Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 31 (1932)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Nachruf: RENÉ BAIRE
Autor: Buhl, A.

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

RENÉ BAIRE

La grande et originale physionomie de René Baire vient de disparaître. Ceux qui ne connaissent que l'œuvre auront des regrets empreints d'une profonde admiration, ceux qui ont approché la physionomie même sentiront cette admiration se doubler d'une profonde tristesse.

René Baire était, hélas, le type de l'homme de génie qui paye ce génie d'une souffrance continuelle due à une santé toujours chancelante.

Je suis de ceux qui l'ont beaucoup connu; j'ai eu le grand honneur d'être Maître de Conférences, à la Faculté des Sciences de Montpellier, en même temps que lui. Certes, son contact n'était pas gai mais on y sentait une sorte de misanthropie d'ordre supérieur, surtout faite de résignation. L'humanité savait si peu raisonner ! Comment lui demander d'être juste.

Je n'essaierai pas ici d'analyser les travaux de Baire. Son nom est partout. Je me bornerai à rassembler quelques traits et quelques souvenirs caractéristiques.

M. Henri Lebesgue — mon frère spirituel disait Baire — comme Membre de l'Institut, a énuméré, dans les *Comptes rendus* du 11 juillet, en une Notice succincte, les points principaux sur lesquels porta l'activité du savant aujourd'hui disparu, car Baire, Correspondant de la même Compagnie, ne pouvait s'éteindre sans que sa perte fut déplorée en une telle place. Toutefois le rapprochement ne va pas sans quelque navrance. Il fut un temps, vers 1905, où les deux frères spirituels semblaient également promis aux plus hautes destinées mais ceci supposait, pour René Baire, des travaux sinon plus profonds, du moins plus longtemps poursuivis, plus développés, qu'il dût laisser faire à d'autres. Comment aurait-il pu se diriger vers Paris et vers la grande porte de l'Institut alors qu'il fut obligé d'abandonner une chaire à Dijon. N'insistons point sur ces considérations

de plus en plus attristées et sachons tout particulièrement gré, à M. Henri Lebesgue, d'avoir été le premier à parler, comme il convenait, du deuil qui vient de frapper le monde mathématique.

* * *

Rappelons — avec M. Henri Lebesgue — que René Baire naquit, à Paris, le 21 janvier 1874. Normalien, Agrégé des Sciences mathématiques, il écrivit, non sans d'intéressantes accointances avec l'école italienne, une Thèse, *Sur les Fonctions de variables réelles*, qui contenait plusieurs grandes idées très originales dont plusieurs, à l'époque, furent jugées subversives. En 1927, dans le *Bulletin de la Société mathématique de France* (p. 141), il a tenu à rappeler, à peine en deux pages, l'origine de l'une de ces idées, de celle probablement qu'il eut en tout premier lieu et qui concerne la *semi-continuité*.

Ce fut de Montpellier, où il appartenait à l'Enseignement supérieur, que Baire vint faire au Collège de France ses *Leçons sur les Fonctions discontinues* (1905), rédigées ensuite par M. Arnaud Denjoy, cependant que, la même année, paraissaient les *Leçons sur les Fonctions de variables réelles* de M. Emile Borel, rédigées par M. Maurice Fréchet. Dans ces dernières, M. Borel liait ses propres travaux à ceux de Baire et de M. Lebesgue. Vraiment l'an 1905 marqua pour Baire le commencement de la gloire et même d'une très grande gloire. Et, là encore, on peut remarquer, puisque les rédacteurs que nous venons de nommer, MM. Denjoy et Fréchet, enseignent aujourd'hui à la Sorbonne, qu'il est absurde de penser qu'ils n'y auraient pas été précédés par Baire si ce dernier n'avait été poursuivi par la plus implacable des malechances.

