

# Dispersion anormale des rayons alpha

Autor(en): **Debye, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **8 (1926)**

PDF erstellt am: **11.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742387>

## **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.

P. DEBYE (Zurich). — *Dispersion anormale des rayons alpha.*  
(Calculs faits en commun avec W. Hardmeier.)

Bieler, ainsi que Rutherford et Chadwick, ont constaté que la dispersion des rayons alpha par des noyaux d'atomes légers ne suit pas les lois que l'on déduit à l'aide de l'hypothèse que les forces réciproques sont des forces de Coulomb entre les noyaux. Bieler a déjà trouvé que les écarts à ces lois peuvent être interprétés si on introduit encore des forces d'attraction inversement proportionnelles à la quatrième puissance de la distance.

On peut montrer que la dispersion anormale s'explique par les forces additionnelles que l'on peut prévoir si le noyau n'est pas représenté par un système rigide, mais s'il est polarisable. La polarisabilité du noyau est alors de l'ordre de grandeur  $10^{-36}$ ; cet ordre de grandeur est à prévoir si le noyau, tout comme l'atome tout entier, doit être considéré comme un système dynamique de charges électriques. D'une façon plutôt qualitative, Petterson a déjà formulé la conclusion que des déformations électriques du noyau pourraient expliquer la dispersion anormale des rayons alpha.

R. FORRER (Strasbourg). — *Structure de l'aimant atomique et synthèse des propriétés des ferromagnétiques.*

Le nickel courbé et tenu droit par déformation élastique possède un cycle presque en forme de parallélogramme. On peut imaginer trois modèles qui satisfont à ce cycle schématique. I. Un seul moment faisant un certain angle avec le champ. II. Deux moments à angle droit, l'un parallèle au champ, l'autre perpendiculaire. III. Trois moments à angle droit. Dans les trois modèles, le renversement d'un moment donne la partie irréversible, la rotation de l'ensemble ou d'un moment seul donne la partie réversible.

La discussion des parties du cycle réellement obtenu qui ne sont pas contenues dans le cycle schématique montre qu'il faut rejeter le modèle I, ce qui permet encore de choisir entre les modèles II et III. Pour ces deux modèles, le rapport entre l'aimantation à saturation et l'aimantation rémanente doit