die wir Ihnen verdanken, und der Sie von Anfang an bedeutende Mitarbeiter gewonnen und erhalten haben.

Mögen Sie der Wissenschaft noch lange erhalten bleiben und möge die von Ihnen gegründete Zeitschrift die gegenwärtige internationale Krisis unvermindert lebenskräftig überdauern!

Für die Schweizerische Mathematische Gesellschaft :
Der Präsident,
Marcel GROSSMANN.

Richard Dedekind.

(1831-1916)

La science mathématique vient de perdre l'un de ses plus illustres représentants, M. Richard DEDEKIND, décédé à Brunswick le 12 février 1916, dans sa 85e année. Né dans cette ville le 6 octobre 1831, Julius-Wilhelm-Richard Dedekind fit ses études successivement à Brunswick et à Gœttingue, où il présenta, en 1852, une thèse de doctorat sur les éléments de la théorie des intégrales eulériennes. En 1854 il fut admis comme privat-docent à l'Université de Gœttingue; en 1858 il fut appelé à l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, en remplacement du professeur RAABE; quatre ans plus tard il reçut un appel à l'Ecole technique supérieure de sa ville natale.

Ses principaux travaux ont porté plus particulièrement sur la théorie des nombres algébriques. Il montra le rôle de la théorie des groupes discontinus dans la théorie des nombres. On sait l'analogie que présentent les lois de la décomposition des nombres algébriques avec les lois élémentaires de la divisibilité pour les nombres entiers et rationnels. Découvertes d'abord par KUMMER, ces lois ont été développées par DEDEKIND et KRONECKER, auxquels revient le mérite d'avoir établi les fondements de la théorie actuelle des corps de nombres algébriques. En rendant hommage à la mémoire de Dedekind, membre associé de l'Académie des Sciences de Paris, M. Camille JORDAN, président annuel, a précisément insisté sur cette partie des travaux du grand savant. Il s'est exprimé en ces termes [1] :

« J'ai le regret d'annoncer à l'Académie la mort de notre associé M. Richard Dedekind, décédé à Brunswick le 12 février, à l'âge de 85 ans.

« Il avait publié d'importants Mémoires sur l'équation binaire, sur les fonctions modulaires et abéliennes. Mais son œuvre capitale est la théorie des entiers algébriques.

[1] Comptes rendus du 28 février 1916.

« Le champ de l'Arithmétique, longtemps borné aux entiers ordinaires, avait reçu un accroissement considérable lorsque Gauss y fit entrer les nombres de la forme $a + b\sqrt{-1}$.

« Il était tout indiqué d'essayer de soumettre au calcul des entiers dans l'expression desquels figuraient des irrationnelles plus complexes, mais on se heurta dès l'abord à des obstacles imprévus. Les théorèmes fondamentaux de l'Arithmétique cessaient d'être applicables à ces nouveaux entiers. Ainsi un nombre premier pouvait diviser un produit de deux autres nombres sans diviser aucun des deux.

« Kummer leva cette difficulté pour les entiers formés avec les racines de l'unité en introduisant la notion de facteurs idéaux, qui, semblables à certains radicaux de la chimie, n'apparaissent jamais isolés, mais figuraient à l'état de combinaison dans les entiers ordinaires.

« Mais lorsqu'on voulut passer de ce cas particulier à la théorie générale des entiers complexes, de nouveaux obstacles surgirent, et c'est en suivant une voie toute différente que M. Dedekind est parvenu à la surmonter.

« Il élargit tout d'abord la définition de l'entier algébrique, en englobant sous ce titre certains nombres exceptionnels d'apparence fractionnaire, jouissant cependant de la propriété essentielle des nombres à forme entière, et dont l'exclusion aurait troublé la théorie.

« Il prend en second lieu comme sujet direct de son étude, au lieu de l'entier considéré, l'ensemble de ses multiples, qu'il appelle *son idéal*.

« A ces idéaux principaux il a joint des idéaux secondaires ; ce sont de nouvelles familles de nombres déduites des précédentes par voie d'addition.

« Les idéaux ainsi fournis n'ont de commun que le nom avec ceux de Kummer ; ce ne sont plus des abstractions, mais des réalités. M. Dedekind, après avoir convenablement défini leur multiplication, arrive à cette conséquence que *tout idéal* peut être exprimé d'une seule manière par un produit d'idéaux premiers.

« On ne saurait exagérer l'importance de ce théorème. Il écarte définitivement les obstacles qui obstruaient l'entrée d'une immense région, dont l'Arithmétique actuelle n'est qu'un petit coin.

« En explorant le nouveau domaine qu'il venait d'ouvrir, M. Dedekind a pu établir cette belle proposition :

« *Les idéaux dépendant d'une même irrationnelle peuvent se répartir en un nombre fini de classes.* »

Parmi les autres écrits de Dedekind, nous rappelons ici les deux Notices bien connues intitulées :

Was sind und was sollen die Zahlen (1^re^ édition, 1888 ; 3^e^ édition, 1911; XIX-58 p., Vieweg, Brunswick), et *Stetigkeit und irrationale Zahlen* (1re édition, 1872; 4e édition, 1912; 24 p., id.)

C'est dans cette dernière Notice que se trouve la notion, aujourd'hui classique, de *coupure*, qu'il possédait déjà en 1858, alors qu'il professait à l'Ecole polytechnique de Zurich.

Mentionnons aussi sa publication des leçons sur la théorie des nombres de LEJEUNE-DIRICHLET[1], accompagnées de nombreuses notes, ainsi que sa collaboration avec H. Weber à la publication des œuvres de RIEMANN.

H. F.

Académie des Sciences de Paris.

Programme des prix proposés pour les mathématiques.

PRIX BORDIN, Fr. 3000. — L'Académie remet au concours, pour l'année 1917[2], la question suivante, déjà proposée en 1913 :

Perfectionner en quelque point important la théorie arithmétique des formes non quadratiques.

GRAND PRIX DES SCIENCES MATHÉMATIQUES (Fr. 3000). — L'itération d'une substitution à une ou plusieurs variables, c'est-à-dire la construction d'un système de points successifs $P_1, P_2, \ldots,$ $P_n, \ldots,$ dont chacun se déduit du précédent par une même opération donnée :

$$P_n = \varphi(P_{n-1}) \qquad (n = 1, 2, \ldots, \infty)$$

(φ dépendant rationnellement, par exemple, du point P_{n-1}), et dont le premier P_0 est également donné, intervient dans plusieurs théories classiques et dans quelques-uns des plus célèbres Mémoires de Poincaré.

Jusqu'ici les travaux bien connus consacrés à cette étude concernent surtout le point de vue « local ».

L'Académie estime qu'il y aurait intérêt à passer de là à l'examen du domaine entier des valeurs que peuvent prendre les variables. Dans cet esprit, elle met au concours, pour l'année 1918, la question suivante :

Perfectionner en un point important l'étude des puissances successives d'une même substitution, l'exposant de la puissance augmentant indéfiniment.

On considérera l'influence du choix de l'élément initial P_0, *la*

---

[1] *Vorlesungen über Zahlentheorie.* Auflage II bis IV, herausgegeben und mit Zusätzen versehen von Prof. R. DEDEKIND. 4te umgearbeitete und vermehrte Auflage, 1894. 2ter unveränderter Abdruck, 1912. Verlag Vieweg, Braunschweig.

[2] Les concours pour 1917 seront clos le 31 décembre 1916. Pour les conditions, voir les *C. R.* du 27 décembre 1915.