

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 144 (1964)

**Artikel:** Paramagnetische Suszeptibilität der seltenen Erdennitride

**Autor:** Busch, G. / Junod, P. / Lämmli, U.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90560>

### **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:** 13.03.2025

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

**21.** G. BUSCH, P. JUNOD, ROBERT G. MORRIS, J. MUHELM (Zürich) – *Messungen der spezifischen Wärme von Europium-Chalcogeniden bei tiefen Temperaturen.*

Es wurde die spezifische Wärme von EuO, EuS, EuSe und EuTe im Temperaturbereich 1,5–20 °K bestimmt. Alle genannten Verbindungen sind nichtmetallisch und weisen bei diesen Temperaturen eine magnetische Ordnung auf. EuTe ist antiferromagnetisch, die drei anderen Verbindungen sind ferromagnetisch. Als magnetische Ordnungstemperaturen,  $T_c$ , ergeben sich für EuS:  $T_c = 16,3 \pm 0,1$  °K; EuSe:  $T_c = 4,58 \pm 0,03$  °K; EuTe:  $T_c = 9,64 \pm 0,06$  °K. Für EuO liegt  $T_c$  wesentlich höher als 20 °K; aus den Daten der spezifischen Wärme für  $T \gg T_c$  lässt sich jedoch der Spinwellenanteil ermitteln.

**22.** G. BUSCH, P. JUNOD, U. LÄMMLI, F. LEVY, A. MENTH, O. VOGT (Zürich) – *Paramagnetische Suszeptibilität der seltenen Erdenitride.*

Die Magnetisierungskurven unterhalb des Curie-Punktes  $T_c$ <sup>1</sup> und die paramagnetische Suszeptibilität oberhalb  $T_c$  wurden an den Nitriden der seltenen Erden gemessen. Die aus der Sättigungsmagnetisierung bestimmten effektiven Bohrmagnetonenzahlen  $\mu_{eff}$  sind wesentlich kleiner als diejenigen der freien dreiwertigen Ionen. Für  $T \ll T_c$  dagegen erhält man aus der paramagnetischen Suszeptibilität für  $\mu_{eff}$  die Werte der freien Ionen. Die Tatsache, dass das Curie-Weiss-Gesetz für diese Substanzen bis unmittelbar zu  $T_c$  hinunter gilt, erlaubt eine Interpretation der Änderung der effektiven Bohrmagnetonenzahl. Die Resultate werden mit den Ergebnissen aus Neutronenbeugungsexperimenten verglichen<sup>2</sup>.

**23.** P. WACHTER (Zürich) – *Messung der optischen Absorption an ferro- und antiferromagnetischen Verbindungen seltener Erden.*

**24.** H. KIESS (Zürich) – *Gesättigte Photoströme in  $Cd_4GeS_5$ .*

**25.** K. W. BLAZEY, G. BURNS (Rüschlikon ZH) –  *$Cr^{3+}$ - $Cr^{3+}$  ion exchange interactions in  $LaAlO_3$ .*

**26.** A. F. ANDRESEN, P. FISCHER, W. HÄLG, E. STOLL (Würenlingen) – *A neutron diffraction study of the magnetic properties of  $MnBi$ .*

<sup>1</sup> G. Busch et al.: International Conference on Magnetism, Nottingham, 1964.

<sup>2</sup> H. R. Child et al.: Phys. Rev. 131, 922 (1963).