C'est en 1905 également que Baire quitte Montpellier pour succéder à Charles Méray, dans la Chaire d'Analyse de Dijon. Sa renommée était faite; à peine professait-il dans ces nouvelles fonctions qu'il trouvait, sans difficulté, à faire éditer ses *Leçons sur les Théories générales de l'Analyse*. Mais Dijon devait être fatal au jeune savant. Malade depuis l'adolescence, en proie à des crises de neurasthénie de plus en plus aiguës, il dut prendre des congés, les renouveler, renoncer peu à peu à toute activité et

finir — quelle douleur — par ne plus appartenir à l'Université de Dijon qu'avec le titre de Professeur honoraire.

Le climat des pays de montagnes lui avait toujours été relativement clément. Il vécut en Suisse, à Lausanne, revint en France, à Thonon, ne s'éloignant pas, comme on voit, des bords du lac Léman. Il devait mourir dans les mêmes parages, à Bassens, près Chambéry, le 5 juillet 1932.

* * *

Postérieurement au professorat à Dijon l'œuvre de René Baire se développa d'elle-même et trouva les plus illustres commentateurs. Nous n'en voulons pour preuve que le magnifique ouvrage, de M. C. de la Vallée Poussin, *Intégrales de Lebesgue*, *Fonctions d'ensemble*, *Classes de Baire* (1916). L'obscure notion du transfini prenait place dans la réalité depuis qu'elle permettait de représenter le discontinu par des fonctions limites de fonctions continues. Le discontinu le plus simple était de première classe par rapport au continu qui était de classe zéro; il y avait, dès lors, un discontinu de classe n qui était au discontinu de classe $n - 1$ ce que le discontinu de classe 1 était au continu. Dans ces questions, l'idée de fonctionnalité est subordonnée, en général, à l'idée d'ensemble. Les variables sont donc dans des ensembles et les paradoxes des théories ensemblistes ne sont pas sans répercussions sur les considérations fonctionnelles à moins que — tant le sujet est capricieux — des fonctions d'ensemble n'aient, tout à coup, quelque propriété simple éclairant d'un jour inattendu le domaine des variables. Il faut avoir étudié ces questions pour concevoir la prodigieuse activité qu'elles peuvent absorber.

Elles avaient de plus, au début, une couleur d'abstraction qui s'estompe maintenant devant les progrès de la Géométrie et de la Physique théorique mais qui, au premier abord, n'était point faite pour attirer des encouragements aux novateurs. Ceux-ci étaient traités d'abstracteurs de quintessence; leurs concepts étaient dénoncés comme n'ayant aucun rapport avec la réalité. Il fallut cependant reconnaître, dans la suite, que le discontinu s'imposait partout, qu'il était l'essence même des phénomènes

ondulatoires, corpusculaires, quantiques et que ceux-ci présentaient d'inouïes complexités portant à faire appel à toutes les ressources de l'imagination mathématique. Et ceci n'est qu'une aurore.

Dans un ordre d'idées voisin, les équations différentielles ou aux dérivées partielles, nées généralement de considérations continues, étaient intégrées non seulement dans le continu mais avec des conditions de continuité logiquement surabondantes. On cherchait des courbes ou des surfaces intégrales sur lesquelles les singularités, les discontinuités avaient un caractère exceptionnel; en abandonnant la continuité dans le déplacement des tangentes ou des plans tangents, le problème de l'intégration prenait une physionomie nouvelle, bizarre peut-être, par rapport aux anciennes conceptions, mais tout à fait d'accord maintenant avec les nécessités de la mécanique corpusculaire. Une école géométrique nouvelle, qui s'est formée autour de M. Georges Bouligand, tente actuellement, et non sans succès, de transporter, en Géométrie infinitésimale, les procédés ensemblistes nés sur les terrains réputés les plus abstraits [1].

Et nous n'avons guère parlé, en tout ceci, que de la répercussion des idées de Baire dans le monde scientifique français. Elle n'a pas été moins grande en Angleterre, en Allemagne, comme pourrait en faire foi, dès 1918, le formidable ouvrage de M. Constantin Carathéodory intitulé *Vorlesungen über reelle Funktionen*. D'autres *Reelle Funktionen* du Professeur Hans Hahn (Wien) viennent de paraître (1932). Sans doute René Baire n'en a pas eu connaissance. Il s'agit, cette fois, de plusieurs volumes dont le premier donne une importance énorme aux ensembles de Borel et aux fonctions de Baire.

