Roma; *Università.* — ARMELLINI: Astronomia siderale: Costituzione interna delle stelle; stelle variabili e stelle doppie, 3. — BISCONCINI: Meccanica dei sistemi continui, 3. — BOMPIANI: Geometria differenziale: Deformazioni di specie superiore di varietà riemanniane, 3. — CANTELLI: Matematica attuariale e statistica matematica, 3. — CASTELNUOVO: Calcolo delle probabilità, 3. — ENRIQUES: Teoria delle superficie algebriche, 3. — KRALL: Meccanica analitica e ipotesi cosmogoniche, 3. — PERNA: Funzioni analitiche. Critica dei fondamenti delle matematiche elementari, 3. — PICONE: Teoria lebesguiana delle funzioni di variabile reale. Calcolo funzionale. Calcolo delle variazioni, 3.

Torino; *Università.* — BOGGIO: Meccanica analitica e spazi curvi, 3. — COLOMBO: Vedute superiori sulle matematiche elementari e complementi vari, 3. — FUBINI: Funzioni analitiche: in particolare, funzioni ipergeometriche; funzioni trigonometriche, sferiche, di Bessel, di Lamé, ellittiche, 3. — PERSICO: Teorie statistiche della materia e della radiazione, 3. — SOMIGLIANA: Teoria della propagazione del calore e metodi classici d'integrazione. Principii di termodinamica e di elettrostatica, 3. — TERRACINI: Argomenti scelti di geometria differenziale, 3.

BIBLIOGRAPHIE

Gaston JULIA. — **Principes géométriques d'Analyse,** Deuxième Partie. Leçons rédigées par André Magnier (Cahiers scientifiques publiés sous la direction de M. Gaston Julia. Fascicule XI). — Un volume gr. in-8° de VIII-121 pages et 37 figures. Prix: 40 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1932.

Nous avons déjà rendu compte (t. XXIX, 1930, p. 350) de la Première Partie de ces *Principes.* C'est toujours le beau Cours généreusement recueilli pour qui ne peut le suivre. Il débute, en cette Deuxième Partie, par le Principe du module maximum, module n'existant pas, pour une fonction holomorphe, *dans* un domaine D. Cette première forme élémentaire de l'assertion admet diverses variantes plus complexes, le tout ayant pour prototype l'archaïque mais inébranlable théorème de Liouville. Cependant ce dernier théorème semble avoir de nombreuses apparences contre lui mais ce ne sont que des apparences qu'il faut savoir tirer au clair.

Après les fonctions entières de Mittag-Leffler croissant incomparablement plus vite dans un angle qu'en dehors de celui-ci, nous eûmes la fonction à direction d'infinitude privilégiée puis la fonction à modules bornés sur toutes directions, l'ensemble des bornes, toutefois, n'étant pas borné. J'ai déjà dit, dans le *Mémorial* (fasc. VII, *Séries analytiques. Sommabilité*) tout l'intérêt qui s'attachait à ces finesses et je suis reconnaissant à M. Julia qui (p. 18) y renvoie son lecteur.

Ces considérations se perfectionnent encore en un certain lemme de Carleman qui, au Chapitre II, s'étend aux fonctions harmoniques. C'est l'occasion de revenir sur la représentation conforme et le Principe de Dirichlet avec lequel il y a encore tant à étudier sur les contours.

Le Chapitre III est consacré à la fonction modulaire et aux surfaces de Riemann associées, ce qui permet d'arriver aux théorèmes de M. Emile Picard, aux subtilités avoisinant maintenant des racines. De chercheur à chercheur, de professeur à professeur, il y a, dans de tels sujets, des rencontres inévitables et nous pourrions répéter ici ce que nous disions l'an dernier en analysant les *Studien über den Schottkyschen Satz* d'Alexander Ostrowski. Avec M. Julia, c'est surtout une méthode de M. Lindelöf qui sert de base, en tant qu'elle peut être prolongée, conformément aux idées de M. Littlewood, vers les conceptions sur les moyennes de modules, les fonctions subordonnées l'une à l'autre et, en particulier, les fonctions subharmoniques. Evidemment il y a encore là des procédés inégalitaires, des procédés de majoration mais qui n'ont plus un caractère accidentel. Les méthodes majorantes ont aujourd'hui une esthétique spéciale, moins visible, sans doute, que celle des méthodes égalitaires mais tout aussi nécessaire à la perfection mathématique. D'ailleurs, comme le dit M. Julia dans sa Préface, de telles expositions ne sont jamais complètes et ne peuvent l'être. Il y a tellement d'arbres qu'il faut en sacrifier quelques-uns si l'on ne veut perdre de vue la forêt. Toutefois, avec des cours comme celui que vient de rédiger M. André Magnier, on a le moyen d'assimiler des théories délicates, exigeant beaucoup de finesse d'esprit mais promettant, en retour, des élaborations fécondes et de plus en plus originales.

A. Buhl (Toulouse).

Paul Montel. — **Leçons sur les Fonctions entières ou méromorphes,** recueillies par P. Sergesco (Publications du Séminaire mathématique de l'Université de Cluj, fasc. 1). — Un volume gr. in 8° de XIV-116 pages. Prix: 30 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1932.

Encore le théorème de M. Emile Picard ! C'est tout naturel. C'est le fond des choses en Théorie des fonctions tout comme la notion de racine a toujours été tout ce qu'il y a de plus fondamental en matière d'équations algébriques. Rien qu'en feuilletant le nouveau volume, j'ai retrouvé Schottky, Ostrowski, Julia et j'ai, tout de suite, été fixé. Mais j'ai retrouvé aussi l'auteur même, M. Paul Montel, dont les méthodes ne manquent point d'une puissante originalité; j'ai même rapidement compris qu'il avait été appelé en Roumanie à cause de cela et que son exposé, recueilli par M. Sergesco, Professeur à l'Université de Cluj, inaugurait une nouvelle Collection mathématique qui ne serait d'ailleurs pas consacrée rien qu'à la Théorie des Fonctions mais qui aurait un rôle général d'initiation vers les grandes choses n'ayant que de petites places dans les traités classiques. Et, dans ces conditions, le théorème de M. Picard s'imposait pour un fascicule inaugural.

Tout est pris ici, comme il convenait, de manière relativement élémentaire. Un polynome croit d'autant plus vite qu'il est de degré plus élevé, donc qu'il a davantage de racines. Il faut donc étudier la croissance des fonctions si l'on veut étudier leurs zéros. Les fonctions auxiliaires $M(r)$ et $T(r)$ de M. Nevanlinna aboutissent bientôt à la curieuse loi d'équilibre due à ce dernier grâce à une invariance qui ne change pas $T(r)$ quand on remplace $f(z)$ par $1 : [f(z) - a]$. Si, des modules r, on passe à l'étude des arguments de $f(z) - a$, on arrive élégamment aux pavages dûs à M. Montel en personne. Chaque pavé a une représentation conforme sur un domaine fixe (d) en