P. Langevin et de Broglie — La théorie du rayonnement et les Quanta. 1 vol. in-8° de 462 pages, 15 fr.; Gauthier-Villars, Paris.

Autor(en): **Buhl, A.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **15 (1913)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **05.06.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

être donné en toute connaissance de cause que par le praticien qui les utilisera, il faut reconnaître qu'elles sont bâties sur une idée extrêmement ingénieuse qui séduit tout de suite le théoricien. Soit

$$\log \pi = 0{,}4971 \quad 4987 \quad 2694$$

où les groupes de quatre chiffres (ou quatrades) de la mantisse sont en évidence. On peut dire

$Q_1 = 0{,}4971$	0000	0000	est log d'un nombre N		
$Q_2 = 0{,}0000$	4987	0000	»	»	$1 + \alpha$,
$Q_3 = 0{,}0000$	0000	2694	»	»	$1 + \beta$,

α et β étant très petits puisque Q_2 et Q_3 sont très voisins de zéro. Donc le logarithme de π est

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = \log [N(1 + \alpha)(1 + \beta)] \equiv \log (N + N\alpha + N\beta) .$$

Par suite, si π est mis sous la forme $N(1 + \alpha + \beta)$, nous pouvons trouver son logarithme comme somme de ceux qui, dans une table, correspondraient à la connaissance des quantités N, α, β. Or ce sont précisément de telles tables que construit le Dr Guillemin. On conçoit qu'elles puissent donner des résultats très précis sous un petit volume puisqu'elles reviennent à manier des nombres pouvant avoir jusqu'à 12 décimales au moyen de fragments qui n'ont que quatre chiffres. L'auteur paraît avoir trouvé des encouragements, ne serait-ce que près de l'Association française pour l'avancement des Sciences.

D'ailleurs, bien des gens ont senti que le système logarithmique ordinaire, avec ses approximations par parties proportionnelles, n'était peut-être pas le comble de la perfection. Il y a certainement de la marge pour mieux faire, ce qui, dans ce livre, est tenté avec beaucoup d'élégance. Les tables proprement dites y sont matériellement exécutées avec un talent typographique de tout premier ordre. A. Buhl (Toulouse).

W. I. King. — **The Elements of Statistical Method.** — 1 vol. in-8° relié, 250 p.; 1 Doll. 50; The Macmillan Company, New-York et Londres.

Depuis une cinquantaine d'années les méthodes statistiques ont pénétré dans les domaines les plus divers. Elles jouent aujourd'hui un rôle important dans les sciences d'observation et dans les sciences économiques et sociales. Elles forment un instrument précieux pour l'économiste et le publiciste, mais encore faut-il savoir s'en servir. Le présent volume a précisément pour but d'exposer les méthodes, d'ailleurs très simples, sur lesquelles on base la statistique scientifique. L'auteur s'adresse à des lecteurs n'ayant pas de connaissances spéciales en mathématiques. Il les initie aux problèmes de la statistique scientifique, à la construction et à l'emploi de tables numériques et de graphiques, à l'établissement des moyennes et aux méthodes de Pearson.

P. Langevin et de Broglie. — **La théorie du rayonnement et les Quanta.** 1 vol. in-8° de 462 pages, 15 fr.; Gauthier-Villars, Paris.

Dans les *Dernières pensées* d'Henri Poincaré on trouve une allusion à un Congrès scientifique tenu à Bruxelles, où l'on se préoccupait d'une Méca-

nique tellement nouvelle que l'ancienne n'était plus celle de Newton mais celle de Lorentz !

Le présent volume est un compte rendu des travaux de ce congrès qui eut lieu, en effet, à Bruxelles, sous les auspices de M. E. Solvay, du 30 octobre au 3 novembre 1911. Nous trouvons là les mémoires les plus stupéfiants dus à MM. H.-A. Lorentz, J.-H. Jeans, E. Warburg, H. Rubens, Max Planck, M. Knudsen, J. Perrin, W. Nernst, Kamerling Onnes, A. Sommerfeld, P. Langevin, A. Einstein.

D'autre part, les plus hautes personnalités scientifiques, parmi lesquelles je relève encore avec tristesse le nom d'Henri Poincaré, s'étaient jointes aux précédentes. Leurs observations figurent en détail dans ce livre à côté des mémoires précédents suivis généralement d'importantes discussions.

Le point capital de ces travaux commence à se vulgariser; l'énergie, notamment dans les phénomènes de rayonnement, n'apparaîtrait plus comme pouvant toujours varier de manière continue. Des sauts brusques seraient possibles, indispensables même ; elle varierait par *Quanta !* Les équations des phénomènes cesseraient d'être canoniques et on ne pourrait même tenter de les corriger en leur laissant cependant leur forme différentielle. Il faudrait recourir à des équations fonctionnelles !

Il ne m'est pas possible de discuter ici en détail chacun des mémoires dus aux savants précédents. Celui qui a été placé en premier lieu et dont l'auteur est M. Lorentz pose admirablement la question. Pourquoi un morceau de fer, par exemple, absorbe-t-il toujours de l'énergie et ne peut-il en émettre sous forme de lumière qu'au delà d'une certaine température ? Ce sont les hypothèses de discontinuïté de Max Plauck qui semblent jusqu'ici donner la réponse la plus satisfaisante. Qu'il me soit permis de relever, en particulier, le travail *Sur les preuves de la réalité moléculaire*, de M. J. Perrin, travail particulièrement saillant, comme semblant d'abord ne pas s'inspirer exactement des questions qui précèdent. Son auteur part de ses recherches sur le mouvement brownien et les quantités élémentaires d'électricité. C'est avec ces points de départ qu'il arrive finalement à la théorie du corps noir et à celle de l'énergie rayonnée par quanta.

A. Buhl (Toulouse).

Ern. Lebon. — **Armand Gautier.** Biographie, Bibliographie analytique des écrits. — 1 vol. in-8° de VIII-96 p., papier de Hollande, avec un portrait en héliogravure, 15 novembre 1912 ; Prix : 7 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

En présentant à l'Académie des Sciences, dans sa séance du 25 novembre 1912, la Notice sur Armand Gautier, dont M. Ernest Lebon vient d'enrichir sa Collection bien connue des *Savants du Jour*, M. Gaston Darboux, Secrétaire perpétuel, s'est exprimé en ces termes :

« J'ai déjà eu l'honneur de présenter à l'Académie différentes Notices qui font partie de la belle Collection des *Savants du Jour* et que M. Ernest Lebon a consacrées à quelques-uns de nos confrères. Tout récemment, quelques jours avant la mort à jamais regrettable d'Henri Poincaré, j'étais heureux de signaler la seconde édition de la Notice si complète, si documentée, consacrée à notre illustre confrère. Encouragé par un succès bien mérité, M. Lebon a voulu élargir le cadre de ses études et la Notice que j'ai aujourd'hui la bonne fortune de présenter à l'Académie relate la vie et les travaux de notre illustre confrère, Armand Gautier, qui nous appartient depuis 1889,