

# Notes de lecture

Éditeurs, auteurs, envoyez-nous vos livres ; lecteurs souhaitant intervenir dans ces Notes de lecture, contactez-nous\*.

## Mathématiques et mathématiciens

Godfrey Harold Hardy

Nitens, 25 €

ISBN 978-2-901122-00-5

Voici un projet éditorial atypique : une maison d'édition naissante, NITENS, décide de faire un « beau livre » en français avec une collection de textes du mathématicien Godfrey Hardy en puisant très largement (mais pas uniquement) dans la somme *The G. H. Hardy Reader* publiée par Cambridge University Press. Le pari est sûrement financièrement risqué (il y a un appel à investisseurs à la fin de l'introduction) mais le moins que l'on puisse dire est que le livre, comme objet, est superbe (reliure, papier, typographie, couleurs, illustration de garde...).

Passons au contenu. Les textes rassemblés ici sont réorganisés en six parties (ce qui diffère du texte chez CUP) : la première est biographique avec un texte des mathématiciens Albers, Alexanderson et Dunham (qui ont également annoté les autres textes du recueil) comme la nécrologie de Hardy par Wiener. On y passe en revue différents aspects de la vie de Hardy de son dégoût de la viande de mouton depuis son passage au Winchester College à son rapport à la religion en passant par son amour du cricket ou les détails de son intime collaboration avec Littlewood. La deuxième partie est centrée sur sa célèbre autobiographie « Apologie d'un mathématicien » : le texte est suivi de deux recensions à des époques différentes et avec un avis différent sur ce livre. Il faut avoir lu ce livre pour comprendre le mathématicien, sentir sa nostalgie de vieillir en ne pouvant plus être le génie créatif qu'il a été, saisir sa vision des mathématiques « une discipline qui a représenté le seul grand et permanent bonheur de ma vie ». La troisième partie rassemble trois textes mathématiques : sa lettre aux éditeurs de Science où l'on trouve la « loi de Hardy-Weinberg » sur la conserva-

tion des proportions des caractères héréditaires et deux exposés d'arithmétique. La quatrième partie est dédiée à ses combats et ses réflexions sur l'enseignement des mathématiques à Cambridge et Oxford. Dans la cinquième partie, on trouve des textes d'hommage notamment un, très appuyé, pour Camille Jordan. La dernière partie est consacrée à des recensions détaillées (et par moments très incisives : « je ne puis cependant me retenir de penser que M. Borel serait plus heureux s'il pouvait trouver le temps d'écrire ses livres lui-même », p283).

Après un tel survol, on se rend compte de la diversité et de la richesse des textes proposés dans cette édition. Laissez-moi me concentrer sur deux points qui m'apparaissent davantage saillant.

La première chose qui frappe est la vision quasi-aristocratique des mathématiques que nous délivre Hardy. C'est le fruit de son éducation et de son époque et il est légitime de la questionner aujourd'hui. On ne peut toutefois la balayer d'un revers de main tant celle-ci est détaillée et justifiée. Hardy distingue, en définissant et argumentant, « les vraies mathématiques des vrais mathématiciens » et « les mathématiques triviales » (p100), juge sévèrement les sciences utiles (dont il exclut son arithmétique chérie) dont le « développement tend à accentuer les inégalités déjà existantes dans la distribution des richesses » ou qui participent « à la destruction des vies humaines » (p130-131). Il y a fort à parier que peu de chercheurs actuels affirmeront à sa suite « un cerveau, le loisir de s'en servir ; aucun mathématicien au monde n'a besoin de beaucoup plus. »

Le deuxième point important est la relation avec Srinivasa Ramanujan, « la seule histoire romanesque » de sa vie (p203). Cet épisode curieusement absent du témoignage nécrologique de Wiener est montré en trois textes rassemblés ici par l'éditeur : la lettre de Ramanujan à Hardy (p196), un courrier de la même époque de Russell à Lady Morrell (« j'ai trouvé Hardy et Littlewood dans un état indescriptible car ils croient avoir découvert un second Newton, un employé hindou de Madras payé 20£ par an », p198) puis un long portrait de Ramanujan par Hardy en 1937. L'émotion et l'excitation de cette rencontre improbable sont sûrement

\**Quadrature*, Roger Mansuy, Lycée Louis le Grand, casier 27, 123 rue Saint-Jacques, 75005 Paris. contact@quadrature.info

mieux rendues par ces documents que par le film biopic *The Man Who Knew Infinity*.

