Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 34 (1935)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: J. B. Tourriol. — Chaleur (Cours de Physique. Classes de Mathématiques spéciales). — Un volume gr. in-8° de 304 pages et 128 figures. Prix: 35 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1935.

Autor: Buhl, A.

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: 12.07.2025

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

Ces quelques réflexions sont faites au hasard et non dans l'ordre adopté par M. Bouligand. Je pense toutefois qu'elles suffiront à faire pressentir le prodigieux intérêt de l'exposé. A. Buhl (Toulouse).

J. Le Roux. — **Principes et Méthodes de la Mécanique invariante.** — Un volume gr. in-8° de vi-112 pages. Prix: 20 francs. Gauthier-Villars. Paris, 1934.

Ce livre me paraît pavé de bonnes intentions et on y trouve nombre de choses ingénieuses. Malheureusement pour l'auteur, les conclusions n'entraîneront pas, je crois, beaucoup de convictions. Il y a d'abord un mérite indéniable à vouloir s'appuyer sur Henri Poincaré; de ce côté il n'y a sûrement ni temps ni espace absolus alors qu'avec Einstein on admettrait un absolu riemanien ! Il me semble que la multiplicité des ds^2 phénoménaux suffit à montrer qu'il n'en est rien. Mais *l'ensemble* de ces ds^2 serait encore un absolu. Soit. Mais on ne fait pas tout avec de l'einsteinisme; le recours plus récent aux espaces de Hilbert le prouve, ce qui n'empêche pas qu'on peut très raisonnablement travailler à de très importantes catégories de phénomènes einsteiniens.

Un point où j'approuve l'auteur concerne le rôle paramétrique des groupes; la signification temporelle des paramètres est parfois objet de confusion.

Pour les conclusions gravitationnelles nous en sommes toujours à des errements qui me semblent caractérisés par une Note aux *Comptes rendus* datant de 1922. Je croyais bien que M. Le Roux s'était amendé sur ce point et le présent ouvrage me prouve qu'il n'en est rien. L'effet Einstein relatif au périhélie de Mercure ne pourrait se superposer à une théorie newtonienne. Il est bien certain qu'il y a là une cote mal taillée au point de vue strictement logique. Mais elle n'est pas différente de la cote, également mal taillée, constituée par la réunion additive de perturbations planétaires d'origines diverses. Le prétendu casse-cou, signalé en 1922, n'a pas influencé grand monde et, très probablement, il est signalé tout à fait en vain.

Concédons à M. Le Roux beaucoup de courage. A son âge, bien d'autres ne veulent plus connaître que le repos de la retraite. Toutefois ses constructions sont trop empreintes du désir de détruire.

Signalons aussi que tout le monde n'est peut-être pas aussi sévère. Ainsi l'ouvrage de M. Le Roux est cité dans celui que M. Bouligand vient de consacrer aux groupes et qui est analysé ci-dessus. Or c'est un éloge de grand prix que d'être cité par M. Bouligand !

Et puis l'invariance est chose fondamentale. Elle doit régner en mécanique comme ailleurs. Nous ne devons point blâmer M. le Roux d'avoir voulu nous le rappeler. A. Buhl (Toulouse).

J. B. Tourriol. — **Chaleur** (Cours de Physique. Classes de Mathématiques spéciales). — Un volume gr. in-8° de 304 pages et 128 figures. Prix: 35 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1935.

M. J.-B. Tourriol, Professeur au Lycée Saint-Louis, a déjà publié une *Optique géométrique* dont nous avons rendu compte (voir t. précédent, p. 123).

Les projets de l'auteur semblent maintenant s'élargir et devoir aboutir à la publication de tout un Cours qui serait celui des Classes de Mathématiques spéciales. Quoiqu'il en soit, voici un nouveau volume, relatif à la Chaleur, qu'on peut considérer comme une excellente introduction à la Thermodynamique. Le livre précédent ne présentait point l'optique sans une Préface, due à M. Ch. Fabry, qui signalait les difficultés très réelles que rencontrait un tel enseignement dans une classe où les élèves ne connaissent encore que très imparfaitement la géométrie infinitésimale. Ici rien de semblable. Les principes du Calcul infinitésimal suffisent. L'homogénéité géométrique s'étend, se complète avec les discussions d'unités; les erreurs, les méthodes variationnelles en herbe ne relèvent que de différentiations totales. Le point de vue physique apparaît également de manière remarquable avec beaucoup de figures se rapportant à des expériences de laboratoire et le tout se lisant de manière si claire et si bien enchaînée qu'on en vient à voir là un véritable Traité fort intéressant en lui-même en dépit de la limitation due aux programmes.

Chaleur et travail, théorème de Carnot, loi de Mariotte et extensions du type $pv = rT$, loi de Dalton, avec la notion de masse moléculaire apparente d'un mélange, sont naturellement chose fondamentales. L'isothermie avec ses élégants graphiques, la surface caractéristique du fluide (fig. 24), l'équation de Van der Waals, avec ses nécessaires compléments, conduisent aux états correspondants.

Les difficultés de la thermométrie, dont certaines naturellement très grandes, sont, du moins, bien localisées par l'étude des thermomètres à gaz, notamment du thermomètre à hydrogène. Les sciences thermométriques et calorimétriques présentent d'ailleurs un caractère légal qui semble retenir grandement l'attention; les bureaux internationaux d'étalonnage sont, on le sait, des laboratoires de premier ordre. A propos des changements d'état, les équilibres, la célèbre règle des phases ou théorème de Gibbs nous mènent à la fois dans des considérations théoriques particulièrement remarquables et dans des procédés industriels de liquéfaction. La sublimation, la surfusion donnent d'intéressants graphiques; les solutions ne sont pas moins riches. On sait encore qu'elles reproduisent la thermodynamique des gaz, qu'elles donnent la tonométrie et la cryoscopie de Raoult, nom français glorieusement lié à ceux de Van't Hoff et d'Arrhenius.

Toutes ces belles choses ne sont pas nouvelles; elles étaient déjà largement dessinées au début du siècle et l'enseignement des classes de spéciales ne vise pas encore à la nouveauté. Mais l'auteur a indéniablement présenté le classicisme dans un esprit d'application tout à fait moderne. Attendons-nous à de nouveaux volumes complétant, dans le même esprit, un excellent Cours de Physique. A. Buhl (Toulouse).

Henri Tripier. — **Les Logarithmes et les Puissances en partant de l'hyperbole.** — Un volume in-8° de viii-50 pages et 19 figures. Prix: 8 fr. Vuibert, Paris, 1934.

Le titre de cet opuscule dit suffisamment ce dont il s'agit. La tentative n'est pas sans précédents; l'auteur cite MM. Fl. Leroy, Em. Borel, J. Guadet, Duhamel, J. W. Bradshaw, auxquels on pourrait ajouter H. Bouasse et quelques autres.