

il arrive que les natures forcées ne vont guère au delà des premiers miracles qui font trépigner de joie. (IDEM.)

### Les Minéraux.

#### Septième leçon : LE SOUFRE.

Le soufre est un minéral dont vous avez plus d'une fois entendu prononcer le nom, mais dont les propriétés ne vous sont guère connues ; le voici. Quels en sont les caractères ? — Il est solide, jaune, inodore, insipide, fragile. (Faire découvrir ces caractères.) — N'est-il pas aussi brillant ? — Oui, mais son éclat n'est pas le même que celui des corps que nous avons étudiés. — Quelles différences voyez-vous ? — L'éclat du soufre est faible, un peu gras. — Cet éclat s'observe dans les résines des pins, des sapins, la colophane, etc. ; c'est ce qui fait dire que le soufre possède l'éclat *résineux*. — Serrez légèrement dans la main les fragments que je vous ai distribués et observez ce qui va se produire. — Ils font entendre des craquements. — On désigne cette propriété sous le nom de *cri du soufre*\*. — Voici une autre expérience : je frotte vivement le minéral contre une étoffe de laine et je le promène ensuite au-dessus de ces petits fragments de papier. — Les morceaux de papier sautillent et viennent se fixer sur le soufre. — Ce phénomène nous montre, mes enfants, que la substance s'est électrisée par le frottement. Ne connaissez-vous pas d'autres matières qui peuvent ainsi s'électriser ? — Le caoutchouc, l'ambre, la cire à cacheter. — Soumettons maintenant le soufre à l'action de la chaleur ; en voilà des fragments dans un petit tube de verre que

\* Le cri du soufre est dû à son faible pouvoir conducteur ; les couches extérieures, échauffées au contact de la main, se dilatent plus que les couches profondes dont elles se séparent en éclatant ; aussi le soufre ainsi traité devient friable.

je place, en ayant soin de l'agiter fréquemment, sur la flamme d'une lampe à alcool. — Le soufre se transforme en un liquide de couleur d'ambre\*. — Quelle est cette propriété ? — Le soufre est fusible. — Quelle différence faites-vous entre fusible et soluble ?... — Un corps est fusible quand il devient liquide sous l'action de la chaleur, etc. — Monsieur, le soufre que vous continuez à chauffer brûle ; il est devenu tout brun. — Non, mes amis, il ne brûle pas ; il a la propriété de brunir et de s'épaissir à mesure qu'on le chauffe. Voyez maintenant, il bout (à 440°) comme ferait l'eau, et ses vapeurs, en se condensant dans la partie supérieure du tube, redeviennent du soufre jaune. Laissons refroidir le tube\*. Le liquide s'éclaircit peu à peu et il redevient jaune en se solidifiant. — Monsieur, le soufre n'est-il pas combustible ? — Nous allons nous en assurer, approchons une allumette d'un de ces fragments. — Il s'enflamme en projetant de petites étincelles bleues ; la fumée qui se répand dans la classe a une forte odeur d'allumette brûlée. — Nous connaissons maintenant les principaux caractères du soufre, vous allez les résumer. — Le soufre est solide, jaune, etc. — On trouve le soufre en abondance dans les régions volcaniques (environs de Naples, Sicile, Islande) ; les exploitations s'appellent *solfatares*. Le minéral est livré au commerce sous deux formes : en baguettes coniques (*canons*) et en fine poussière (*fleur*). — On en consomme annuellement des quantités prodigieuses dans la fabrication des allumettes, de la poudre, de l'acide sulfurique (vitriol), pour le soufrage de la vigne, etc. — Les fumées du soufre brûlé (acide sulfureux) servent à éteindre les feux de

\* L'expérience doit se faire avec précautions, sinon le soufre brunit avant d'être complètement fondu.

\* Quand le soufre est vers 222°, si on le laisse couler dans l'eau froide, il reste brun et conserve sa plasticité (soufre mou).