

voyais sortir de sa léthargie, bondir avec vivacité et reprendre son premier éclat. Hélas ! ce n'était que pour un instant ; car, après cet effort suprême, elle s'affaïssait de nouveau et disparaissait pour toujours. Je voyais là, messieurs, l'image fidèle des péripéties par lesquelles passe le mourant. Lui, aussi, a son heure d'inquiétude et d'angoisses ; lui aussi cherche autour de lui comme pour se cramponner à la vie ; lui aussi, par une miséricordieuse disposition de la Providence, a son heure d'illumination suprême, un moment pour se reconnaître et se préparer à paraître devant son juge.

Mais si, en certaines circonstances, la flamme souève, dans notre esprit, des pensées sombres et lugubres, ordinairement elle n'y apporte que l'allégresse.

Quel plaisir d'entendre ses joyeux pétilllements dans l'âtre de la cheminée, ou dans l'un de ces poêles élégants qui font partie intégrante de tout ménage canadien ! Auprès d'elle on se rit des autans et du noir aquilon ; auprès d'elle, l'esprit se livre aux douces rêveries, et l'on trouve que les heures passent trop vite.

La flamme intervient dans toutes les réjouissances publiques. Voulez-vous fêter la présence au milieu de vous d'un illustre prince ? Votre première pensée sera d'organiser une illumination, une marche aux flambeaux, un brillant feu d'artifice. C'est par des feux de joie que l'on célèbre, en différents lieux, la nativité du glorieux patron de notre pays. C'est par des feux de joie que l'Église rehausse l'éclat de ses augustes cérémonies. Enfin, quand Dieu daigne se manifester aux hommes, c'est sous l'apparence du feu qu'il se plaît à leur apparaître, comme nous en voyons une foule d'exemples dans l'histoire sacrée.

Il n'y a rien en tout cela qui doive nous étonner, messieurs. La flamme, en effet, par sa pureté, par sa forme gracieuse, par ses ondulations légères, par sa tendance à s'élever constamment vers les régions éthérées, par son éclat et la douce chaleur qu'elle répand, est éminemment propre à devenir le symbole de tout ce qu'il y a de plus noble, de plus sublime dans le cœur de l'homme.

Voilà, messieurs, en quelques mots, un aperçu des divers aspects sous lesquels la flamme se révèle à quiconque la considère attentivement. Mais quelle est sa nature ? Comment s'engendre-t-elle ? Quelles sont les conditions à remplir pour l'obtenir dans toute sa beauté ? Ce sont là d'autres questions très-importantes qui s'imposent à nous et dont le développement fera le principal objet de cette étude.

La vue des admirables qualités que possède la flamme avait fait croire aux anciens qu'elle ne pouvait pas appartenir à notre globe, et ils disaient qu'elle avait été dérobée au ciel par un audacieux mortel du nom de Prométhée. D'autres allaient plus loin : ils en faisaient une divinité et se prosternaient à son aspect pour lui payer le tribut de leurs adorations. Mais laissons de côté ces opinions et d'autres qui ne sont guère moins absurdes, et abordons immédiatement l'explication de la flamme, en nous appuyant sur les données de la science moderne.

J'ai ici une lampe dont je puis faire jaillir un jet de gaz enflammé (ici, expérience.) Voici la flamme ! A quoi est-elle due !

Ne vous est-il jamais arrivé de vous amuser, lorsque vous étiez enfants, à lancer des cailloux les uns contre les autres pour en faire jaillir des étincelles ? N'avez-

vous pas remarqué souvent, dans l'obscurité de la nuit, comme des éclairs briller sous les pieds de nos coursiers rapides ? Ne vous souvient-il pas d'avoir vu nos anciens, avant l'invention des allumettes chimiques, battre le briquet pour en tirer du feu ? Ce feu, cette lumière était l'effet d'un ébranlement occasionné par le choc de deux corps. Mais si un choc donne naissance à une étincelle, il est clair que des milliers de chocs donneront naissance à des milliers d'étincelles ; et si tous ces chocs se produisent à la fois, il en résultera une vive lumière, une clarté semblable à celle de la flamme qui nous occupe en ce moment.

Cette flamme, messieurs, est produite absolument de la manière que je viens de supposer, et je n'avancerais rien que de très-vrai en vous disant qu'elle est le résultat d'un choc violent entre deux armées.

Lorsque j'ai ouvert ce robinet, le gaz d'éclairage s'est hâté de s'élançer hors de sa prison, sans se douter qu'il allait tomber, comme on dit, de Carybde en Scylla ; sans se douter qu'en se répandant dans l'atmosphère, il allait se trouver en présence de son ennemi mortel. Cet ennemi du gaz d'éclairage fait partie de l'air que nous respirons. Les anciens l'appelaient "phlogistique" ou "air vital," et les modernes lui ont donné le nom d'oxygène.

Voilà donc en face deux adversaires : d'un côté le gaz d'éclairage, de l'autre, le gaz oxygène. Voilà les innombrables particules du gaz d'éclairage qui s'avanturent dans l'air à travers les particules non moins innombrables de l'oxygène. Celui-ci le laisse cheminer tranquillement sans paraître s'occuper de lui ; c'est le chat qui dort, ou mieux, c'est le serpent engourdi par le froid. Mais qu'une cause ou une autre vienne à l'exciter, vous le verrez s'élançer avec impétuosité sur sa proie et la dévorer. Or, messieurs, j'ai été, moi-même, le malheureux instrument qui est venu exciter l'oxygène. J'ai pris, comme vous l'avez vu, une allumette enflammée, vrai brandon de discorde, je l'ai approchée du lieu où se trouvait le gaz d'éclairage, et aussitôt celui-ci s'est vu attaqué et dévoré à belles dents. Il s'en est suivi un pêle-mêle effrayant, une multitude de chocs qui durent encore au moment où je vous parle et produisent cette flamme que vous voyez.

Ce qui vient d'arriver au gaz d'éclairage, aurait pu arriver tout aussi bien à l'huile et au suif. Pour le prouver, je prends cette chandelle et j'y mets le feu. (Expérience.) La chaleur a commencé par faire fondre le suif, le suif fondu est monté dans la mèche en vertu des lois de la capillarité. Là, continuant à subir l'influence d'une haute température, il s'est vaporisé et s'est répandu dans l'air pour y subir le même sort que le gaz d'éclairage.

Ce que nous venons de dire, messieurs, nous apprend comment s'engendre la flamme, mais ne nous explique nullement comment il se fait que toutes les flammes ne se ressemblent point ; pourquoi les unes éclairent vivement, tandis que les autres ne jettent qu'une pâle lueur ; pourquoi les unes possèdent une haute température, tandis que les autres n'en possèdent qu'une assez faible.

Je répondrai à ces diverses questions ; mais avant, permettez-moi de vous présenter deux substances qui vont jouer un rôle extrêmement important dans tout ce qui nous reste à dire.

La première de ces deux substances vous est parfaitement connue : c'est le charbon ; la seconde est l'hydro-