

Résonance magnétique de l'euprotium bivalent

Autor(en): **Lacroix, R. / Ryter, Ch.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **9 (1956)**

Heft 5: **Colloque Ampère**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739015>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Résonance magnétique de l'euporium bivalent

par R. LACROIX et Ch. RYTER

La résonance paramagnétique de l'euporium bivalent a été observée dans des monocristaux de fluorine naturelle (CaF_2), où il apparaît comme impureté. Les mesures ont été faites à la fréquence de 9220 MC/sec.; le champ magnétique a été déterminé au moyen d'une bobine mobile et de nombreuses comparaisons avec le diphenyl-picryl-hydrazyl en poudre.

La fluorine appartient au système cubique. L'ion Eu^{++} , dans l'état $^8\text{S}_{7/2}$, est au centre d'un cube dont les sommets sont occupés par les ions fluor.

Le problème d'un ion $^8\text{S}_{7/2}$ soumis simultanément à un champ cristallin cubique et à un champ magnétique H a été traité par Kittel et Luttinger [1] dans le cas où H est parallèle à la direction 001 du cristal, et nous l'avons étendu à la direction 011. Le détail du calcul a paru précédemment [2].

La figure montre la comparaison entre le spectre observé et le spectre calculé en introduisant une séparation de base totale, due à l'effet Stark cristallin, de $0,156 \pm 0,003 \text{ cm}^{-1}$. La correspondance pour chacune des raies est meilleure que 2%. Nous avons trouvé pour le facteur g la valeur $g = 1.991 \pm 0,002$, en excellent accord avec la valeur donnée par Bleaney et Low [3], pour l'ion Eu^{++} comme impureté dans du sulfure de strontium.

Nous sommes reconnaissants au professeur R. C. Extermann, de Genève, de nous avoir fourni l'aide matérielle nécessaire; à Madame I. Joliot-Curie, de Paris, d'avoir aimablement mis à notre disposition un excellent électro-aimant; au professeur E. Banderet, de Mulhouse, et à la Société d'Electrochimie d'Ugine qui nous ont fourni les échantillons de fluorine.

1. KITTEL, C. et J. LUTTINGER, *Phys. Rev.*, 73, 162 (1948).
2. LACROIX, R. et Ch. RYTER, *Archives des Sciences*, Genève, 1956 (sous presse).
3. BLEANEY, B. et W. LOW, *Proc. Phys. Soc.*, A 68, 55 (1955).

