

**P. Montel. — Leçons sur les séries de polynômes à une variable complexe. 1 vol. gr. in-8° de viii-128 p. et 5 fig. ; 3 fr. 50 ; Gauthier-Villars, Paris.**

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

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **13 (1911)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **27.06.2024**

### **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.

Quant à l'équation intégrale de Fredholm, elle est manifestement née de la nécessité d'étudier les équations aux dérivées partielles, mais bien des conséquences considérées d'abord comme accessoires ont rapidement pris l'aspect de théories fondamentales. En peu de pages l'auteur a su faire tenir tout cela; c'est ainsi qu'il montre comment naissent les nombreux développements en série issus des propriétés des noyaux des équations intégrales; c'est ainsi encore qu'il montre comment les équations différentielles *ordinaires* ont pu profiter des progrès faits dans les théories précédentes.

Les principales équations de la Physique mathématique servent à illustrer ces généralités. Les théorèmes d'existence eux-mêmes n'ont point été omis; mais ils ont été résumés avec une concision toujours jointe à la même clarté que celle qui règne en tous les points de cette œuvre remarquable.

A. BUHL (Toulouse).

L. LESEINE et L. SURET. — **Introduction mathématique à l'Etude de l'Economie politique.** 1 vol. in-16, 3 fr.; Félix Alcan, Paris.

L'ouvrage de MM. Leseine et Suret vient combler une lacune dont a souffert jusqu'à aujourd'hui, en France, l'étude de l'économie politique: les auteurs se proposent de donner aux étudiants le moyen de comprendre, sans grands efforts, les formules mathématiques contenues dans les ouvrages de certains économistes: Cournot, Jevons, Walras, Pareto, Pantaleoni, Barone, Libelli, Auspitz et Lieben, Edgeworth, Marshall, Wicksteed, Cohen Stuart, Hermann Laurent, etc.

Dans une Introduction substantielle, MM. Leseine et Suret montrent l'utilité de la méthode mathématique en économie politique, au double point de vue de l'enseignement didactique et de l'investigation scientifique.

Au cours de leur livre, les auteurs exposent successivement, et dans une forme accessible à tous les lecteurs, les notions fondamentales d'algèbre supérieure, de trigonométrie, de géométrie analytique et de calcul infinitésimal.

Enfin, ce travail contient, à titre d'illustration, des formules mathématiques, de nombreux exemples économiques et financiers extraits de tous les auteurs précités.

Cet ouvrage vient à son heure, en raison du très grand développement actuel des théories d'économie politique mathématique.

P. MONTEL. — **Leçons sur les séries de polynômes à une variable complexe.** 1 vol. gr. in-8° de VIII-128 p. et 5 fig.; 3 fr. 50; Gauthier-Villars, Paris.

Ces leçons ne s'occupent que de parties choisies du sujet annoncé par le titre ci-dessus. Il ne faut nullement le regretter si l'on considère l'œuvre de M. P. Montel comme une initiation et, en matière de séries de polynômes, les résultats possédés jusqu'ici, tantôt épars, tantôt confus, ne permettent guère d'opérer encore un classement montrant clairement où se trouve la simplicité pédagogique.

Ce qui semble jouer un grand rôle dans ce livre, c'est l'intégrale de Cauchy à laquelle on applique non pas le procédé qui donne la série taylorienne, mais d'autres procédés donnant des développements plus compliqués mais d'une convergence plus étendue. Or c'est à un résultat de cette nature qu'arrive M. Mittag-Leffler après avoir vaincu bien des difficultés et essayé bien des chemins; il me semble ainsi apercevoir que plusieurs méthodes ici

exposées pourraient rentrer comme cas particuliers dans celles du grand géomètre suédois. Mais ceci n'est nullement une critique. Le présent ouvrage part des généralités élémentaires de la théorie des fonctions et, quant aux auteurs modernes, nous entretient de leurs recherches relatives aux trente dernières années ; il peut donc jouer le rôle d'une fort bonne introduction et préparer à l'étude des mémoires tout à fait récents.

Il se termine d'ailleurs par des considérations qui ne sont pas sans présenter de grosses difficultés. L'auteur essaie de rassembler quelques résultats et présente de fort jolies vues personnelles sur les séries de polynômes considérées en elle-même ; dans ces conditions la convergence est une question à peine effleurée donnant de pures merveilles qu'il faut chercher cependant au milieu du plus inextricable des fouillis. Je connais, pour ma part, des séries de polynômes qui convergent lorsque, dans la variable  $z = x + iy$ ,  $x$  et  $y$  sont rationnels et qui coïncident alors avec une fonction bien déterminée ; mais ces mêmes séries représentent tout autre chose, ou même se mettent à diverger, si  $x$  et  $y$  sont considérés comme irrationnels.

Cet ordre d'idées n'est pas négligé par M. Montel qui a commencé toutefois par des choses moins paradoxales ; son dernier chapitre sur les séries de polynômes convergentes dans plusieurs domaines est plein d'un grand intérêt.

En résumé, cet ouvrage est fort consciencieux et fort clair ; s'il n'expose pas toutes les recherches se rapportant à son titre, ce qui d'ailleurs eût été impossible dans un cadre aussi modeste, du moins il met le lecteur à même de les comprendre toutes.

A. BUHL (Toulouse).

Paul PAINLEVÉ et Emile BOREL. — **L'Aviation**. 1 vol. in-16, avec fig. (*Nouvelle Collection scientifique*, publiée sous la direction de M. Emile BOREL), 3 fr. 50 ; Félix Alcan, Paris.

MM. Painlevé et Borel se sont efforcés de mettre à la portée du plus grand nombre possible d'esprits cultivés les lignes essentielles de l'histoire du plus lourd que l'air, la contribution qu'apporte à la solution de ce problème l'étude du vol des oiseaux, la comparaison des diverses solutions proposées (orthoptères, hélicoptères, cerfs-volants, aéroplanes), les avantages et inconvénients de chacune d'elles, les raisons essentielles de la supériorité actuelle de l'aéroplane, les caractéristiques des divers types d'aéroplanes et les principes essentiels de leur fonctionnement. Ils terminent par quelques considérations sur l'avenir de l'aéroplane, en particulier sur son utilisation militaire, qui préoccupe, à juste titre, tous les esprits.

Cet ouvrage n'est nullement un traité théorique d'aviation, mais les auteurs ont cru devoir y ajouter, en appendice, quelques développements sur la mécanique de l'aéroplane. Ils sont, de la sorte, utiles à une catégorie importante de lecteurs, et les préparent à la lecture d'ouvrages plus techniques ou de recherches théoriques plus développées.

E. PASCAL. — **Repertorium der höheren Mathematik**. 2<sup>te</sup> völlig umgearbeitete Auflage der deutschen Ausgabe, herausgegeben unter Mitwirkung von zahlreicher Mathematiker von P. EPSTEIN u. H. E. TIMERDING. I. *Analysis*, Erste Hälfte. II. *Geometrie*, Erste Hälfte. — 2 vol. in-8°, de 527 et 534 pages ; 10 M. le volume ; B. G. Teubner, Leipzig.

Nous avons déjà signalé la première édition de cette petite encyclopédie, dont le but est de donner un aperçu systématique des principaux domaines