

introduit dans la conception de la science et de la philosophie et qui trouvera son explication véritable deux siècles plus tard seulement, avec Galilée et Descartes. On voit surtout, dans la phraséologie même, sa parenté avec Bruno, parenté que Rey néglige de signaler: non seulement il affirma carrément le mouvement de la terre, mais encore il ébaucha en effet une cosmologie panthéistique, une doctrine de la coïncidence des contraires, une théologie rationnelle et mathématique que nous trouverons développée de façon claire précisément par Bruno.

Torino.

G. DE GIULI

G. HESSENBERG - *Grundlagen der Geometrie (Fondements de la géométrie)*. Un vol. de 143 pages. Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig, 1930. (Sans indication de prix).

Hessenberg a laissé un manuscrit, plus ou moins achevé sur divers points, qui devait constituer une suite de leçons sur les principes de la géométrie et, en particulier, de la géométrie projective. Et le Dr Schwan lui a donné la forme du livre que nous avons sous les yeux, livre qui sera lu avec plaisir par quiconque étudie les mathématiques.

On sait que la critique des principes de la géométrie projective peut se faire en deux sens différents: 1. Ou bien en se plaçant au point de vue du purisme graphique, qui exclut toute idée de congruence ou de mesure; c'est là la tendance de v. Staudt: la critique des postulats qui interviennent ici, spécialement pour établir le théorème fondamental de la projectivité, a été développée par Klein, Lüroth et Zeuthen, et Darboux, et a trouvé sa systématisation rigoureuse dans les *Lezioni* de F. Enriques; 2. Ou bien en acceptant à la base de la géométrie l'idée de congruence, et en étudiant à la lumière de cette idée la dépendance des diverses propositions fondamentales. C'est en ce sens que procèdent les recherches célèbres de Pasch et Schur, et celles d'Hilbert, dont le livre — désormais classique — résout de la façon la plus géniale les principaux problèmes relatifs à la signification des trois dimensions de l'espace (théorème de Desargues des triangles homologues) et de la continuité (géométrie non-archimédienne). L'auteur a en vue cette seconde tendance et ne donne sur la première que quelques indications (p. 97 et 98) qui pouvaient, tout au moins, être complétées par quelques citations.

Il faut dire que l'exposition, exempte de pédanterie, est généralement intéressante, de sorte que le livre — comme le dit Schwan dans sa présentation — est vraiment une simple et lisible introduc-

tion à l'étude de l'axiomatique géométrique. Les avantages particuliers de cet ouvrage sont l'ordre et la clarté avec lesquels sont posés les problèmes, et le choix des exemples destinés à établir l'indépendance des divers groupes de propositions, exemples où se rencontre souvent quelque nouveauté, et où règnent toujours simplicité et élégance.

Roma, Università.

F. ENRIQUES

- M. FRECHET et H. ROULLET - *Nomographie*. Première Édition. Un vol. in-16 (de la *Collection Armand Colin* - Section de Mathématiques), de 208 pages, avec 80 figures. Librairie Colin, Paris, 1928. Prix, non relié, 9 frs.
- E. T. BELL - *Algebraic Arithmetic (Arithmétique algébrique)*. Première Édition. Un vol. in-8 (*American Mathematical Society Colloquium publications*, vol. VII), de iv-180 pages. American Mathematical Society, New York, 1927. Prix, » 2.
- G. JULIA - *Exercices d'analyse*, redigés par R. HARMEGNIES et R. JULIA. Première Édition, T. I. Un vol. in-8, de viii-454 pages. Gauthier-Villars & Cie, Paris, 1928. Prix, broché, 80 frs.
- W. BURNSIDE - *Theory of probability (Théorie des probabilités)*. Première Édition. Un vol. in-8, de x-106 pages. The University Press, Cambridge, 1928. Prix, 10 sh. 6 d., net.

Le besoin toujours croissant de méthodes rapides de calcul dans la technique moderne a donné lieu, récemment, à l'éclosion d'une littérature mathématique très étendue, relative à cette question. Le petit manuel de Frechet et Roullet prend avantageusement place entre les grands traités de nomographie et les brefs résumés théoriques de cette dernière.

L'ouvrage est destiné avant tout aux ingénieurs, mais il servira aussi à répandre la connaissance et l'emploi de la nomographie dans les laboratoires scientifiques. Il est accompagné de nombreux exercices, empruntés en grande partie à des revues et à des ouvrages techniques auxquels il est fait allusion; pour les moins faciles, les auteurs ont indiqué la solution.

Le titre d'«arithmétique algébrique» est nouveau, et indique, en fait, un nouveau champ de recherches dans la théorie des nombres. Entre la théorie analytique moderne et l'arithmétique classique, c'est-à-dire celle qui suit la direction donnée par Gauss, se trouve, d'après Bell, une région étendue de la théorie des nombres dans laquelle les méthodes de l'algèbre et de l'analyse sont employées librement pour l'acquisition de nouvelles propriétés des nombres entiers, mais de telle façon que, dans les énoncés définitifs de ces propriétés, ne figure plus aucune trace des opérations et des conceptions de limites. Il est malaisé de définir exactement ce domaine, et