

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 36 (1937)  
**Heft:** 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Buchbesprechung:** Emile Picard. — Analogies entre la Theorie des Equations différentielles lineaires et la Theorie des Equations algébriques. — Un fascicule gr. in-8° de VIII-77 pages. Prix: 25 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1936.

**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:** 16.01.2026

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

**Emile PICARD.** — **Analogies entre la Théorie des Equations différentielles linéaires et la Théorie des Equations algébriques.** — Un fascicule gr. in-8° de VIII-77 pages. Prix: 25 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1936.

Ceci est une reproduction du dernier Chapitre du Tome III du *Traité d'Analyse* de M. Emile Picard. Heureuse idée. On aurait pu croire que le sujet n'était abordable qu'après une laborieuse étude de tout un immense et savant ouvrage. Il n'en est rien. Les groupes de Sophus Lie se révèlent plus que jamais à la base de l'Analyse. Leur structure est *algébrique*, ils admettent des représentations *linéaires*, ils sont constructibles par systèmes différentiels *linéaires*. Dès lors, on peut remonter — et de plusieurs manières — des équations différentielles linéaires aux théories algébriques créées par Evariste Galois.

Sophus Lie lui-même a présenté ses créations en les dédiant à notre Ecole normale supérieure et à son immortel élève Galois, mais ceci a encore été fait dans le tome terminal des *Transformationsgruppen*, donc dans un troisième volume. Et, comme tout à l'heure, la question se pose de savoir ce que l'on devra étudier avant d'arriver aux analogies galoisiennes.

M. Emile Picard a heureusement coupé au court. Il conserve l'esprit de Lie et la méthode des transformations infinitésimales. Mais il parvient, presque immédiatement, en partant d'une équation différentielle linéaire, aux fonctions rationnelles de  $y$ ,  $y'$ ,  $y''$ , ... invariables par substitutions linéaires associées. Le sujet a également intéressé Paul Appell. On ne l'approfondit pas sans approfondir l'étude du groupe linéaire, homogène et paramétriquement algébrique à transformation possible en groupe paramétriquement rationnel. On se trouve en contact avec les réductions et représentations matricielles des théories d'aujourd'hui.

Plus avant on se convainc que des groupes de substitutions linéaires et algébriques peuvent se comporter comme les groupes de substitutions, entre  $n$  lettres, dans la théorie des équations algébriques. C'est toujours du calcul matriciel né à une époque où l'on ne parlait pas de ce calcul. M. Emile Picard rappelle donc, fort à propos, de belles méthodes, existant depuis longtemps et que des différences de terminologie menaçaient d'une méconnaissance ou d'un oubli fort injuste. La notion de groupe *intégrable* assure même d'intéressants rapprochements avec les constructions structurales de M. Elie Cartan.

A. BUHL (Toulouse).

**Emile PICARD.** — **Discours et Notices.** — Un volume in-8° (23 × 14) de VIII-366 pages. Prix: 50 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1936.

Oeuvre surtout littéraire qui honore, une fois de plus, le Membre de l'Académie française et s'ajoute à des *Discours et Mélanges*, à des *Mélanges de Mathématiques et de Physique* ainsi qu'à des *Eloges et Discours académiques* (voir *L'Enseignement mathématique*: 24, 1924-25, p. 162; 30, 1931, p. 152). Une Introduction sert à lier des choses d'abord séparées et l'auteur y parle d'une crise de la Physique, de celle causée par la dualité des ondes et des corpuscules, par les microstructures à mesures équivoques, par les incertitudes à la Heisenberg, par les insuffisances du Principe de Causalité. Ce qui n'empêche pas que nous abordons ensuite « La vie et l'œuvre de G. Lippmann », physicien qui ne voulut guère connaître que d'admirables réalités expérimentales. Même remarque au sujet de Joseph Boussinesq. Ce dernier aimait les représentations *physiques*, les comparaisons. Les