

des émanations plombiques, pouvant parfois présenter des inconvénients graves pour la santé des personnes amenées à les respirer.

Nous pensons que cette série d'expériences constitue de nouveaux et décisifs arguments en faveur de la substitution des peintures à base de zinc aux peintures à base de plomb, substitution si souhaitable au point de vue hygiénique et qui ne peut présenter que des avantages au point de vue purement technique.

LE CHAUFFAGE PAR L'ACÉTYLENE

L'éclairage à l'acétylène a fait, dès les premières années, de rapides progrès; il n'en a pas été de même pour le chauffage. Longtemps, en effet, cette question importante resta à l'état embryonnaire, et si l'industrie livrait aux consommateurs des appareils de chauffage, c'était plutôt des appareils d'étude que des réchauds pratiques et économiques.

Le moindre défaut de ces réchauds était de dépenser énormément de gaz et de s'encrasser rapidement. Beaucoup se découragèrent, et ce n'est que grâce à une persévérance et à une ténacité dont on peut louer ceux que n'ont pas rebutés les déboires de la première heure que le problème est arrivé à la solution.

o o o

L'acétylène développe en brûlant 14,000 calories, soit deux fois et demie autant que le gaz de houille.

Pour donner le maximum de rendement calorifique, l'acétylène doit être complètement brûlé, et, par suite, entraîner la quantité d'air nécessaire à sa complète combustion.

Un procédé mixte de brassage et d'aspiration est préférable encore; c'est d'après ce principe que les différents constructeurs ont appliqué l'acétylène au chauffage domestique et industriel.

Tous les brûleurs destinés à donner une flamme chauffante reposent sur le principe de Bunsen, universellement connu.

Le gaz combustible, s'échappant à travers un orifice étroit disposé à la base

d'un tube où l'air extérieur a facilement accès, forme un jet dont la vitesse se communique à la masse de manière à constituer un mélange doué d'une faible vitesse, lequel mélange est enflammé à la sortie du tube.

On conçoit que les dimensions et la forme de l'appareil doivent être établies dans des rapports parfaitement déterminés pour réaliser un mélange tel que la combustion de l'acétylène soit toujours complète, sans présenter les inconvénients rencontrés jusqu'ici: explosion à l'allumage ou à l'extinction et trop grande variation, avec la pression, des proportions respectives d'acétylène et d'air.

Ces inconvénients ont été particulièrement difficiles à résoudre, en raison de la trop grande rapidité de combustion des mélanges d'acétylène et d'air.

Sans vouloir entrer dans des détails trop techniques, nous n'en donnerons d'autre preuve que la différence remarquable entre les explosions des mélanges à gaz de houille et des mélanges à acétylène.

Les premières sont bruyantes, sourdes, prolongées; les autres sèches, métalliques, rapides; un coup de fusil de chasse, un coup de fusil Lebel.

C'est précisément là que s'est trouvé l'écueil. Lorsqu'on a voulu adapter à l'acétylène les modèles de réchauds en usage pour le gaz de houille, on a constaté que la flamme ne se maintenait pas sur les brûleurs, mais se propageait à l'injecteur en produisant une forte détonation.

Si l'on augmente la proportion d'acétylène, la flamme ne rentre plus en dedans, mais sa combustion est incomplète; elle dégage de l'oxyde de carbone, produit sur les ustensiles de cuisine le dépôt connu de noir de fumée, et enfin présente un rendement économique bien inférieur.

Il était absolument indispensable d'empêcher que la flamme ne pût rentrer. Au début, ce résultat était obtenu au moyen de l'interposition de toile métallique;

depuis, par suite d'une combinaison ingénieuse en forme de fente, le résultat a été obtenu; les constructeurs n'avaient donc plus qu'à combiner les dimensions des organes d'injection du gaz et d'admission d'air, de façon à obtenir un mélange suffisamment riche en air, et brûler ce mélange à la sortie d'orifices fendus, de manière à réaliser des flammes plates offrant une très grande surface d'oxydation à l'air ambiant et incapables de traverser les fentes étroites qui les dégagent.

Une fois ces principes bien établis, on a procédé à leur utilisation et le commerce nous livre aujourd'hui des réchauds, fourneaux, rôtissoires, grilloires parfaitement compris; toutes les questions ont été étudiées et les chauffages spéciaux établis: les réchauds à fers à friser, à repasser, les cheminées et calorifères pour chauffage d'appartement, les brûleurs de laboratoires, bains-marie, les fers à souder, à braser, en un mot toutes

J. T. WING & CO.,

Windsor, Ont.

MANUFACTURIERS DE

Métal au Graphite

pour Grandes Vitesses

de J. T. WING.

Il n'y entre rien d'inutile. Aucun ingrédient utile n'est laissé en dehors. Si votre marchand ne peut pas vous le fournir, envoyez-nous l'ordre directement. **Fabrique au Canada.**

Prix: 16 cts la livre.

MESS. J. T. WING & Co.,

Windsor, Ont.

Amherst, N. E., 6 jan. '03

MESSIEURS.—En réponse à votre estimée du 2 courant, nous avons essayé l'échantillon de métal, reçu de vous, avec de bons résultats.

Veuillez trouver inclus notre commande pour une tonne et la première expédition est requise immédiatement, vus que nous attendons son arrivée. Vos dévoués,

RHODES, CURRY & Co., LTD.,

par Geo. T. Douglas.

J. T. WING'S HIGH SPEED
GRAPHITE-BABBITT METAL WINDSOR, ONT.

J. H. HANSON

REPRÉSENTANT DES MANUFACTURES DE

USTENSILES en GRANITE FRANÇAIS, FOURNITURES de CABINETS pour PLOMBIERS, PELLES à NEIGE en ACIER, GLACIÈRES, POELES et FOURNAISES, TOILE METALLIQUE ET BROCHE GALVANISÉE ET BROCHE À CLOTURES, TOILE METALLIQUE POUR MOUSTIQUAIRES, CABLE DE FER, FERBLANTERIE, EMAIL ET SPÉCIALITÉS EN TOUS GENRES.

422 et 424, RUE SAINT-PAUL, MONTREAL