

Emile Picard. — Selecta. — Un beau volume in-4° de viii-304 pages avec un portrait de M. E. Picard. Prix: 60 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1928.

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **27 (1928)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

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.

BIBLIOGRAPHIE

Emile PICARD. — **Selecta.** — Un beau volume in-4° de VIII-304 pages avec un portrait de M. E. Picard. Prix: 60 francs. Gauthier-Villars et C^{ie}, Paris, 1928.

Ce volume est celui dont nous avons déjà parlé en tête du présent fascicule, volume offert à M. Emile Picard par ses amis, ses collègues, ses élèves, bref par tous ses admirateurs, et qui contient les plus jolis, les plus savants Mémoires publiés par l'illustre mathématicien.

Le Jubilé, le cinquantenaire scientifique de ce dernier ne pouvait être mieux souligné que par cette réunion de travaux qui porte, en frontispice, deux dates: 1877-1927.

Indiquons seulement les titres des admirables publications ainsi réunies, avec quelques mots d'explication pour chacune, mots d'ailleurs d'une utilité douteuse pour des pages aussi célèbres.

Mémoire sur les Fonctions entières (Ann. Ec. Norm., 1880). Ce mémoire est précisément celui dont parle M. Painlevé dans le discours reproduit plus haut; il contient « les deux théorèmes révélateurs, tels deux caps d'un continent inconnu ».

Démonstration d'un Théorème général sur les Fonctions uniformes liées par une relation algébrique. (Acta mathematica, 1887). L'esprit est analogue à celui du Mémoire précédent mais, au lieu d'utiliser des transcendentes étudiées par Charles Hermite, il faut recourir à de certaines fonctions fuchsienues construites par Henri Poincaré.

Sur les couples de Fonctions uniformes d'une variable correspondant aux points d'une courbe algébrique de genre supérieur à l'unité (Rendiconti di Palermo, 1912). Mêmes considérations mais déjà très modernisées avec Landau, Lindelöf, Carathéodory, Montel,...

Sur une classe de groupes discontinus de substitutions linéaires et sur les fonctions de deux variables indépendantes restant invariables par ces substitutions (Acta mathematica, 1882). Extension au cas de deux variables, de la propriété essentielle de la fonction modulaire.

Sur les fonctions hyperfuchsienues provenant des séries hypergéométriques de deux variables (Ann. Ec. Norm., 1885). Equations aux dérivées partielles formant un système dont trois solutions en x, y livrent des quotients z et t tels que x, y soient fonctions uniformes de z et t . Généralisation d'une fonction fuchsienne. Relation avec les séries hypergéométriques de deux variables de M. P. Appell.

Sur les formes quadratiques binaires à indéterminées conjuguées (Comptes rendus, 1883). Extension, aux formes à indéterminées conjuguées, des méthodes données par Ch. Hermite pour les formes quadratiques.

Sur la réduction continue de certaines formes quadratiques (Comptes rendus, 1883). Poursuite du sujet par d'élegants procédés géométriques. Réduction pour variable z enfermée dans un polygone à côtés circulaires orthogonaux à un même cercle.

Sur les formes quadratiques quaternaires et sur les groupes hyperabéliens correspondants (Comptes rendus, 1884). Correspondance par isomorphisme donnant une origine des plus élégantes aux groupes indiqués.

Sur un groupe de transformations des points de l'espace situés du même côté d'un plan (Bull. Soc. math., 1883). Il s'agit encore du remplacement d'une forme quadratique ordinaire par une forme à indéterminées conjuguées. Au triangle fondamental de la substitution modulaire correspond ici un polyèdre fondamental.

Sur la détermination des intégrales de certaines équations aux dérivées partielles du second ordre par leurs valeurs le long d'un contour fermé (Journal Ec. Polyt., 1890). Grandes extensions du Problème de Dirichlet. Emplois déjà très généraux de méthodes d'approximations successives. Fonctions de Green généralisées. Conditions pour que les intégrales soient analytiques.

Sur les équations linéaires aux dérivées partielles et la généralisation du Problème de Dirichlet (Acta mathematica, 1901). Equation aux dérivées partielles $r + t = ap + bq + cz$. Cas où a, b, c sont analytiques. Problèmes d'analyticité et de continuité. Nouveaux et larges emplois de la méthode d'approximations successives.

De l'intégration de l'équation $\Delta u = e^u$ sur une surface de Riemann fermée (Crelle, 1905). Théorèmes d'unicité par singularités imposées. Procédé alterné de Schwartz employé dans des cas tout à fait nouveaux.

Sur les groupes de transformations des équations différentielles linéaires (Comptes rendus, 1894). Extensions, aux équations différentielles linéaires, des résultats donnés par Evariste Galois pour les équations algébriques.

Sur l'extension des idées de Galois à la théorie des équations différentielles (Comptes rendus, 1895). Recherche de ce qui, dans les idées précédentes, pourrait être étendu aux équations différentielles non linéaires.

