

V. Pour tenir compte des petites variations de r , observons qu'on peut, sauf erreur négligeable du second ordre, remplacer le rayon r de l'onde de Fresnel, peu différente d'une sphère, par la perpendiculaire ω menée du centre au plan tangent à son extrémité. Appelons d'ailleurs l'_1, m'_1, n'_1 les cosinus des trois angles faits, avec les axes de l'onde courbe de Fresnel, par la projection du rayon r sur le même plan tangent, projection qui est aussi celle, sous un très petit angle, de la vibration quasi-transversale correspondante, perpendiculaire au rayon. Il faudra faire, comme on sait,

$$\omega = \sqrt{a^2 l_1'^2 + b^2 m_1'^2 + c^2 n_1'^2}$$

dans la formule (5), devenue

$$(7) \quad f \cos V = (\text{sensiblement}) \omega (a' l'^2 + b' m'^2 + c' n'^2).$$

Et il viendra

$$(8) \quad f \cos V = \sqrt{a^2 l_1'^2 + b^2 m_1'^2 + c^2 n_1'^2} (a' l'^2 + b' m'^2 + c' n'^2).$$

Comme la direction (l'_1, m'_1, n'_1) est presque la même, *dans l'espace*, que celle, (l, m, n) , de la vibration, ce sont les cosinus des angles de celle-ci avec les axes de l'onde courbe qu'on mettra, sauf erreur entièrement négligeable, pour (l'_1, m'_1, n'_1) ; et le coefficient d'absorption ne dépendra, en définitive, chez un même corps, que de l'orientation des vibrations.

Ainsi se trouve confirmé pour l'absorption, comme il l'était déjà pour la vitesse de propagation, le double et merveilleux pressentiment de Fresnel, qui voulait, en effet, qu'elles dépendissent uniquement, dans un corps homogène, de la direction des vibrations.

CHIMIE MINÉRALE. — *Étude du siliciure de carbone de la météorite de Cañon Diablo.* Note de M. HENRI MOISSAN.

Dans la nouvelle étude que nous avons poursuivie de la météorite de Cañon Diablo, nous avons rencontré des cristaux dont la forme était identique à celle du siliciure de carbone de formule SiC. En examinant le résidu laissé par le bloc de 53^{ks} que nous avons dissous dans l'acide chlorhydrique, il nous a été possible d'isoler une très petite quantité de ce composé et d'en déterminer plus exactement la nature.

Le composé retiré de la météorite de Cañon Diablo se présente tantôt

sous la forme d'un cristal hexagonal dont les arêtes sont très nettes et les pans bien perpendiculaires, tantôt sous forme de fragments à cassure vive présentant toujours les angles bien accusés d'un hexagone. Ces différents fragments sont tous colorés, le plus souvent en vert plus ou moins foncé, parfois en vert émeraude, comme les cristaux de siliciure de carbone obtenus dans les ferro-nickels.

Le bromoforme de densité 2,9 se mélange en toute proportion avec l'iode de densité 3,4. Les cristaux recueillis nagent sur le premier et tombent dans le second. Nous avons fait des mélanges de ces deux composés organiques de façon à avoir deux liquides de densité 3 et 3,2. Nos cristaux nageaient sur le premier et tombaient dans le deuxième. Leur densité est donc intermédiaire entre ces deux chiffres; elle répond bien à la densité du siliciure de carbone que nous avons déterminée autrefois (1) et qui est égale à 3,2.

Nous avons pu poursuivre quelques réactions chimiques au moyen de petits fragments retirés de l'ensemble de nos traitements de la météorite de Cañon Diablo. Cette substance ne brûle pas dans l'oxygène à 1000°; elle n'est pas attaquée par le chlorate ou l'azotate de potassium en fusion. Les acides sulfurique, azotique et chlorhydrique concentrés ne la décomposent pas à leur point d'ébullition; il en est de même de l'eau régale, du mélange d'acide azotique et d'acide fluorhydrique et du mélange d'acide azotique et de chlorate de potassium. La potasse caustique en fusion le désagrège lentement avec formation de silicate de potassium qui a été nettement caractérisé. Le chromate de plomb en fusion l'attaque en donnant de l'anhydride carbonique.

L'ensemble de ces réactions établit donc nettement la présence du siliciure de carbone dans la météorite de Cañon Diablo. La provenance de ce bloc de fer peut être terrestre ou sidérale, mais l'existence du siliciure de carbone, au milieu de ce métal, montre que les produits préparés au four électrique se rencontrent dans la nature.

(1) H. MOISSAN, *Préparation et propriétés du siliciure de carbone cristallisé* (*Comptes rendus*, t. CXVII, p. 425).