

mergés comme les poissons dans l'eau, est demeuré longtemps inconnu dans sa nature et ses propriétés. Ignorant sa composition chimique, mais pressés par le grand fait général de la vie puisant dans l'air le principe de son entretien, les anciens désignèrent ce principe par l'expression métaphorique d'aliment de la vie, *pabulum vite*. Ils le considéraient comme un élément impondérable et simple, c'est-à-dire formé d'une seule espèce de matière. Telle était l'idée qu'avaient de l'air les anciens dont, il est vrai, le bagage scientifique était bien restreint—si l'on prend le mot science dans le sens qu'on lui donne aujourd'hui—; et cette idée s'est conservée jusqu'en 1634, époque où un jeune physicien, Torricelli, établit la preuve décisive que l'air, bien que plus léger que tous les autres corps connus jusqu'à, était, comme toutes les autres formes de la matière, soumis à l'action de la pesanteur, qu'il avait un poids; et puisqu'il était pesant, il devait exercer une pression sur la surface de la terre, proportionnelle à son épaisseur. Cette pression fut évaluée, en effet, et fut trouvée de quinze livres pour une surface d'un pouce carré. Le poids de l'enveloppe gazeuse de la terre est égal au poids d'une couche de mercure—vif-argent—de deux pieds et demi recouvrant la surface terrestre de toutes parts. C'est là une vérité bien élémentaire pour tous ceux qui sont tant soit peu initiés aux sciences physiques; et, cependant, cette vérité si simple est encore ignorée d'un grand nombre. Je suis sûr que beaucoup souriraient, s'ils entendaient dire que l'air aux dépens duquel nous vivons et dans lequel nous nous mouvons si librement, exerce, sur le corps d'un individu de taille ordinaire, une pression d'à peu près trente mille livres. Pourtant, c'est là une affirmation conforme à la vérité. Les anciens avaient donc grandement tort en considérant l'air comme impondérable. Aussi n'avaient-ils pas plus raison de le regarder comme une substance simple, n'ayant qu'une seule espèce de matière. L'air atmosphérique n'est pas, en effet, une substance simple, mais un mélange de deux gaz simples renfermant en faible quantité plusieurs autres gaz composés. C'est à Lavoisier, l'un des créateurs de la chimie moderne, que revient l'honneur d'avoir déterminé la composition du gaz que nous respirons. Il y a à peine un siècle, cet éminent chimiste français, par une expérience mémorable, prouva que l'air était formé d'un mélange de $\frac{4}{5}$ d'azote et $\frac{1}{5}$ d'oxygène. Il indiqua les propriétés de ces deux gaz jusqu'alors inconnus : l'oxygène, gaz d'une très grande activité, jouant dans l'air un rôle capital, car il est l'agent de la respiration de tous les animaux et de la combustion du charbon et du bois dans nos foyers; et l'azote, gaz aussi invisible, mais doué de propriétés pour ainsi dire opposées à celle de l'oxygène. Dans une atmosphère d'oxygène, nous serions consumés par une trop vive respiration; dans une atmosphère d'azote, nous serions asphyxiés par suite de la suspen-

sion de la respiration. Tels sont les deux gaz simples formant les parties essentielles de l'air. Plus tard, on a reconnu que l'air renferme accidentellement de la vapeur d'eau et du gaz carbonique—substance composées—et, en outre, quelques traces d'autres substances gazeuses provenant de la décomposition des matières animales ou végétales. Tel est, en résumé, ce que nous dit la science touchant la nature de l'air que nous respirons. Peut-être, pour quelques-uns, ces données paraîtront inutiles ici, mais, je crois, il importe de répéter souvent des notions touchant la nature de l'air sans lequel la vie serait pour nous impossible.

Depuis Lavoisier, les représentants officiels de la science paraissent fixés touchant la composition de l'air atmosphérique; et, pourtant, ils n'avaient pas lieu de l'être, comme nous allons voir. En effet, de toutes récentes découvertes sont venues modifier notablement l'opinion des savants sur ce sujet.

