

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft

**Band:** - (1953)

**Heft:** 39

**Artikel:** Fundamentalteilchen und kosmische Strahlen

**Autor:** Wäffler, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-900470>

#### **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:** 26.01.2026

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

volle wissenschaftliche Arbeit zu leisten. Das Problem Extinktion ist auch keineswegs schon erschöpft, sondern es wäre noch sehr vieles zu tun. Es wäre z. B. interessant, die Abhängigkeit der Extinktion von meteorologischen Faktoren zu studieren, den Gang der Extinktion mit den Jahreszeiten messend zu verfolgen. Auch Extinktionsbestimmungen mit farbigen Filtern dürften interessante Ergebnisse zeitigen.

Ueber eine andere Methode zur Bestimmung des Extinktionsfaktors, die wie die hier besprochene den Möglichkeiten des Amateurastronomen angepasst ist, mag vielleicht ein anderes Mal berichtet werden.

---

## Fundamentalteilchen und kosmische Strahlen

*Zusammenfassung eines Vortrages, gehalten von Prof. Dr. H. Wäffler, Zürich, in einer Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft, Zürich.*

Der erste sichere Nachweis der Existenz einer kosmischen Strahlung wurde durch Ballonmessungen, welche von *V. F. Hess* u. a. durchgeführt wurden, erbracht. Ihre Identifizierung für Korpuskularstrahlung gelang auf Grund des Breiteneffekts \*) (*Clay* u. a.).

Die detaillierte Untersuchung der einzelnen Strahlenbestandteile sowie der durch sie hervorgerufenen Elementarprozesse brachte die Entdeckung des positiven Elektrons (*Anderson*) sowie des  $\mu$ -Mesons. Die ursprüngliche Ansicht, dass es sich bei diesem Meson um das von *Yukawa* theoretisch vorausgesagte Kernkraftteilchen handle, erwies sich in der Folge als irrig. Durch die Entdeckung eines zweiten Momentes, des sogenannten  $\pi$ -Mesons, aus welchem durch spontanen Zerfall das  $\mu$ -Meson entsteht, wurde das Problem des Kernkraftteilchens gelöst. Die erst in den letzten Jahren entdeckten schweren Mesonen (*V*-Teilchen u. a.) lassen jedoch deutlich erkennen, dass in der Frage der Fundamentalteilchen und der mit ihnen eng zusammenhängenden Frage nach der Natur der Kernkräfte das letzte Wort noch lange nicht gesprochen ist. (Autoreferat).

---

\*) Intensitätsunterschied in verschiedenen geographischen Breiten.