Les mathématiciens qui viennent d'avoir la bonne fortune de se rencontrer, à Zurich, au Congrès international de septembre 1932, se rappelleront sans doute de brillantes allocutions, prononcées au Grand Théâtre, et particulièrement de l'une d'elles due à M. Plancherel, Recteur de l'Ecole polytechnique fédérale, en laquelle l'orateur rassembla les noms de grands mathémati-

[1] Voir, à la suite de cet article, celui de M. Bouligand et, plus loin, dans la Bibliographie, l'analyse de l'ouvrage, du même auteur, intitulé *Introduction à la Géométrie infinitésimale directe*.

ciens modernes. René Baire fut cité en bonne place. Il ne semblerait pas exact de présenter l'ami qui n'est plus comme un oublié; on peut trouver que les honneurs qui lui échurent furent un peu insuffisants mais enfin il ne furent pas inexistants. Ce qui peine, ce qui serre le cœur c'est de penser qu'il lui manqua surtout le bonheur, ce minimum de chance sans lequel la vie est à charge et ne semble alors recéler qu'amertumes. Il faut espérer qu'il a eu pleine conscience de sa valeur et qu'il a pu croire en un avenir préservant son nom de l'effacement.

* * *

S'il me semble difficile d'analyser véritablement une œuvre telle que celle de Baire, d'en prévoir les répercussions qu'elle ne manquera point d'avoir encore, notamment dans les mystérieuses régions de la Physique théorique où le continu n'a que faire, je puis, non sans originalité, rappeler des conversations, pleines de charme, que nous eûmes ensemble, à Montpellier, le plus souvent selon la méthode péripatéticienne car, quelque peu agoraphobe, René Baire n'aimait pas se promener seul. Mais sa neurasthénie le faisait souvent sombre, concentré en lui-même, peu enclin à causer. S'il m'apercevait, sous les ombrages du Peyrou ou de l'Esplanade, il venait à moi, ne semblant d'abord rechercher qu'une compagnie toute matérielle. Je connaissais cela et j'attendais sans rien dire. Des banalités l'auraient horrifié. Puis, le regard au loin, comme s'il voyait bien au delà du champ de la vision commune, il commençait à critiquer des procédés de raisonnement. L'humanité raisonnante n'avait pas encore à être fière; elle n'en était qu'aux tout premiers stades de l'analyse intelligente et c'était pitié de constater ce qu'il y avait d'imperfections en des raisonnements, en des témoignages considérés d'ordinaire comme tout à fait probants. Nous voyons cet arbre devant nous; quand nous serons plus loin, des maisons nous le cacheront. Pour ne pas passer pour fous ou pour aussi stupides que l'autruche qui croit supprimer le chasseur en cessant de le voir, nous admettrons que l'arbre, que nous ne voyons plus, existe cependant encore, mais c'est là un type de raisonnement qui me paraît d'une primitivité excessive. Je

voudrais que l'on définisse exactement ce que l'on entend par *existence* d'un objet *vu* lorsque la vision, *seule preuve de l'affirmation d'existence*, ne peut plus jouer. Les tribunaux ne connaissent que trop le témoignage, sincère et cependant entaché d'erreur, qui ne repose que sur une fugitive impression des sens et sur la mémoire.

Et, tenez, voici autre chose de plus précis. Je plante deux clous, dans une table, aux extrémités d'un mètre en bois, en cuivre, en acier, peu importe. Cela permet de dire que les deux clous sont séparés par une distance de un mètre. Mais, pour moi, l'affirmation n'a un sens précis que lorsque le mètre est entre les clous. Qu'on l'enlève et qu'on vienne me dire que les clous sont toujours séparés par une distance de un mètre, voilà encore une façon de raisonner qui ne me satisfait nullement. Le plus fort est que si je semble avoir des doutes, devant un individu ne faisant appel qu'à son sens commun, il croira triompher en remettant le mètre entre les clous. Vous voyez, me dira-t-il, la distance de ces clous est bien, comme tout à l'heure, de un mètre. A quoi je répliquerai: Pardon. Votre affirmation relative à la distance n'est toujours démontrée que quand le mètre est en place; moi je voudrais, si possible, une démonstration de la même affirmation pour le cas où l'étalon est ailleurs.

