

vous que les sables jaunes, bruns, rouges, etc., soient d'une autre substance que le sable blanc?—Comment allez-vous vous en assurer?—La coloration du sable est donc accidentelle. Cherchons les causes auxquelles nous pourrions l'attribuer.— Voici du sable blanc, mélangez-le bien avec la fine poussière de rouille qui est contenue dans cette boîte; que devient-il?—Soupçonnez-vous maintenant d'où peut provenir la couleur des différentes variétés de sable?—Oui, le sable a été mélangé à des matières colorantes étrangères; pourriez-vous en nommer?—L'*oliviste*, dont la poussière est rouge; la *limonite*, qui est jaune ou brune.—Bien. Vous me demandez comment ce mélange a pu se faire; je vais vous le dire. L'eau qui circule dans le sol dissout par son passage certaines substances minérales, de même que vous lui voyez dissoudre le sucre et le sel. Plus tard, cette eau *minérale*, en s'infiltrant au travers de certaines couches, le sable par exemple, y dépose les matières qu'elle avait d'abord dissoutes. Ainsi, si nous prenons de l'eau minérale de Spa, dont vous avez peut-être déjà entendu parler, et que nous la versions sur la table de marbre blanc, cette eau, en s'évaporant, laisse sur le marbre de larges traces de rouille. Nous pouvons réaliser ensemble une petite expérience du même genre. Voici un verre d'eau claire; mettez-en une goutte sur la langue.—Elle a une saveur désagréable.—C'est de l'eau qui contient du fer (*eau ferrugineuse*) (2). Versons-la sur le sable blanc contenu dans cette assiette,

(2) On obtient cette dissolution en agitant dans un demi-verre d'eau de pluie un morceau de sulfate ferreux (couperose ou vitriol vert, que les cordonniers emploient pour noircir le cuir) gros comme une noisette; si le sulfate ferreux est terne et recouvert d'une croûte jaune, il faut le laver à l'eau tiède jusqu'à ce qu'il devienne d'un beau vert. L'action de cette dissolution sur le sable sera plus rapide et plus complète si l'on a, au préalable, mélangé à celui-ci un peu de carbonate de sodium (sel de soude) pulvérisé; en ce cas, le sable devient d'abord vert, puis brun de rouille.

et nous déposerons le tout sur la tablette de la fenêtre. Vous observerez ce qui va se passer, et vous verrez que le sable, à mesure qu'il séchera, prendra une teinte jaune de plus en plus foncée. Nous aurons réalisé en petit le phénomène naturel auquel le sable doit sa coloration. Voyons maintenant, si vous m'avez bien compris. A quelle cause le sable doit-il sa coloration?—Et pourquoi le sable est-il, en général, d'autant plus brillant qu'il est moins coloré?—Constatons, dès à présent, que le sable n'est pas le seul minéral qui ait été coloré par des matières étrangères; il en est ainsi de la plupart des roches. L'argile, la pierre à bâtir, les marbres, les grès, les poudingues, etc., seraient incolores ou blancs à l'état de pureté; ils empruntent leurs couleurs si variées à des matières étrangères, et celles-ci y ont été introduites le plus souvent au moment même où ces roches se sont formées.

Nous avons observé autrefois que le sable est rude au toucher, qu'il raie le verre et les métaux; cherchons aujourd'hui la raison de ces propriétés. Vous avez, dans vos collections, de petits cailloux roulés en même temps que des fragments de silex; frottez entre vos mains les uns et les autres: que remarquez-vous?—Les fragments de silex grattent, ils sont plus rudes au toucher que les cailloux roulés.—Ces corps ne sont-ils pas formés de la même substance?—Oui; mais les cailloux sont *unis*, *lisses*, tandis que les morceaux de silex sont brisés irrégulièrement; ils présentent des pointes aiguës et tranchantes, ils sont *anguleux*. Cette particularité ne se produirait-elle pas aussi dans les grains de sable? Nous allons nous en assurer. Voici une loupe; examinez les grains de sable de vos collections, comment se présentent-ils?

Terminons en disant que le sable est un des minéraux les plus répandus. On le trouve en beaucoup d'endroits, mélangé à la terre végétale; quelquefois