Sur les intégrales de différentielles totales de troisième espèce dans la Théorie des Surfaces algébriques (Ann. Ec. Norm., 1901). Introduction du nombre ρ des courbes algébriques qui, sur une surface algébrique, ne peuvent être les seules courbes logarithmiques d'une intégrale de différentielle totale de troisième espèce.

Sur la formule générale donnant le nombre des intégrales doubles de seconde espèce dans la Théorie des Surfaces algébriques (Comptes rendus, 1904). Nombre ρ_0 lié linéairement au ρ précédent et au genre d'une section plane de la surface.

Sur quelques questions se rattachant à la connexion linéaire dans la Théorie des Fonctions algébriques de deux variables indépendantes (Crelle, 1905). Equation différentielle linéaire E aux périodes d'une intégrale abélienne de seconde espèce attachée à la surface; ses solutions polynomiales en y et les intégrales de différentielles totales de seconde espèce.

Sur la nature algébrico-logarithmique des intégrales de différentielles totales relatives aux surfaces algébriques régulières (Ann. Ec. Norm., 1916). Nouvelles précisions quant à l'introduction du nombre ρ .

Sur un théorème général relatif aux Equations intégrales de première espèce et sur quelques Problèmes de Physique mathématique (Rendiconti di Palermo, 1910). Conditions d'existence pour les solutions des équations indiquées.

Emploi des séries trigonométriques et de leurs généralisations. Systèmes différentiels linéaires et approximations successives. Hypothèses de sommabilité quant aux données et aux solutions. Armille à chaleur spécifique variable. Problème de Dirichlet plan.

Sur la distribution de l'Electricité avec la loi de Neumann et sur la Théorie analytique de la Chaleur dans le cas d'un saut brusque de température (Rendiconti di Palermo, 1914). La loi de Neumann étant plus générale que celle de Coulomb, on a ici un théorème de Poisson généralisé puis des équations intégrales également plus générales que celles liées à l'ordinaire théorie du potentiel. Pour le problème thermique, association de deux équations.

Sur la rotation d'un système déformable (Bull. Soc. math., 1894). Problème du chat envisagé par Marey, P. Appell, Guyou, Marcel Deprez, Maurice Lévy. Construction d'un appareil très simple pouvant tourner sur lui-même par le seul jeu de forces intérieures.

L'Œuvre de Henri Poincaré (Ann. Ec. Norm., 1913).

Discours de Réception à l'Académie Française (1926).

Nous n'insistons pas sur ces deux derniers écrits dont les titres sont suffisamment explicites. D'ailleurs n'en est-il pas de même des autres titres généralement longs et cherchant manifestement à exprimer déjà une idée complète? Par contre les Mémoires eux-mêmes sont courts; en moyenne, ceux de cette admirable anthologie n'excèdent guère une douzaine de pages. Quelle leçon pour tant d'auteurs modernes, souvent jeunes, qui s'exaspèrent de ne pouvoir publier leurs premières productions, souvent même leur thèse, dans des Recueils encombrés qu'on projette d'encombrer encore davantage. Les notions d'intégrale abélienne, de groupe abélien, invoquées ci-dessus, font penser, plus généralement, à la manière abélienne. Abel aussi savait être prodigieux et bref et il semble qu'on retrouve dans *Selecta*, sous une forme modernisée, les méthodes incisives du génial adolescent norvégien. La forme moderne est celle des « clefs d'or ». Devant la complication apparente de certaines questions, une propriété fonctionnelle extrêmement nette, concernant souvent une simple singularité, est d'abord mise en évidence. C'est là l'instrument, minime en lui-même, qui broiera cependant, et comme par enchantement, des difficultés énormes à première vue. Le tout était de choisir cet instrument. Le procédé peut-il être recommandé ou relève-t-il d'un génie qu'on n'imite point à volonté? Il peut, en tout cas, être étudié et *Selecta* nous offre, pour cela, de nouvelles et merveilleuses facilités.

A. BUHL (Toulouse).

Emile PICARD. — **Leçons sur quelques types simples d'équations aux dérivées partielles avec des applications à la Physique mathématique.** (Cahiers scientifiques publiés sous la direction de M. Gaston Julia. Fascicule I). — Un vol. gr. in-8° de VIII-214 pages et 73 figures. Prix: 35 francs. Gauthier-Villars et C^{ie}. Paris, 1927.

Nouvelle collection scientifique, jusqu'ici mathématique avec deux volumes dus respectivement à MM. Emile Picard et Elie Cartan. Il semble qu'il s'agisse, en principe, de cahiers de cours reflétant un enseignement magistral d'une manière immédiate sans complète recherche du fini didactique. Or, ceci doit pouvoir rendre de très grands services, car des savants de premier ordre, enseignant quelque science en formation, se sont souvent