En 1895, Lord Rayleigh et M. Ramsay, deux chimistes anglais, en étudiant attentivement les propriétés de l'azote de l'air, y découvrirent la présence d'un corps simple tout à fait inconnu. Ce gaz, doué d'une inactivité encore plus grande que celle de l'azote, fut nommé, pour cette raison, *argon*. Cette découverte créa une profonde sensation dans le monde savant, qui n'avait pas soupçonné dans l'air la présence de corps simples autres que l'oxygène et l'azote.

Enhardis par cette découverte, les maîtres de la chimie se mirent à l'œuvre avec un courage qui n'eut d'égal que leur patience, et bientôt leurs efforts furent couronnés de succès. MM. Ramsay et Travers, après avoir employé tout l'hiver de cette année à l'extraction de dix litres d'argon, trouvèrent, au mois de juin dernier, dans cet argon retiré de l'air, un autre gaz simple qu'ils nommèrent *krypton*; et poursuivant leurs investigations, ils purent isoler deux autres gaz simples appelés *métargon* et *néon*.

Ces opérations chimiques qu'ont faites les chimistes dans le but de découvrir ces nouveaux gaz, ont coûté une somme d'ouvrage énorme.

Ces quatre nouveaux gaz simples, retirés de l'air, n'y sont qu'en très faible quantité, et le rôle qu'il jouent est encore inconnu.

Et ce n'est pas le dernier mot; car, voici que tout récemment M. C.-F. Brush, chimiste américain, vient de faire connaître devant l'Association américaine pour l'avancement des sciences, qu'il est parvenu à éliminer de l'air un autre gaz simple plus léger que l'hydrogène, qui pourtant est quatorze fois et demie plus léger que l'air. Ce gaz trouvé par M. Brush a reçu le nom d'éthérior. Puis, pour terminer, ce chimiste affirme qu'il croit à la possibilité de retirer de l'air plusieurs autres gaz simples, tous plus légers que l'hydrogène.

Et voilà où nous en sommes avec cette masse gazeuse dont la composition n'est donc pas encore parfaitement connue.

De tout cela nous pouvons conclure que ce que nous respirons est un mélange des gaz simples suivants : oxygène, azote, argon, krypton, métargon, néon et éthérior... et quelques autres encore, sans compter les substances gazeuses répandues accidentellement dans l'air.

Il n'y a pas lieu de s'inquiéter, comme quelques-uns ont paru le faire, de ces récentes découvertes de la science. Tous ces corps que nous respirons n'ont pas été mêlés au hasard. Oh! non. Une main délicate et bienfaisante les a mesurés et pesés à la balance comme fait un médecin intelligent. Et quoiqu'il en soit, l'air n'en restera pas moins, suivant l'énergique expression des anciens, l'aliment de la vie, *pabulum vite*.

VOLTE.

Le Jour des Morts

Quand le ciel gris d'automne, amoncelant ses nuages, prépare ce grand linceul blanc que bientôt l'hiver doit jeter sur la terre, quand novembre vient nous apporter son tribut de glace et de frimas, il est un jour bien triste,

Où nos âmes, oubliant les vains soins de la [terre,
Sur ceux qui ne sont plus aiment à méditer,

sur ceux qui, depuis bien longtemps peut-être, dorment là bas, sous le gazon du cimetière. Ce jour, c'est le jour des Morts. O jour des Morts, que tu es austère et morne! Que d'impressions, que de mystères tu réveilles dans l'âme chrétienne! Que de larmes tu fais couler, mais que de réflexions salutaires tu inspires! Tu parles, et tu parles d'une voix solennelle; tu parles par ta majestueuse tristesse; tu parles par ce glas de l'airain sacré, qui d'heure en heure fait entendre dans les airs ses accents funèbres; tu parles par tes chants tristes, par tes sombres et lugubres couleurs. La nature elle-même te fait escorte, pour ajouter à ta mélancolie et à ton deuil: plus de fleurs, plus de chants, plus de gais murmures. Il ne reste que ce ciel gris et froid, que ce pâle soleil donnant comme à regret ses rayons à la terre, et ce vent froid de l'automne, pleurant dans la forêt dépouillée. Tout est désert: mais au milieu de ce deuil général de la nature, il y a quelque chose de touchant; écoutez cette plainte douce et triste qui semble sortir de la terre: *Miseremini mei, miseremini mei, saltem vos amici mei*. Cette