

donnent naissance à un dégagement de chaleur. Tantôt ce dégagement est rapide et le phénomène saisissant comme, par exemple, lorsque du bois se consume dans un foyer. Tantôt, au contraire, la combustion est lente et la chaleur développée ne frappe pas aussi directement les sens.

La production de la chaleur animale peut être comparée, d'une manière assez exacte, à ces combustions lentes.

Il y a incessamment de l'oxygène introduit dans l'organisme par la respiration ; il y a incessamment aussi de l'acide et de l'eau produits. Or, il n'y a pas à en douter, cette combinaison de l'oxygène avec les éléments carbonés et hydrogénés de nos tissus, constitue en définitive une véritable combustion, et toute combustion est accompagnée de chaleur.

La formation de l'acide carbonique et celle de l'eau sont donc les deux sources principales de la chaleur animale.

Cette chaleur existe ; c'est elle qui réchauffe l'enceinte où se trouvent les animaux.

Mais comme on l'a vu, les gaz dilatés par cette chaleur, devenant moins denses, se dirigent vers le haut de l'appartement.

Dans une étable, tout aussi bien que dans n'importe quel édifice, l'air chaud est superposé à l'air froid.

Faisons un autre résumé :

1o. L'acide carbonique se trouve en plus grande quantité à la surface immédiate du sol.

2o. L'air pur est corrompu par son mélange avec l'acide carbonique.

3o. L'air chaud se tient à la partie supérieure de l'appartement.

IV

Ceux qui ont la patience de me lire, vont enfin trouver dans ce quatrième article le remède que je fais attendre depuis le premier.

—Enfin !

—Oui, enfin, écoutez plutôt.

L'air vicié est contraire à la santé des animaux ; il faut donc nécessairement le remplacer par un air plus pur, plus sain.

Or, il y a trois moyens de renouveler l'air dans un appartement quelconque :

1o Les portes ; 2o les fenêtres ; 3o les ventilateurs.

Le renouvellement de l'air au moyen des portes et des fenêtres constitue le *système d'aération*.

Le renouvellement de l'air au moyen des ventilateurs porte tout naturellement le nom de *système de ventilation*.

De ces deux systèmes, quel est le meilleur ?

Je répons immédiatement : c'est le système de ventilation.

Sans doute, le système d'aération atteint le but que l'on se propose : le

renouvellement de l'air. Mais qu'on ne l'oublie pas, lorsqu'on a à choisir, il faut raisonner son choix, il ne faut pas agir en aveugle.

Tel système peut être bon en soi ; mais devient d'une application très difficile, grâce au concours de telle ou telle circonstance.

Je viens d'avancer que l'on doit donner la préférence au système de ventilation sur celui d'aération : la simple observation des faits le prouve aisément.

Comment, en effet, renouvelle-t-on l'air dans un appartement au système d'aération ? On ouvre les portes ou les fenêtres. L'air pur de l'extérieur entre dans l'appartement, l'air impur de l'appartement sort à l'extérieur. Voilà qui est bien, qui atteint le but. Mais je suppose que vous êtes au beau milieu d'un mois de Février ; il fait, ou un froid extrême, ou une véritable tempête de neige ; vos écuries, vos étables sont bien chaudes, il est vrai, mais leur atmosphère est surchargée d'acide carbonique et des autres produits de la respiration pulmonaire et cutanée : en un mot, vos animaux respirent un air impur, vicié, contraire, ne l'oublions pas, oui, tout-à-fait contraire à leur santé. Vous voulez renouveler cet air ; vous ouvrez une porte, une fenêtre ; qu'arrive-t-il ? L'air froid pénètre dans l'appartement, le refroidit avant de l'aérer. Vous fermez la porte, et vos animaux continuent à respirer un air presque aussi impur mais plus froid, plus glacé qu'il n'était avant l'aération de l'appartement.

Avec ce système d'aération, le froid, le vent, pénètrent dans les étables, refroidissent promptement l'enceinte et, grâce à cet inconvénient, on n'atteint généralement pas le but. D'ailleurs, un refroidissement, surtout lorsqu'il est prompt, est, pour les animaux, une cause féconde de maladies.

On peut donc conclure que dans un climat comme le nôtre le système d'aération est incomplet, défectueux. Il entraîne d'ailleurs avec lui des inconvénients trop grands pour que son emploi puisse être recommandé.

Grâce à des circonstances avec lesquelles il faut nécessairement compter, l'emploi de ce système devient donc impraticable.

Laissons alors le système d'aération de côté.

Etudions maintenant les systèmes de ventilation proprement dit.

(A suivre.)

A. C. P. R. LANDRY.

Quand en été les nues vont
De la terre en contremont, l'en remontant

Ou quand la terre n'est mouillée

Au frais matin de la rosée,

Dis hardiment, selon ta guide,

Que ce jour-là sera humide.

Recensement de 1871.

Ottawa, 16 Mars, 1870.

Le bill du recensement est connu. Il ne s'éloigne pas considérablement des formalités de l'ancienne loi. Le recensement de 1871 sera un des événements les plus importants de notre époque, puisque de l'effet des opérations devront résulter le remaniement de la représentation nationale et l'expression de la force respective des provinces.

Il devra également être considéré comme le tableau de notre force collective, car il n'y a rien comme la statistique pour faire ressortir la puissance intellectuelle, morale, physique et vitale d'un peuple. Cet inventaire de notre force, de notre avoir et de nos capacités mérite les soins les plus minutieux. C'est par là seulement que nous pourrions constater si nous avons prospéré, et comment nous avons prospéré ; si la population a devancé le capital, si la production a maintenu ou accru ses proportions, si nous tendons à devenir plus forts par le nombre que par la richesse ; si le progrès intellectuel suit le développement des intérêts matériels. Il n'y a que le recensement qui puisse indiquer nos côtés faibles pour nous mettre en état d'y remédier ; nous révéler notre vraie force pour nous donner confiance dans l'avenir, activer notre énergie et nous faire soutenir courageusement la lutte avec les autres provinces et les autres pays.

En Canada, la statistique a toujours manqué. A part les données générales sur la population et la propriété, nous n'avons rien qui autorise à traiter les détails. Le recensement devra être une bonne occasion d'inaugurer un système nouveau. Nous voudrions pour cela voir introduire dans le bill quelques légères additions.

Le principal ajouté serait une clause obligeant tous les officiers du recensement, au plus strict secret sur les informations recueillies. Chaque homme a besoin de son crédit et a intérêt à le voir affermi et grossi le plus possible. Il y a une grave objection pour un homme, qui a des affaires, à donner le chiffre exact de sa fortune, qui pourrait être infiniment moindre que le montant supposé sur lequel repose son crédit.

En campagne, les habitants sont généralement portés à la défiance. Ils redoutent, par-dessus tout les taxes nouvelles et ils ne se rendent pas toujours compte de la nécessité et de l'importance de répondre fidèlement aux questions des énumérateurs. Il faudrait trouver un moyen de faire disparaître toutes ces objections et toutes ces craintes. Le moyen le plus efficace ne serait-il pas de mettre chaque citoyen en état d'étudier par lui-même les formules du recensement. Ce serait, après tout, une dé pense insignifiante pour le pouvoir public que de faire tirer par million les blancs et formules de recensement et de les faire distribuer dans toutes les paroisses une quin-