

*Date: 1827 Fourneaux à flamme renversée qui consomment leur fumée de M.M. Jean et Jacques Roberton de Glasgow.*



*Extrait de L'Art d'économiser le bois de chauffage et tous les autres combustibles, par César Gardeton*

*On a longtemps cherché à établir des fourneaux ou foyers de combustion qui eussent la propriété de consumer leur propre fumée. C'était un grand point de pouvoir se délivrer de cet inconvénient, très grave pour les personnes qui se trouvent dans le voisinage des grandes fonderies, des brasseries, des machines à vapeur, etc. Il s'est écoulé un temps considérable depuis qu'on a employé la houille et le bois dans des alandiers, sans qu'on ait pensé à appliquer ce principe aux foyers des grandes usines. Ce sont MM. ROBERTON (qui ont eu un brevet pour cette invention), de Glasgow, en Ecosse, qui en ont les premiers fait l'application aux foyers des pompes à feu. Il est inutile de citer ici les avantages qui résultent d'une pareille disposition pour plusieurs fabriques. La fumée, au lieu de diminuer l'effet du combustible, tend ici à augmenter l'intensité de la chaleur; ainsi, tout est en faveur de ce procédé; de plus, le combustible en ignition est toujours sur le derrière du fourneau, tandis que le charbon frais tombe sur le devant, et se trouve allumé plus régulièrement qu'il ne serait possible de le faire par toute autre disposition.*

*Plusieurs de ces fourneaux ont déjà été adoptés à Leeds et à Manchester. Les propriétaires de machines à vapeurs, ceux des brasseries, des teintureries, etc., et tous ceux qui sont incommodés par le service de ces usines, ne sauront trop tôt s'emparer de ce perfectionnement, qui mérite d'être employé partout, comme très économique, et comme contribuant à la propreté et à la salubrité des grandes villes; car toute fumée que nous voyons s'élever au-dessus des cheminées, est autant de très bon combustible qui s'échappe et se perd, faute d'air pur qui*

*puisse le consumer sous la chaudière, et fournir une chaleur proportionnée. C'est un fait bien connu, que la flamme qu'on voit s'élever au-dessus des cheminées des fondeurs n'existe point dans le tuyau, qui n'est rempli que d'un mélange d'azote, résidu de l'air atmosphérique, d'hydrogène, de goudron volatilisé et de matières charbonneuses; le tout à une température assez haute pour qu'il ne manque à sa combustion que la proportion nécessaire d'oxygène. Cette condition a lieu dès que ce mélange ascendant arrive au sommet du tuyau, en contact avec l'air atmosphérique ambiant : la flamme se produit là spontanément, et un observateur inattentif croirait aisément que cette flamme est montée en nature tout le long du tuyau, ce qui n'a point eu lieu. Ce fait convaincra toute personne qui voudra bien y réfléchir, que la portion de combustible qui se perd ainsi n'est pas peu considérable, et cette perte n'est pas la seule; car la quantité de chaleur requise, non seulement pour volatiliser cette portion du combustible, mais pour l'élever et la maintenir à une température capable de produire l'effet dont on vient de parler cette chaleur, disons-nous, ne peut être fournie qu'aux dépens d'une quantité de combustible en sus du nécessaire, et est, par conséquent, dépensée en pure perte. Nous nous sommes persuadé que dans bien des cas la perte s'élève jusqu'à une huitième partie du combustible employé.*