

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 17 (1935)

Artikel: Note sur la dilatation thermique de la calcite
Autor: Saïni, Hugo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741600>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Hugo Saini. — *Note sur la dilatation thermique de la Calcite.*

Nous avons mesuré précédemment¹ aux rayons X les coefficients de dilatation de la Calcite. Ces mesures avaient été faites sur un échantillon quelconque et les coefficients obtenus étaient approximativement de 20% inférieurs à ceux obtenus par Benoit par des mesures macroscopiques. Nous terminions notre article par la remarque que, seules, des mesures aux rayons X et macroscopiques effectuées sur *un même cristal* pourraient permettre de comparer les valeurs données par les deux méthodes.

A la suite de ce travail, M. J. B. Austin nous fit parvenir des échantillons de Calcite sur lesquels il venait de faire des mesures macroscopiques. Nous pouvions, dans ces conditions, mesurer à notre tour aux rayons X les coefficients de dilatation sur le même cristal².

Ces échantillons ont été détachés d'un morceau de calcite provenant du Big Timber Mont. L'analyse a donné, pour les impuretés:

MgO	moins que 0,03
MnO	0,06
Fe	moins que 0,01

Les coefficients de dilatation moyen entre 25° et 100° C. que nous trouvons sur l'échantillon américain sont, dans les limites d'erreurs expérimentales³ les mêmes que ceux obtenus macroscopiquement par Austin (méthode interférentielle). Nous donnons ci-dessous les anciennes et les nouvelles mesures:

¹ J. WEIGLE et H. SAINI, ces comptes rendus, 51, 14, 1934, ainsi que H. P. A., VII, 257, 1934.

² Nous tenons à exprimer ici tous nos remerciements à M. J. B. Austin (Kearny, New Jersey) pour sa grande obligeance à nous céder ses échantillons de CaCO₃. Nous le remercions également, d'autre part, pour sa communication privée dans laquelle il nous a donné les résultats de ses mesures.

³ Dans sa communication, Austin ne nous donne pas la précision de ses mesures. Nous l'avons calculée approximativement en prenant les données indiquées par Austin dans un travail sur la dilatation du NaNO₃.

Ancien échantillon	Echantillon provenant du Big Timber Mont	
Mesures aux rayons X	Mesures aux rayons X	Mesures macroscopiques (J. B. Austin)
$\alpha \parallel = 2.1 \cdot 10^{-5}$	$\alpha \parallel = (2.7 \pm 0.15) \cdot 10^{-5}$	$\alpha \parallel = (2.59 \pm 0.05) \cdot 10^{-5}$
$\alpha \perp = 0.38 \cdot 10^{-5}$	$\alpha \perp = (-0.325 \pm 0.15) \cdot 10^{-5}$	$\alpha \perp = (-0.48 \pm 0.05) \cdot 10^{-5}$

En outre, la distance entre les plans (211) à 18° C. (plans utilisés en spectrographie) était sur l'ancien échantillon de

$$d_{211} = 3.0262 \cdot 10^{-8} \text{ cm.}$$

Sur le nouveau, nos mesures ont donné:

$$d_{211} = 3.0290 \cdot 10^{-8} \text{ cm.}$$

La valeur admise par Siegbahn est de $3.02904 \cdot 10^{-8}$ cm pour de petits angles de Bragg et de $3.02945 \cdot 10^{-8}$ cm pour un angle limite de 90°. Comme nos mesures sont faites avec des angles de Bragg voisins de 75°, on voit que la constante trouvée pour l'échantillon américain ne diffère que de 1 pour 10.000 de la valeur admise, alors que sur l'ancien échantillon la différence était de 1 pour 1000 environ.

*Laboratoire Reiger, Institut de Physique,
Genève.*

Fernand Chodat et M. Raad. — *Variation du pouvoir tampon du liquide de culture au cours de la bactériolyse.*

L'addition d'un bactériophage spécifique à une suspension microbienne en détermine la clarification par une désagrégation des corps bactériens en particules invisibles au microscope. La nature et le degré de cette rupture des protides natifs constituant la trame des cellules bactériennes, sont mal connus. Nous avons choisi, parmi les méthodes appropriées à cette étude, celle qui se fonde sur la variation du pouvoir tampon.

Si les protides sont disloqués au cours de la lyse jusqu'au stade de leurs unités constitutionnelles, les acides aminés, le