l'usine centrale, les tuyaux de distribution et de retour, et l'appareil d'application qui se trouve dans le local où le service de réfrigération doit opérer chez l'abonné.

Dans l'usine centrale, on trouve des alambics destinés à la distillation de l'eau ammoniacale ou eau contenant le gaz ammoniac en dissolution dans l'eau. Par l'application d'une faible chaleur, le gaz est chassé de son dissolvant de manière qu'il arrive à l'état sec, c'est-à-dire dégagé de vapeurs d'eau, dans des cylindres où il est soumis à une pression puissante, 150 livres par

pouce carré. Sous cette pression, le gaz ammoniac devient liquide et il passe dans un réservoir clos où il continue à être soumis d'une manière constante à cette même pression de 150 livres. Nous trouvons aussi dans l'usine des réservoirs de retour remplis d'eau froide dans laquelle le gaz liquide redevenu gazeux, vient se redissoudre et former de l'eau ammoniacale qui passe de nouveau à la distillation.

Comme on le voit la marche est continue, et sauf des pertes inévitables dans le cours des opérations, mais assurément très minimes, et qu'il faut remplacer, le même gaz ammoniac sert indéfiniment.

Ceux qui se rendent compte du chauffage à la vapeur comprendront facilement le jeu qui, ici, est absolument inverse. Dans le chauffage à la vapeur, l'eau vaporisée dans une chaudière va, par un système de tuyaux, réchauffer les différents locaux en leur cédant sa chaleur et revient liquide à la chaudière par les tuyaux de retour, tandis qu'ici le gaz à l'état liquide va produire le refroidissement dans les locaux d'application et revient aux appareils générateurs à l'état gazeux pour les alimenter de nouveau. Seulement ici il est nécessaire d'avoir recours à de puissantes machines pour produire la pression, et toutes les pièces que parcourt le gaz ammoniac liquéfié : cylindres, réservoirs et tuyaux, ont une force beaucoup plus grande pour résister sans se rompre à une pression aussi intense que 150 livres par pouce carré.

Les conduits des rues au nombre de deux, celui d'aller et de retour sont couchés dans un lit de ciment; ils ont, le premier, un pouce et quart de diamètre et le second trois pouces. Il y a aussi un troisième tuyau d'un pouce dit de sûreté.

Dans les lieux d'application, on dispose un nombre suffisant de courbes de tuyaux d'expansion, suivant la grandeur du local et la température qu'on veut y maintenir et se rattachant d'un côté au tuyau d'arrivée du gaz ammoniac comprimé et liquide et de l'autre au tuyau de retour du gaz. Une soupape permet de faire entrer le liquide réfrigérant dans l'appareil. Alors le liquide, trouvant un espace beaucoup plus grand, n'étant plus soumis à la pression qui le comprimait et absorbant la chaleur des objets qui l'entourent, se dilate, repasse à l'état de gaz et produit le refroidissement tout à l'entour. Un appareil automatique agissant sur la soupape permet de régler l'entrée du gaz comprimé de manière à obtenir une température constante sans qu'une surveillance soit nécessaire. Si la température tend à remonter, l'appareil agit sur la soupape pour faire entrer plus de gaz comprimé en l'ouvrant plus fort; dans le cas contraire, il agit pour diminuer le courant; cela ressemble assez, quand à l'effet, aux régulateurs des machines à vapeur.

Faisons maintenant une petite promenade le long des rues où la ligne est établie et voyons les résultats obtenus. Nous trouvons d'abord une maison de commission dont une chambre est affectée à l'emmagasi-

nage du beurre, et nous y trouvons une température constante de 42 degrés Fahrenheit; à côté, un local pour conserver la viande fraîche pour le marché public, 36 degrés. Plus loin les caves d'une grande brasserie sont entretenues à la température qui leur convient. Puis viennent les rues principales du commerce de détail où l'on trouve en quantités des établissements publics, restaurants, hôtels, clubs; là, tout à côté même de la cuisine, on prépare instantanément les crèmes et les eaux glacées.

L'un des plus grands avantages de ce système sur l'emploi de la glace est de donner un froid sec, l'humidité produite par la glace étant très préjudiciable à la généralité des substances pour la conservation desquelles une basse température est nécessaire.

Le Club de Denver, situé à un mille de l'usine possède six différents compartiments refroidis par la Compagnie de Réfrigération Automatique, et qui comportent six températures différentes.

L'un réservé aux fruits, est maintenu à 45 degrés Fahrenheit; trois destinés respectivement à la viande de boucherie, au gibier et au poisson, ont une température de 36 degrés; un cinquième sert aux vins et liqueurs et donne 40 degrés; enfin, le dernier compartiment où l'on fait geler les carafes d'eau, la crème à la glace, les sorbets, les vins, à une température de 10 degrés au-dessous du zéro. Les viandes diverses, le poisson et toutes sortes de substances délicates peuvent être ainsi conservés en parfait état pendant des semaines par les plus fortes chaleurs. Le système est d'ailleurs applicable aux hôpitaux, théâtres, enfin partout où il est nécessaire.

