William Fogg Osgood. — Functions of a Complex Variable. — Un volume gr. in-8° de viii-258 pages, relié rouge et or. Prix: $3.00 U.S. University Press. The national University of Peking. 1936.

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **36 (1937)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **01.06.2024**

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

phénomène de Gibbs (The Gibbs Effect) éclaire vivement le passage du continu au discontinu.

Les intégrales définies et les équations fonctionnelles voisinent à propos de la fonction gamma; on peut même reconnaître, dans les équations fonctionnelles, de l'analytique et du non-analytique, si bien que logiquement le point de vue fonctionnel doit s'imposer à l'attention en premier lieu. Si l'on passe d'abord par les équations différentielles, on ne connaît qu'une fonctionnalité étriquée peu propre aux considérations *quantiques*. On peut même se demander si ce n'est pas l'abus de l'esprit analytique qui paraît causer tant de difficultés dans des domaines où il n'est pas sûr que le déterminisme règne en maître. Telles sont les idées qui me semblent, au tout premier abord, venir en droite ligne de Pékin. Un bravo pour la Chine et pour M. William Fogg Osgood. A. Buhl (Toulouse).

William Fogg Osgood. — **Functions of a Complex Variable.** — Un volume gr. in-8° de viii-258 pages, relié rouge et or. Prix: $3.00 U.S. University Press. The national University of Peking. 1936.

Ce volume est manifestement la suite du précédent bien que la chose ne soit pas explicitement indiquée, au moins dans les pages de titre. La présentation matérielle est la même, l'esprit aussi.

Nous avons déjà eu l'occasion, en signalant des ouvrages d'Analyse, d'insister sur le terrain que les méthodes de Cauchy semblent perdre peu à peu. Ici, elles ne perdent rien. Sans doute, les grandioses idées de Riemann, surtout appuyées sur la représentation conforme ou sur l'uniformisation, sont maintenant des idées de premier plan, mais l'intégrale curviligne de Cauchy, les résidus et les développements en série conditionnés par de telles prémisses, sont des constructions d'une si grande valeur esthétique qu'on ne pourrait s'en passer sans avoir tout au moins l'air de mutiler atrocement la Science. Et voici maintenant le savant américain travaillant, en Chine, à répandre surtout des idées d'origine française.

Weierstrass et Riemann suivent. C'est d'ailleurs l'ordre historique. Les fonctions elliptiques sont brièvement présentées avec la notation de Jacobi qui fut toujours celle de Charles Hermite. Et l'auteur n'a pas craint de s'émerveiller encore, sans paraître redouter l'anachronisme, au sujet de l'intégration algébrique de l'équation différentielle d'Euler. C'est toujours prodigieux surtout pour le néophyte.

Le potentiel logarithmique est l'une des clefs de la théorie des fonctions harmoniques. Il conduit aussi à l'intégrale de Poisson et incite à compléter la formule intégrale de Cauchy qui, elle, ne suffit pas à la détermination effective d'une $f(z)$ par ses valeurs sur un contour C, car on ne sait pas, en se donnant ces valeurs, si elles définissent une $f(z)$ *holomorphe* dans C, cette holomorphie étant nécessaire pour la validité de la dite formule intégrale de Cauchy.

Mais la recherche d'une extension convenable ramène aux représentations conformes dans le domaine uniforme, donc aux fonctions uniformes telles que la fonction modulaire laquelle devient, à son tour, l'instrument d'étude des fonctions uniformes quelconques dans le domaine d'un point essentiel. C'est le théorème de M. Emile Picard avec lequel on termine en beauté sans jamais perdre le contact avec l'Ecole française.

Donc l'ouvrage fait beaucoup pour la France et pour la Chine. Quoique

rédigé en anglais, il n'a pas l'apparence des ouvrages anglais ou américains; il est chinois. Sur les rayons d'une bibliothèque, sa reliure éclatante ne cessera d'attirer l'attention. Il en sera encore de même quand on l'ouvrira et qu'on feuillettera toutes ces belles pages; c'est dans un style mathématique véritablement éclatant que se trouvera réalisée la liaison entre les théories analytiques de la fin du siècle précédent et celles qui aujourd'hui sont plus avancées mais assez souvent sans cet étincellement qui groupa tant de disciples autour de l'œuvre de Cauchy.

Beaucoup de problèmes à résoudre, d'exercices en tous genres intimément mêlés au texte, cette remarque s'appliquant aussi au volume précédent.

A. Buhl (Toulouse).

William Fogg Osgood. — **Mechanics.** — Un volume gr. in-8° de 495 pages et 157 figures, relié. Prix: $5,00 U.S. New York, The Macmillan Company. 1937.

Troisième volume, cette fois d'aspect bien américain ! Il n'est pas fréquent de voir un même auteur écrire deux grands ouvrages d'enseignement, l'un sur l'Analyse, l'autre sur la Mécanique. Ce peut être heureux pour nombre d'élèves qui, déjà formés par l'une des disciplines, trouveront particulièrement aisé de se former à l'autre.

Je serai ici un peu moins enthousiaste qu'en dissertant sur l'Analyse. Pour M. Osgood, la Mécanique est essentiellement science d'observation et il insiste même sur la notion de l'observation la plus vulgaire comme étant sans doute la plus utile. La balle de tennis, l'équilibre à bicyclette, l'automobile, à commencer par de bons vieux modèles particulièrement instructifs, tels sont quelques éléments du champ d'opération dans lequel on apprend vraiment la Mécanique. Et ce n'est — je n'exagère pas — que lorsqu'on a vraiment cela dans la chair, dans le sang, qu'on est prêt pour l'étude des équilibres et des mouvements. Il est bien certain que l'homme ainsi formé pourra faire un excellent ingénieur mais, hélas, pour peu que cet ingénieur ait des loisirs en dehors de ses occupations strictement professionnelles, il nous donnera, quelque beau jour, une théorie universelle, astronomique ou microcosmique où tout l'Univers sera jugé et interprété à la manière d'une usine. L'immédiat « autour de lui » sera extrapolé dans tous les domaines.

Mais, oublions le danger de ces extrapolations fantaisistes. Il est certain que les procédés avec lesquels M. Osgood vit la Mécanique sont tout simplement magnifiques, d'une magnificence que les choses vulgaires n'ont pas forcément et peut-être arrive-t-il ainsi à idéaliser la Science beaucoup plus qu'il n'en convient.

Ses problèmes, pour commencer par nombre d'exemples vulgaires, sont amusants et peuvent déconcerter des gens déjà très habitués aux équations. Une oie (p. 125) repose dans une volière bien close et placée sur un plateau de bascule. Cette oie s'envole. Que va indiquer la bascule ? Pourquoi une oie (goose) ? L'expérience serait plus facilement réalisable avec un oiseau plus petit. De même, sur un plateau de balance se trouve un seau d'eau en lequel est immergé un bouchon de liège par l'effet d'un lien qui l'attache au fond du seau. Le lien se rompt. Effet sur l'équilibre initial ?

Cet esprit se poursuit inlassablement. Il devient particulièrement ingénieux en cinématique; là le lecteur se sent devenir constructeur de tout un appareillage du genre mécano. On ne peut critiquer le procédé