Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Rubrik: Compte rendu de la séance de la Société suisse de physique

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: 02.07.2025

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

COMPTE RENDU DE LA SÉANCE

DE LA

SOCIÉTÉ SUISSE DE PHYSIQUE

tenue à Genève, le 12 mai 1923.

Président : M. le Prof. Dr Zickendraht (Bâle).
Vice-Président : M. le Prof. Dr A. Perrier (Lausanne).
Secrétaire-trésorier : M. le Dr Ed. Guillaume (Berne).

Partie administrative. — Communications: Pierre Weiss et M.-R. Forrer. Le phénomène magnéto-calorique et les lois de l'aimantation. — R. Forrer. La variation de l'aimantation spontanée en fonction de la température (appareil de démonstration pour salle de cours). — A. Hagenbach et R. Wehrli. Sur la question de la force contre-électromotrice dans l'arc électrique. — A. Jaquerod, L. Defossez et H. Mugeli. Sur le frottement de pivotement. — A. Jaquerod et Sobrero. Détermination très précise de la différence des périodes de deux circuits oscillants. — A. Perrier et Mlle H. Roux. Sur la calorimétrie électrique directe aux températures élevées et son application au quartz cristallisé. — H. Zickendraht. Sur la résistance de l'air lors d'un vent variable. — P. Scheurer. Sur la dispersion des rayons Rœntgen par les liquides. — P.Debye. Sur les anomalies des électrolytes forts. — P. Gruner. *a)* Constructions relatives à l'électrodynamique des systèmes en mouvement. *b)* Quelques remarques concernant la théorie de la relativité. — G. Alliata. Sur la nécessité de reviser les bases de la physique. — Ed. Guillaume. Surfaces optiques dans la matière en mouvement.

Partie administrative. — La séance est ouverte par le président, M. le Prof. Zickendraht. Il donne lecture d'une lettre de M. le Prof. Lugeon, concernant une invitation à la Société d'entrer dans le *Conseil International de Recherches.* Cette lecture est suivie d'une discussion, après laquelle il est décidé qu'un rapport sera présenté sur cette question à la prochaine séance. Ensuite, sur la proposition de M. le Prof. Guye, l'assemblée discute de la création d'un organe suisse de physique où il serait possible de publier des notes et des mémoires dans les langues nationales. M. le Prof. Debye expose qu'il a déjà fait des démarches dans ce sens auprès de diverses personnes.

Il est exprimé le désir que ce soit les *Archives des Sciences physiques et naturelles* qui assument ce rôle. Le Comité est alors prié de s'entendre avec MM. les Prof. Debye et Guye pour faire un rapport sur cette question à la prochaine séance.

M. J. Blondin, Directeur de la *Revue générale de l'Electricité*, a fait parvenir à la Société quelques exemplaires de la très belle publication que cette Revue consacre à André-Marie Ampère. Ces exemplaires sont acceptés avec reconnaissance.

Pierre Weiss et R. Forrer. — *Le phénomène magnétocalorique et les lois de l'aimantation.*

Le phénomène magnétocalorique consiste dans une élévation de température réversible qui se produit au moment de l'aimantation. Pour un champ de 20000 gauss il est de 0,03° à la température ordinaire et de 1,3° au point de Curie. Découvert à l'occasion du relevé exact des isothermes magnétiques du nickel (en collab. avec A. Piccard), il est devenu à son tour un moyen d'investigation du ferromagnétisme.

La notion de champ moléculaire conduit à l'aimantation spontanée. Le champ magnétique, en coordonnant l'aimantation spontanée, livrée au hasard, rend apparente cette aimantation déjà existante. Il produit aussi un accroissement vrai de l'aimantation. La séparation de ces deux effets est la grande difficulté du problème de l'aimantation. Elle est résolue par le phénomène magnétocalorique qui n'accompagne que les variations vraies de l'aimantation.

Il permet de ramener, pour les diverses températures, les courbes d'aimantation apparente aux courbes de l'aimantation vraie. On peut alors relever sur les données expérimentales les deux lois dont dépend l'aimantation d'un ferromagnétique : celle de l'équilibre statistique sous l'influence de l'agitation thermique et du champ extérieur augmenté du champ moléculaire et celle qui donne le champ moléculaire en fonction de l'aimantation.

Le champ moléculaire H_m est une notation magnétique pour des forces de nature non magnétique. On peut généraliser la définition primitive — la proportionnalité à l'aimantation σ — en posant : $H_m = - \partial U / \partial \sigma$, où U est l'énergie interne.