Le système adopté par la compagnie est une combinaison de vingt-cinq ou trente inventions brevetées dont la principale est celle qui permet d'emmagasiner le surplus du liquide réfrigérant sur la consommation actuelle et d'arrêter le fonctionnement des machines pendant que le stock emmagasiné est employé.

ACTUALITÉS

Le roi Salomon, le plus sage des anciens, était un marchand avec des principes de réciprocité commerciale: Ainsi que le roi de Tyr, Hiram, qui était homme à ne pas laisser passer une bonne occasion. On rapporte qu'il a réalisé environ \$120,000,000 sur une seule opération; mais ses dépenses de famille étaient considérables et il lui fallait faire de gros bénéfices. Il importait du bois de construction du pays de Tyr, des trames et des filés de lin, des chevaux et des voitures d'Egypte: il exportait du blé, de l'orge, du vin et de l'huile. (*Mixed Stocks.*)

Nous devons signaler à nos lecteurs une agence de collection que M.A. Bertin vient d'établir sur une base toute nouvelle. M. Bertin, qui offre la responsabilité financière la plus satisfaisante, propose aux marchands de faire leurs collections à un taux très bas et même, si besoin est, par abonnement, et offre

même des avances sur les comptes qui lui seront confiés. Les propositions de M. Bertin, que nos lecteurs pourront lire dans tous leurs détails dans la circulaire qu'ils leur adresse, enlèvent au marchand tout le tracé de la collection, tout en simplifiant sa tenue de livres et en le mettant à même, l'occasion se présentant, de réaliser de suite un bon pourcentage sur cette collection.

Le système nous paraît excellent et comme M. Bertin nous semble offrir la responsabilité voulue, nous croyons qu'il sera bien accueilli par le commerce.

On nous écrit de l'île Verte que la fabrique de beurre de cette localité a remporté le 2e prix à l'exposition de Sherbrooke. Le correspondant ajoute:

"Nous vous ferons remarquer que le premier prix nous a été enlevé par un seul point de différence.

"Nous avons expédié 21,000 livres de beurre à la maison Ayer et Co, à Montréal, en juillet et août, au prix de 20c., délivré à notre fabrique. Nous devons fabriquer cette année au delà de 40,000 lbs. Les cultivateurs sont enchantés des revenus considérables que l'industrie laitière rapporte parmi eux."

L'association provinciale des architectes à sa dernière réunion à Québec a fait l'élection des officiers suivants:

Président, F. X. Berlinguet, Québec; 1er vice-président, Victor Roy, Montréal; 2e vice-président, James Nelson, Québec.

Membres du conseil—MM. Hutchison, Roza, Perreault, Taylor, Dunlop, de Montréal, et Peachy, de Québec; trésorier, W. E. Doran, de Montréal; secrétaire, Christo Clift, Montréal; auditeurs J. W. Hopkins et le chevalier Baillargé, de Québec.

A. DEMERS C. BRUNET
faisant affaires sous les noms de

DRAPEAU, SAVIGNAC & CIE

140 Grande Rue St-Laurent, Montréal
Ferblantiers, Plombiers, Couvresseurs
ET POSEURS D'APPAREILS DE CHAUFFAGE.

Assortiment très varié et complet d'ustensils de cuisine, Coutellerie, Lampes, Gazeliers, Brackets, Globes, etc., à des prix très modérés.

Ils se chargent de tout ouvrage, tel que Couvertures en Ardoise, en Ferblanc, en Tôle galvanisée, et toutes espèces de réparations à des prix très modérés.

Spécialité pour la pose et les réparations de Fournaies à l'eau chaude, à vapeur, haute et basse pression, des Fournaies à l'air chaud, et des Fournaies à l'eau chaude et à l'air chaud combinés.

J. H. PILLET, B.A., B.C.L.
B. C. MACLEAN, B.A., B.C.L.

PILLET & MACLEAN

AVOCATS et PROCUREURS, etc.
No 146, RUE SAINT-JACQUES
Vis-à-vis le St. Lawrence Hall, Montréal.

M. PILLET est gradué LL.B. des Univer McGill et Manitoba.

TRUDEL & DEMERS

Librairie et Papeterie
OBJETS

LE PIÉTÉ ET DE FANTAISIE
No 1611 RUE NOTRE-DAME
Objets de piété et de fantaisie

L. N. BERNARD
AVOCAT

DRUMMONDVILLE, P.Q.