A. Buhl. — **Séries analytiques. Sommabilité.** (Mémorial des Sciences mathématiques ; fasc. VII). — Un fascicule gr. in-8° de 56 pages. Prix : 12 francs. Gauthier-Villars et Cie. Paris. 1925.

La question fondamentale envisagée dans ce fascicule est celle du prolongement analytique. Dans le champ complexe, l'origine O n'étant pas un point singulier, on a un développement taylorien valable, autour de O, dans un certain cercle de convergence C. Les $n + 1$ premiers termes d'un tel développement sont des *polynomes tayloriens* s_n. Avec ceux-ci et des termes c_n appartenant au développement d'une fonction *entière* $f(\xi)$, on forme des séries à terme général $c_n s_n$. Ce sont ces séries de polynomes, ou certaines de leurs formes limites, qui réalisent, hors de C, des prolongements de plus en plus étendus donnant finalement l'*étoile* de M. G. Mittag-Leffler. L'idée essentielle du procédé n'est pas sans couleur philosophique. Les s_n, pour n croissant indéfiniment, donnent, hors de C, des séries animées d'un détestable esprit de divergence. Les c_n, termes d'une $f(\xi)$ *entière*, appartiennent à des séries convergeant dans tout le champ complexe des ξ. Que va-t-il se passer dans les séries en $c_n s_n$; qui l'emportera de la tendance nihiliste des s_n ou du caractère d'ordre des c_n ? Eh bien, la victoire est pour les c_n ; voilà une consolation à opposer à la crainte des dangers révolutionnaires !

Une telle théorie ne va évidemment pas sans l'étude des fonctions sommatrices $f(\xi)$. Celle-ci nous conduit aux fonctions entières qui ne croissent en module, au-delà de toute limite, que dans un angle de sommet O et d'ouverture pouvant diminuer indéfiniment. Cet angle peut même se réduire à *une* demi-droite, laquelle peut disparaître à son tour, d'où la fonction entière qui tend vers zéro, au point à l'infini, dans toutes les directions *rectilignes* issues de O. Ceci n'est pas en contradiction avec le théorème de Cauchy-Liouville-Weierstrass, car la fonction peut devenir infinie à l'infini en suivant d'autres chemins que de tels rayons vecteurs.

Signalons encore les curieux résultats obtenus avec la fonction sommatrice σ. Une F (z) peut alors être représentée non dans tout le continu du champ complexe, mais seulement sur certains ensembles dénombrables y contenus.

Belles théories à intérêt provenant souvent d'apparences paradoxales qui, toutefois, ne sont bien que des apparences.

H. Fehr.

Th. De Donder. — **Introduction à la Gravifique Einsteinienne** (Mémorial des Sciences mathématiques ; fasc. VIII). — Un fasc. gr. in-8° de 58 pages. Prix : 12 francs. Gauthier-Villars et Cie. Paris. 1925.

M. De Donder se propose de publier, dans le « Mémorial », au moins trois fascicules sur la Gravifique. Le premier, que voici, est consacré à l'étude de l'espace et du temps suivant une méthode qui s'inspire directement des procédés créés par Einstein en Relativité *générale*. Ceci est de bon augure et paraît diminuer très heureusement le rôle de la Relativité dite *restreinte*. A ce dernier point de vue, il semble bien que des idées par trop simples aient été introduites dans la Science. On a abusé de la transformation de Lorentz pour expliquer des phénomènes complexes se rapportant au mouvement de la Terre, en semblant oublier que cette transformation n'était autre chose, au fond, qu'une rotation d'axes rectangulaires et qu'à un aussi minime appareil, il y avait quelque imprudence à faire correspondre trop de faits d'une observation d'ailleurs fort difficile. Ici la transformation de