

LIVRES

Mathematicians fleeing from Nazi Germany : Individual Fates and Global Impact

R. SIEGMUND-SCHULTZE

Princeton University Press, 2009. 504 p. ISBN : 978-1-4008-3140-1. \$49.50

Des mathématiciens allemands émigrant aux États-Unis au cours des années 1930... On pense immédiatement à quelques personnalités, Emmy Noether, Hermann Weyl, Richard Courant, à des légendes, des anecdotes...

Par exemple, Emmy Noether trouva un poste aux États-Unis — alors qu'elle n'en avait jamais vraiment eu en Allemagne, parce qu'elle était une femme. Mais qu'en savons-nous précisément ? Elle avait un moyen d'existence, c'est vrai, mais ce poste à Bryn Mawr (un collège de filles, les femmes avec les femmes...) n'était ni très prestigieux, ni même permanent. Comme le livre le confirme, Emmy Noether a pourtant joué un rôle très important dans l'importation de l'algèbre abstraite aux États-Unis, ce qui est d'autant plus remarquable qu'elle n'y a passé qu'un an et demi : elle est morte dès 1935.

Richard Courant a aussi joué son rôle dans le développement des mathématiques américaines, du côté des mathématiques appliquées. C'est aussi aux qualités d'organisateur scientifique et d'administrateur qu'il avait montrées en Allemagne où il avait été, avant son renvoi, directeur de l'Institut de mathématiques de Göttingen, que l'on doit la création de ce qui s'appelle aujourd'hui le *Courant Institute*.

Nous n'en savons en général pas beaucoup plus.

L'histoire douloureuse du xx^e siècle a pourtant eu un effet plus qu'anecdotique sur l'histoire des mathématiques et des mathématiciens. Pour prendre un exemple aujourd'hui bien étudié, la première guerre mondiale, après avoir massacré une grande partie de l'élite scientifique française, a débouché sur un long boycott des relations avec les scientifiques allemands, au moment où les mathématiciens allemands développaient, notamment, l'algèbre et la topologie générale. Ce qui a eu des conséquences sur le développement des mathématiques en Europe.

C'est à une autre tragédie du siècle dernier qu'est consacré le livre de Reinhard Siegmund-Schultze, celle créée par la politique nazie, et à ses effets sur les mathématiques dans le monde et, au moins, en Europe et aux États-Unis.

Ce que ce n'est pas

Le titre du livre est précis. Signalons tout de même qu'il ne s'agit pas d'une étude des mathématiques et des mathématiciens dans l'Allemagne nazie, un sujet qui mériterait pourtant une étude rigoureuse (voir toutefois le livre [5]) pas non plus des mathématiques et des mathématiciens pendant la période nazie (voir [3]).

Fuir l'Allemagne nazie

Précisément, donc, il s'agit de l'émigration (de la fuite, de l'exil...) d'une partie importante de l'élite mathématique allemande et de ses effets sur le développement des mathématiques, en particulier aux États-Unis. Les destins individuels sont étudiés et placés dans le contexte de l'émigration de mathématiciens germanophones.

C'est un livre d'histoire. La problématique en est clairement délimitée : « destins individuels et effet global » (*Individual fates and global impact*), dit le sous-titre. Qui émigra ? Pourquoi ? Où ? Quelle intégration dans le pays d'accueil ? Quelle influence sur la vie scientifique de ce pays ?

Les réponses apportées à ces questions s'appuient sur des sources vérifiables et soigneusement citées, documents publiés et documents d'archives, mais aussi entretiens réalisés avec des témoins et leurs familles, et lettres reçues par l'auteur, au cours des années 1990. Si ce livre est une version d'un livre plus ancien publié en allemand [6], ce n'est pas qu'une traduction, mais bien un nouveau livre, utilisant de nouvelles sources et de nouveaux travaux.

La question de la définition de chacun des mots dans l'expression « mathématicien germanophone émigré » fait l'objet d'une discussion précise et soignée, qui a conduit l'auteur à dresser une liste de cent quarante-cinq personnes. Le livre est consacré à ces personnes, des êtres humains (mathématiciens) engagés dans une activité humaine (les mathématiques, autant que possible, les mathématiques, lorsqu'ils pouvaient en faire) dans une période terriblement difficile et dure, et les mathématiciens d'aujourd'hui y trouveront « des informations sur la vie, l'activité politique, et les souffrances de leurs prédécesseurs » (les guillemets marquent des citations du livre, traduites par moi).

Destins individuels

S'il n'est pas une collection d'histoires individuelles, ce livre prend ces histoires au sérieux. Outre celle de ces 145 émigrés, il contient aussi une liste de 17 mathématiciens germanophones qui furent assassinés – comme Otto Blumenthal, un ami proche de David Hilbert et un éditeur des *Mathematische Annalen*, qui fut démis de son poste à Aachen pour des raisons raciales et politiques en 1933, émigra aux Pays-Bas, puis fut déporté à Theresienstadt – ou poussés au suicide – comme Felix Hausdorff, un des inventeurs de la topologie générale, qui était aussi, sous le nom de Paul Mongré, un écrivain, et qui se suicida avec sa femme et sa belle-sœur, en 1942, pour échapper à la déportation. Il contient aussi une liste (probablement incomplète, dit l'auteur...) de 71 mathématiciens qui subirent des persécutions diverses.

