C. Carathéodory. — Conformal Representation. (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 28). — Un vol. in-8° de viii-106 pages. Prix: 6s. 6d net. Cambridge University Press. Londres, 1932.

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **31 (1932)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

teurs élémentaires, de nature différentielle, qui transmuttent une fonction en *zéro*, il y en a qui remplacent une telle égalité par une congruence. Et tout ceci est très anglo-américain, les dames mêmes s'en mêlant comme le prouvent les recherches de Miss Hazlett et de Miss Sanderson. L'origine de ces préoccupations remonte à Galois et même à Fermat, ce qui fait grandement regretter que ces illustres arithméticiens français n'aient pas été suivis, avec les méthodes précédentes, par des contemporains compatriotes. Les auteurs modernes qui triomphent ici sont Hurwitz, Dickson, Glenn, Williams, Feldstein, Nœther et quelques autres. Leurs travaux sont surtout disséminés dans les périodiques anglais et américains. Espérons que la mise au point de M. Rutherford élargira quelque peu un champ d'action qui paraît susciter partout le même intérêt. A. Buhl (Toulouse).

C. Carathéodory. — **Conformal Representation.** (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 28). — Un vol. in-8° de viii-106 pages. Prix: 6*s.* 6*d.* net. Cambridge University Press. Londres, 1932.

Ceci est beaucoup plus facile, bien que nous soyons toujours dans les groupes, mais comment pourrait-il en être autrement dès qu'il s'agit de transformations ou de représentations. Le premier groupe étudié est celui de Mœbius avec y fonction homographique de x lorsque x est complexe. C'est le point de vue des groupes fuchsiens et analogues qui conduit immédiatement aux angles et aux distances définis à l'aide d'un logarithme de rapport anharmonique. L'auteur ne se gêne pas plus que Poincaré (dont les *Œuvres*, t. II, sont mises à contribution) pour décerner le nom de *droites* aux arcs circulaires coupant orthogonalement le cercle fondamental.

Après des transformations classiques, changeant des aires simples en d'autres, nous arrivons aux recherches de Schwarz et de Harnack, non sans passer par le théorème de Liouville sur la constance d'une fonction entière bornée. Le lemme de Schwarz est une certaine invariance, d'une distance non-euclidienne, par une transformation de Mœbius. Il est complété par un théorème de Pick où il est question de mouvement non-euclidien. Suivent des considérations dues à Erhard Schmidt que l'ouvrage de M. Carathéodory publie pour la première fois. Parmi les extensions du lemme de Schwarz, se trouve un théorème de M. Julia où n'interviennent que d'ingénieuses considérations circulaires.

Les théorèmes fondamentaux de la représentation conforme conduisent aux familles normales de fonctions bornées, aux théorèmes d'existence quant à la solution de certains problèmes variationnels, aux familles normales de fonctions analytiques. On peut construire des familles normales composées de fonctions qui transforment des domaines simples en des cercles. La transformation des frontières, des multifurcations, est particulièrement délicate. Elle mérite particulièrement d'être étudiée dans le cas des courbes de Jordan.

Outre les auteurs déjà cités, nous retrouvons ici Darboux, E. Picard, Weyl, Montel (familles normales), Hilbert, Kœbe, Lindelöf, Lichtenstein. On sent, derrière le sujet, tout un passé physique, mais les opérateurs du tract précédent, de M. Rutherford, dans le même ordre d'idées, ont sans doute, pour eux, le présent et l'avenir. A. Buhl (Toulouse).