

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 15 (1933)  
  
**Artikel:** Températures hivernales dans l'intérieur et sous la couche de neige  
**Autor:** Levi, F. / Chorus, U.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740582>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

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

Ni la théorie cosmique ni la théorie tellurique ne peuvent y trouver un argument positif. Mais confrontons néanmoins cette déviation constatée avec la théorie cosmique. Existe-t-il un seul objet cosmique qui présenterait des déviations comparables ? Sans nous arrêter aux grandes étoiles, qui devraient du reste subir le même effet, rappelons surtout la Voie Lactée et les nébuleuses, dont la position est invariable, en dehors de l'effet de la réfraction à l'horizon, quelle que soit la direction dans laquelle leur rayonnement frappe l'œil de l'observateur. Nous reviendrons ailleurs sur la marche nocturne de la lumière zodiacale et sur les phénomènes crépusculaires. Résumons comme suit nos conclusions :

Tout comme nous trouvons, dans la lumière zodiacale, à peu près de la symétrie dans le plan de l'écliptique, nous trouvons cette même symétrie dans les phénomènes connexes. Dans le plan de l'écliptique, il n'y a plus de mouvement nocturne propre de la lumière zodiacale, mouvement qui se traduit par un déplacement des étoiles par rapport à l'axe de la pyramide. Dans le plan de l'écliptique, l'excentricité du crépuscule du matin disparaît comme aussi le déplacement du maximum d'intensité du crépuscule vers l'écliptique. La lueur pourpre monte très haut et se développe tout le long du crépuscule symétriquement par rapport à l'azimut du soleil.

Mes observations rapportées d'Afrique ne sont aucunement en contradiction avec tout ce que j'ai indiqué dans les « Probleme der kosmischen Physik ». Je maintiens absolument ma théorie de l'origine tellurique de la lumière zodiacale.

(Pour terminer, l'auteur projette une série de vues prises en Afrique et, parallèlement, de vues prises chez nous.)

F. LEVI et U. CHORUS (Davos). — *Températures hivernales dans l'intérieur et sous la couche de neige.* (Observatoire physico-météorologique, Davos).

Pendant l'hiver 1931-32, on a fait à l'Observatoire de Davos des mesures suivies de la température dans l'intérieur et sous la couche de neige, à l'aide de couples thermo-électriques

cuivre-constantan. Les couples étaient installés sur un pré ensoleillé et à peu près horizontal, sur le sol, à 30, 60, 90 et 120 cm au-dessus du sol ainsi qu'à une profondeur de 10 et de 30 cm dans le sol, puis encore à 10 cm de profondeur à un endroit toujours débarrassé de neige et à un endroit constamment à l'ombre d'une maison. Les lectures étaient faites trois fois par jour à l'aide d'un galvanomètre à aiguille placé dans l'observatoire, de sorte qu'on ne pénétrait jamais aux endroits où étaient placés les couples. Pour éviter toute modification de la température des soudures actives, les fils y étaient amenés horizontalement sur une certaine distance.

Le couple placé directement à la surface du sol accusait pendant la première grande chute de neige et immédiatement après une température de quelques dixièmes de degré au-dessous de zéro. La température s'éleva ensuite à environ  $+0^{\circ},5$  pour se maintenir à ce niveau pendant tout l'hiver. Ce n'est que par les froids très intenses qu'on constate de légers abaissements de la température au niveau du sol; ces abaissements sont de l'ordre de quelques dixièmes et se manifestent avec un retard notable, sous 65 cm de neige par exemple après 5 jours. A 10 et à 30 cm de profondeur du sol, la température se maintient, sous l'abri de la couche de neige, à environ  $+1^{\circ}$ . A l'endroit débarrassé de neige, et à 10 cm de profondeur, la température est beaucoup moins constante; elle a varié entre  $-4^{\circ}$  et  $-8^{\circ}$ . A 30 cm au-dessus du sol, dans la couche de neige, la température a varié entre  $-2^{\circ}$  et  $-4^{\circ}$ ; plus on se rapproche de la surface de la couche de neige, plus les températures sont basses et inconstantes.

L'hiver de ces essais était peu neigeux et comptait beaucoup de nuits claires avec un rayonnement très fort. En moyenne, on peut prévoir que les températures sur le sol et dans le sol seront plutôt un peu plus élevées que nous ne les avons constatées.

Cette étude sera reprise pendant l'hiver 1932-33 et combinée à des déterminations du rayonnement à l'intérieur de la couche de neige.