Nous vînmes, une fois, à parler des théories biologiques évolutionnistes. Théories merveilleuses, fit Baire, qui permettent de se rendre compte de la génération de bien des choses, peut-être aussi de celle de certains concepts, comme de la conception vulgaire du temps, conception qui n'est sans doute qu'un petit morceau de ce que nous devons à l'évolution. Mais théories qui deviennent chaotiques et pleines de questions sans issue si on veut les faire entièrement entrer dans le petit morceau en question, en d'autres termes si l'on veut faire de l'évolutionnisme *dans le temps vulgaire*. Alors on se demandera, par exemple, ce qui apparut, *en premier lieu*, de l'œuf ou de l'oiseau, demande dépourvue de sens provenant d'un recours abusif à l'idée ordinaire du temps.

Je n'irai pas plus avant dans le domaine des citations. Le terrain est difficile; il est aisé d'y trahir involontairement ses meilleurs amis et, ce qui serait plus grave encore, la mémoire

d'un de ceux-ci. De plus, les souvenirs évoqués remontent à une trentaine d'années et se rapportent à des conversations à bâtons rompus qui n'étaient certainement point destinées à la publicité. Cependant je ne vois, à fixer les réminiscences précédentes, aucun danger ni pour la mémoire de René Baire, ni pour moi. Elles ne correspondront jamais qu'au souci de chercher, au delà du sens commun, au delà de notions vulgaires, telles celles d'espace, de temps, de continuité, une réalité de mieux en mieux ordonnée où la logique a des droits supérieurs à ceux de l'évidence. L'évidence peut satisfaire mais elle ne donne rien au delà d'elle-même. La recherche logique dissèque toujours; plus elle est pénétrante plus elle fait découvrir de procédés pour l'être encore davantage.

La Science, dans ces trente dernières années, montre un parfait accord entre l'esprit de pénétration logique et celui de théories physiques ne cessant jamais d'être en contact avec l'expérience.

Certes l'histoire du mètre et des deux clous paraît oiseuse, à l'usine, pour l'ingénieur qui, le mètre en mains, fait et vérifie des mesures toute la journée. Mais si ce même ingénieur trouve des loisirs pour réfléchir, par exemple, à la structure de l'univers astronomique, elle pourra lui apprendre que, dans ce nouveau domaine, tout ne s'arrangera pas rien qu'avec les idées et conceptions qui sont de mise à l'usine. Ainsi les déplacements, dans un champ gravitationnel, modifient le champ et les étalons; les démonstrations d'égalité par superposition ne jouent plus en dehors de la superposition même, l'espace de Riemann remplace celui d'Euclide et c'est, en somme, ce que disait Baire, avec sa pittoresque et simple image, quinze ans avant l'apparition de la Relativité généralisée d'Einstein.

Quant à l'analyse de phénomènes *biologiques*, avec quelque notion *astronomique* du temps, elle entraîne de nombreuses incompatibilités sur lesquelles les biologistes n'ont point manqué de réfléchir.

De toutes façons les intuitions les plus commodes, les plus naturelles dans d'immenses domaines, tendent à prendre figure de dangereux sophismes dès que l'on sort des domaines en question, ce que tant et tant d'esprits ont fait et font encore sans s'en apercevoir. Certes le danger de ces extrapolations tend à s'amoin-

drir: nous avons été tellement échaudés et tellement avertis. Mais, pour ce qui est des avertissements, n'oublions pas d'être reconnaissants aux penseurs géniaux de l'envergure de René Baire; ce sont eux qui nous ont montré notamment avec quelles précautions il convenait de manier les notions de mesure et d'infinitude dans l'infiniment petit comme dans l'infiniment grand [1].

