

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 19 (1937)

**Artikel:** La méthode des densités limites et sa précision actuelle : résultats nouveaux  
**Autor:** Moles, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741873>

### **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:** 25.12.2025

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

Le spectre des nébuleuses montre surtout les lignes H et K du calcium dont les longueurs d'onde sont . . . . .  $\lambda = 4.10^{-5}$  cm.

La densité moyenne de la matière interstellaire <sup>r</sup> est . . . . .  $\rho \sim 8.10^{-28}$  gr.cm<sup>-3</sup>.

La densité du calcium est . . . . .  $s = 1,6$  gr.cm<sup>-3</sup>.  
et le diamètre moyen des particules <sup>1</sup> est  $d \sim 8.10^{-6}$  cm.

Ces chiffres introduits en (4) donnent

$$\Delta\lambda_L \sim 2,6 \cdot 10^{-10} \text{ cm .}$$

C'est approximativement la longueur d'onde de Compton qui est  $\frac{h}{mc} = 2,4 \cdot 10^{-10}$  cm. Ce résultat, que l'effet total est lié à un déplacement vers le rouge d'un montant  $\frac{h}{mc}$ , suggère l'idée que la lumière produit sur les petites particules de calcium en dehors de l'effet classique de Mie <sup>2</sup> un effet quantique. Cet effet pourrait être dû au second principe de la thermodynamique, appliqué à l'effet photoélectrique <sup>3</sup>. Ce principe exige que la lumière après l'effet photoélectrique soit moins efficace qu'avant, c'est-à-dire que le spectre soit déplacé vers le rouge.

#### Séance du 16 décembre 1937.

**E. Moles.** — *La méthode des densités limites et sa précision actuelle. Résultats nouveaux.*

(Le texte de cette communication paraîtra dans le prochain numéro du Compte rendu.)

<sup>1</sup> H. LAMBRECHT, Naturwissenschaften, 25, 631.

<sup>2</sup> G. MIE, Ann. d. Phys. (4), 25, 377.

<sup>3</sup> R. V. HIRSCH, Ann. d. Phys. (5), 22, 609.