Mais revenons à nos cent quarante-cinq émigrés, hommes et femmes (il y a quinze femmes dans cette liste) qui furent les acteurs de cette histoire (Histoire). Emmy Noether, Hermann Weyl, Richard Courant, nous le savons, mais aussi cent quarante-deux autres. On pense aux scientifiques qui quittèrent l'Allemagne parce que les lois antisémites les avaient privés de leurs postes, leur interdisaient de publier leurs travaux, et menaçaient leurs vies.

Mais il y eut aussi des mathématiciens qui émigrèrent parce qu'ils ne pouvaient supporter de vivre sous le terrorisme nazi – certains, comme Carl Ludwig Siegel,

revinrent en Allemagne au cours des années 1950. L'un d'eux était Peter Thullen, spécialiste d'analyse complexe, collaborateur et ami d'Henri Cartan, qui partit pour l'Italie, puis l'Équateur (en 1934–35) et qui avait tenu un journal en 1933 : ses notes, reproduites dans un appendice du livre, montrent l'ambiance terroriste qui régna en Allemagne dès le début de la période nazie et que personne, juif ou pas (Thullen lui-même était un militant des mouvements de jeunes catholiques), ne pouvait manquer de constater et de subir.

La plupart des émigrés étaient pourtant juifs (considérés, et donc menacés, comme tels par le régime).

Certains cherchèrent des postes en Europe, en France (comme Emil Julius Gumbel et Felix Pollaczek), en Italie (comme avait fait Thullen), ou aux Pays-Bas (comme Blumenthal), des choix qui s'avérèrent plutôt mauvais, lorsque ces pays édictèrent leurs propres lois antisémites (la France en 1940, l'Italie en 1938) ou furent occupés par les troupes allemandes (les Pays-Bas). D'ailleurs certains italiens (comme Beniamino Segre) et français (Jacques Hadamard, Szolem Mandelbrojt, André Weil...) durent émigrer pour échapper à la politique anti-juive de leurs pays. Max Dehn espérait prendre le poste que libérait Viggo Brun à Torndheim, mais une fois la Norvège occupée, il dut émigrer une deuxième fois (il arriva aux États-Unis... grâce au transsibérien). Fritz Noether émigra en Union soviétique, où il fut finalement victime du stalinisme. D'autres pays sont mentionnés, la Suède, l'Angleterre, la Turquie, l'Australie, le Canada...

Amerika !

Mais les États-Unis furent la destination principale (et/ou finale) de la grande majorité de nos émigrants. Dans les années 1930, la communauté mathématique américaine était déjà bien organisée, ses membres avaient produit des résultats de haut niveau (par exemple, au Congrès international d'Oslo en 1936, les toutes premières médailles Fields avaient été attribuées à un Européen, le finlandais Lars Ahlfors, et à un américain, Jesse Douglas, pour sa solution du problème de Plateau). Elle fut pourtant profondément transformée par cette arrivée massive de bons (et même souvent exceptionnels) mathématiciens, qui, de plus, travaillaient sur des sujets peu représentés outre Atlantique.

Bien sûr, il y eut la peur que ces immigrants prennent tous les postes et qu'il ne reste rien pour les étudiants que leurs collègues américains formaient. Bien sûr, il y eut quelques manifestations d'un antisémitisme qui n'était pas encore politiquement incorrect. Des mathématiciens aussi importants que Max Dehn ou André Weil furent condamnés à des postes dans des institutions peu prestigieuses, Black Mountain College ou Lehigh (voir [7])... le pays fut d'ailleurs qualifié de *land of intellectual cannibals* par Oscar Zariski (voir [4]), un immigrant lui aussi (il était originaire de Biélorussie, pas un germanophone, donc, mais l'influence de l'immigrante allemande Emmy Noether dans sa formation est indiscutable).

Puisqu'il est question de l'influence d'Emmy Noether, mentionnons le rôle joué par quelques immigrants exceptionnels sur la constitution, en Amérique, de nouvelles disciplines. Nous avons déjà cité Richard Courant, mais il ne fut pas le seul allemand impliqué dans la création de nouvelles écoles de mathématiques appliquées. Le livre étudie et décrit le rôle joué par von Karman, von Mises et d'autres.

La table des matières

C'est un livre très riche et le plus simple est de dresser une liste des titres de chapitres :

- The terms “German-speaking mathematicians”, “forced” and “voluntary emigration”,
- The notion of “mathematician” plus quantitative figures on persecution,
- Early emigration,
- Pretexts, forms, and the extent of emigration and persecution,
- Obstacles to emigration out of Germany after 1933, failed escape, and death,
- Alternative (non-American) host countries,
- Diminishing ties with Germany and self-image of the refugees,
- American reaction to immigration : help and xenophobia,
- Acculturation, political adaptation, and the American entrance into the war,
- The impact of immigration on American mathematics,
- Epilogue : the postwar relationship of German and American mathematicians.