* * *

Il m'est encore possible d'écrire quelques lignes concernant non plus la vive et pénétrante intelligence de René Baire mais son caractère, du moins le caractère qu'il manifestait quand j'étais son collègue à Montpellier. Il ne se livrait pas facilement, craignant toujours que ses paroles ne soient colportées de façon tendancieuse mais, quand il eut remarqué que je l'écoutais toujours avec déférence — n'était-ce que parce que j'avais quatre ou cinq ans de moins que lui — et que je n'étais pas non plus excessivement bavard, il devint, avec moi, relativement confidentiel et ce d'autant plus que je lui demandais conseil sur des choses qui m'étonnaient. Entrant dans l'Enseignement supérieur, je m'étais fait une très haute idée de la mentalité qui devait régner dans cet enseignement. Je fus déçu. Au lieu d'avoir autour de moi rien que des collègues occupés à faire progresser la Science et à tenir les élèves au courant de ses progrès, il me sembla percevoir des coalitions bizarres, des mesquineries, qui, je me hâte de l'ajouter, ne semblaient provenir que d'une minorité mais d'une minorité particulièrement turbulente. Paul Appell, avec qui j'ai eu depuis l'occasion de disserter aussi sur le sujet, voyait là un phénomène fréquent. Agglomération de médiocres. Il faut se rappeler que les médiocres s'agglomèrent facilement. René Baire, n'étant pas un médiocre, ne s'agglomérait pas. Mis sur le terrain précédent, il fut encore plus bref que Paul Appell: Vous êtes naïf, me dit-il. Une longue pause suivit pendant laquelle, suivant l'usage, j'attendais, immobile, retenant presque mon souffle, qu'il voulut bien reprendre la parole. Un mot, un geste

---

[1] Cf. Emile Borel, *L'Espace et le Temps*, 1922, p. 123. On trouvera là une citation concernant René Baire.

même auraient pu rompre le fil de ses réflexions et me priver d'un précieux discours. Je n'attendis pas en vain. Ces gens là, reprit-il tout à coup, ont un idéal peu compréhensible pour nous; soyez sûr qu'en fin de compte, ils cherchent des voix, pour eux-mêmes ou pour un candidat de leur choix et ce à fin de nous faire admirer quelque habileté... administrative puisqu'ils n'ont aucune autre habileté à proposer à notre admiration. Notre conduite, heureusement, paraît simple; nous ne devons point nous laisser contaminer, nous devons nous tenir rigoureusement à l'écart, ne point voir les manœuvres tendancieuses et n'entendre aucune allusion. Malgré ces précautions, il peut arriver que vous soyez l'objet de quelque sondage. On veut savoir ce que vous pensez, ce que vous allez faire, on veut parfois vous faire parler. Il faut se méfier. Tout cela est horripilant. En ce qui me concerne je ne puis même pas souffrir qu'on me prête *explicitement* une opinion qui cependant, au fond, est effectivement la mienne !

Peu de caractères se sont peints aussi complètement en quelques mots. Quant à moi, je n'ai jamais oublié la magnifique leçon qui me vint de Baire ce jour là. Trente ans après elle garde encore tout son caractère salutaire.

Le logicien, on le voit, se doublait, à l'occasion, d'un moraliste. Moraliste sévère, peut-être, quelque peu cousin de l'Alceste du *Misanthrope*, mais ennemi forcené de l'hypocrisie et de l'intrigue, choses vulgaires qu'une morale élevée résout sans peine en éléments peu intéressants.

On peut se demander, toujours avec tristesse, si les facultés d'analyse d'un René Baire, appliquées aux actions humaines et à leurs mobiles, n'ont pas augmenté un penchant à la mélancolie qu'il connut fort jeune. Il eut surtout — répétons-le — la grande douleur de ne pouvoir travailler autant qu'il l'aurait souhaité, mais ce qu'il a fait n'en est pas moins immense et suffit à lui assurer un nom glorieux dans l'histoire de ces Mathématiques du vingtième siècle où presque tout était à définir, à construire et souvent à imposer malgré de puissantes résistances.

A. Buhl (Toulouse).