Bref, cet ouvrage est impressionnant de richesses tant il permet de découvrir la complexité d'un génie mathématique et de sa vision du monde. Un beau cadeau à offrir ou à se faire.

## L'élite sous la mitraille

David Aubin

Éditions Rue d'Ulm, 25 €  
ISBN 978-2-7288-0603-4

Quiconque a étudié les premiers temps de Bourbaki le sait, le groupe a initialement regroupé de jeunes mathématiciens brillants, principalement normaliens, qui se trouvaient privés de maîtres à la suite de la première guerre mondiale. La France au contraire de l'Allemagne, n'a pas protégé ses étudiants prometteurs. De ce souci égalitaire face à l'atrocité du conflit résulte une génération perdue dont les fantômes hantent les murs de l'ENS dans les années '20-'30. Le vide intellectuel impose aux jeunes de construire ce projet d'éléments des mathématiques.

Ce récit a posteriori si souvent diffusé, que David Aubin appelle la « thèse Bourbaki », aurait besoin de quelques rectifications factuelles ou tout au moins de sérieuses nuances. L'évolution des mathématiques en France et en Allemagne est-elle seulement le fait de ce qui se passe au front ? Les mathématiques françaises dans les années '20 sont-elles le désert caricaturé par les fondateurs de Bourbaki ? Comment expliquer la coupure générationnelle dont témoignent tous les récits normaliens de l'époque ? Pourquoi les mathématiques semblent-elles avoir un destin si particulier alors que les autres disciplines sont également touchées par cette hécatombe ?

David Aubin reprend point par point la « thèse Bourbaki » et l'amende avec rigueur (et force appels aux documents de l'époque). Par exemple, le chapitre 3 livre une analyse quantitative de la mortalité dans différents groupes : les appelés, les normaliens, les anciens normaliens, les polytechniciens : on réalise que certes les jeunes normaliens ont davantage été exposés mais que ce constat ne se généralise pas aux promotions précédentes. En examinant ensuite les travaux (ou leurs prémices) des normaliens morts pour la France, on découvre qu'il n'y a pas de grande œuvre subitement interrompue par le conflit. De même, on ne trouve pas de réalité à la soit-disant pénurie de professeurs... En



revanche, on retrouve un véritable dynamisme de la communauté mathématique dès les années '20 (certes pas sur les thèmes de prédilection des Bourbaki).

Loin de se limiter à contredire quelques éléments de cette rhétorique Bourbaki, l'auteur cherche à en analyser l'origine en retraçant la construction de ce récit depuis les derniers témoignages des disparus, de ceux qui sont revenus mais aussi des commémorations et autres activités mémorielles (dont le rôle dans le développement politique de l'École est complexe). Le discours qui s'est imposé petit à petit, les oublis sélectifs, l'écosystème même de la rue d'Ulm, la vocation de défense de la civilisation qui est octroyée à l'ENS vont entraîner une version historique un tantinet arrangée qui transparaîtra dans la version Bourbaki (qui ne partage pourtant pas les mêmes objectifs de mémoire).

L'élite sous la mitraille est indéniablement le résultat d'un beau travail d'historien avec le recours à de nombreuses sources d'origines très différentes. La qualité de l'analyse de cette période est admirable. Un livre important pour comprendre comment naît une interprétation lacunaire d'un épisode historique tragique et pour se plonger dans la réalité de cet épisode.

## Algèbre : le grand combat

Grégory Berhuy

Calvage et Mounet, 59 €  
ISBN 978-2-91-635266-4

Quelle idée saugrenue d'appeler un livre de math « le grand combat » et de l'illustrer avec une masse d'armes (en couverture) et des combattants en armes médiévales (en une) ! J'avoue que ma première réaction était l'hostilité tant que j'imaginai assez mal un auteur assimiler sa matière chérie à une activité martiale. Espérons que les lecteurs oseront franchir cette barrière (ainsi que celle des titres de parties pour le moins fantaisistes comme « Des corps, des corps partout » ou « nul n'est censé ignorer Galois ») et comprendrons que l'auteur a oublié que les lecteurs ne rentreront pas tous dans son délire personnel. En effet, une fois passées ces excentricités, il y a beaucoup de bonnes et belles choses à tirer de ce monumental cours d'algèbre. Monumental, il l'est indéniablement avec ses plus de 1200 pages séparées en six parties.

Passons rapidement la première partie ; des compléments bienvenus de bonne facture mais assez standards : passage obligé mais l'ambition de l'ouvrage est ailleurs. La deuxième partie reprend la théorie des groupes avec tous les résultats attendus dans un bon

