

## APPENDICE No 6

Q. Or, ce carbone fixe, cela consiste en une substance qui isole la chaleur?—  
R. Voulez-vous parler de son utilisation domestique?

Q. Oui, et de son pouvoir de production de vapeur.—R. Non.

Q. On sait mieux l'utiliser?—R. En ces dix dernières années, il s'est fait un grand travail d'éducation dans le chauffage des chaudières.

Q. Voulez-vous soumettre au comité les données relatives à la valeur calorifique des gaz en regard de la valeur du carbone—la valeur réelle de chauffage? Bien des gens croient que ces gaz se perdent et que d'ailleurs la perte n'est pas grande. Voulez-vous expliquer ce que je sais personnellement, à savoir que les gaz sont les plus précieux de ces deux éléments, pourvu qu'on sache en tirer parti?—R. La meilleure explication est de montrer que le charbon anthracite est pratiquement tout carbone, disons-le pour les fins de la discussion. La valeur calorifique de ce carbone est, je crois, de 14,600. Je vérifierai plus tard. Si l'on prend l'huile, qui est à peu près tout gaz, cette valeur atteindra jusqu'à 19,000 et 20,000 unités calorifiques à la livre. Pour certains charbons, les charbons tout carbone, le maximum de valeur que l'on en peut tirer représente le maximum de valeur calorifique du carbone. Si par ailleurs l'on mélange de l'huile à ce carbone, on tirera plus de chaleur de ce charbon, à la livre. On peut dire que les charbons bitumineux ou gazeux sont constitués par du carbone additionné à certaines matières huileuses qui en augmentent la valeur calorifique. En brûlant cette matière gazeuse, il vous faut disposer d'une certaine superficie au sein de la chambre de chauffe, ce pour permettre aux gaz de rester assez longtemps en contact avec la chaleur pour entrer en combustion. La théorie a prévalu et prévaux présentement à l'effet que si la flamme n'entraîne pas en contact avec l'enveloppe de la chaudière que l'on désire chauffer, il deviendrait possible d'en tirer de la chaleur. Cette théorie a fait fureur ces dernières années. Une fois la chaleur engendrée, il faut bien l'utiliser ou la diriger au dehors, mais impossible de la gaspiller. Quand je dis gaspiller, je veux dire que l'utilisant ou non, cette chaleur se répand quelque part dans la maison ou aux environs immédiats. Le seul moyen de se tirer d'affaire est de s'assurer d'une chaudière assez vaste pour que tous les gaz puissent s'y consumer. Avec les anciennes chaudières, la flamme venait se heurter contre l'enveloppe de la chaudière, retenant par là les gaz avant que ces derniers n'entrassent en combustion; tandis que si ces gaz entrent en combustion dans une chambre de chauffe suffisamment vaste et suffisamment réchauffée pour amorcer et entretenir la chaleur, cette dernière reste à votre disposition et l'on peut en tirer tout le parti désiré. Une fois engendrée, impossible de la détruire.

Q. Et ces gaz comportent du nitrogène, du carbone, de l'hydrogène et quoi encore?—R. De toute façon, les gaz combustibles sont du carbone...

Q. Je veux parler des gaz qui les constituent tout d'abord?—R. A tout événement, les gaz qui s'échappent du combustible sont du carbone et une combinaison d'hydrogène et de carbone, je dis bien de l'hydrogène et du carbone. Ce sont des gaz huileux. En sus, l'air contient en proportion très considérable de l'azote. Or, cet azote est un constituant nécessaire de l'air. Impossible d'obtenir de l'hydrogène sans azote. En fournissant uniquement de l'oxygène sans azote, il serait absolument impossible de contrôler la température de la flamme. On ne pourrait imaginer de structure en brique ou de toute autre nature que je connaisse qui pût résister à la température.

Q. L'azote, si je puis dire, constitue un élément plus puissant que le carbone?—R. Non, pas de l'azote.

Q. Je veux dire l'hydrogène?—R. Oui.

Q. Et c'est cet hydrogène qui s'en va à la venvole, comme vous dites?—R. Oui, si l'on ne conduit pas comme il convient sa chaudière. Et puis, le charbon une fois converti, l'on ne peut que brûler la moitié du combustible. Quand le