Une synthèse historique de ce genre se fonde, nous l'avons dit, sur de nombreux documents. Certains sont reproduits dans le livre et sont particulièrement pertinents pour l'analyse menée par l'auteur. Citons les journaux de Richard von Mises et de Peter Thullen.

Conclusion

Parmi ces documents, que l'on m'excusera de qualifier d'émouvants, se trouve une lettre que le mathématicien Max Dehn envoya à la société mathématique allemande en 1948 (dont je propose ici un extrait, dans une double traduction dont j'assume la responsabilité, voir aussi [2]) :

Mais *je ne peux pas revenir à la Deutsche Mathematiker-Vereinigung*. Je n'ai aucune raison de penser que cette association agira à l'avenir autrement qu'elle l'a fait en 1935. Je crains qu'elle ne résiste pas, une fois encore, à des pressions extérieures. [...] Qu'elle ne se soit pas dissoute, qu'un nombre important de ses membres ne l'ait pas quittée, voilà ce qui me conduit à cette attitude négative. Je n'ai pas peur que la DMV exclue à nouveau ses membres juifs, mais la prochaine fois ce sera peut-être des prétendus communistes, anarchistes, ou personnes de couleur.

C'est bien de la responsabilité de la communauté des mathématiciens qu'il est question ici. Outre une « protestation intermittente et désespérée de la mémoire » (comme l'écrivit Jankelevitch), outre « la responsabilité pour les vivants de garder vivante la mémoire de ces événements historiques » (une citation de la préface du livre), ce livre est un témoignage de la volonté, pour une partie de notre communauté, d'assumer cette responsabilité. L'auteur, qui est allemand, présente lui-même son livre comme un signe que « les mathématiciens allemands sont préparés à affronter les problèmes et la responsabilité du passé ». Il n'est pas évident qu'il en soit de même partout. J'ai été très impressionnée, lorsque j'ai commencé à travailler sur la façon dont les mathématiciens français juifs avaient disparu des publications scientifiques pendant la période de Vichy (voir [1]), de constater que *rien* n'avait été fait sur ce sujet.

Je laisse le dernier mot à l'auteur, Reinhard Siegmund-Schultze, lui-même un chercheur de l'ancienne Allemagne de l'Est, aujourd'hui professeur dans une université norvégienne :

les raisons de s'intéresser au problème social et historique de l'émigration scientifique sont nombreuses, et parmi elles des événements politiques récents.

Références

- [1] M. AUDIN – « Publier sous l'Occupation I. Autour du cas de Jacques Feldbau et de l'Académie des sciences », *Rev. Hist. Math.* **15** (2009), p. 5–57.
- [2] ———, « Une « vie brève » de Max Dehn », *Images des Mathématiques*, CNRS (2010), En ligne <http://images.math.cnrs.fr/Une-vie-breve-de-Max-Dehn.html>.
- [3] J. OLFF-NATHAN (éd.) – *La Science sous le Troisième Reich*, Seuil, Paris, 1993.
- [4] C. PARIKH – *The unreal life of Oscar Zariski*, Academic Press, 1991.
- [5] S. SEGAL – *Mathematicians under the Nazis*, Princeton University Press, Princeton, 2003.
- [6] R. SIEGMUND-SCHULTZE – *Mathematiker auf der Flucht vor Hitler*, Dokumente zur Geschichte der Mathematik [Documents on the History of Mathematics], vol. 10, Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1998, Quellen und Studien zur Emigration einer Wissenschaft. [Sources and studies on the emigration of a science].
- [7] A. WEIL – *The Apprenticeship of a Mathematician*, Birkhäuser, Basel, 1992, Translated from the French by Jennifer Gage.

M. Audin,
Institut de Recherche Mathématique Avancée
Université de Strasbourg et CNRS

Ce compte-rendu est la version française d'un texte à paraître dans le numéro de novembre 2010 des *Notices of the AMS*

Mathématiques, sciences et musique

É. DECREUX

Ellipses, 2008. 301 p. ISBN : 978-2-7298-4096-9. 24,50€

L'auteur de ces lignes ne manque jamais une occasion d'affirmer de manière un peu provocatrice qu'il n'y a aucun rapport entre mathématiques et musique (il est d'ailleurs intéressant que la réplique la plus fréquente soit « Et les gammes ? », comme si la musique c'était les gammes...). Cette position est une réaction au poncif habituel – souvent véhiculé par des mathématiciens – qu'il y a identité entre mathématiques et musique (par exemple entre recherche mathématiques et composition musicale) dont il nous semble inutile de rappeler qu'il est à la fois faux et sans intérêt. L'ouvrage qui est l'objet de cette recension ne tombe heureusement pas dans ce travers. L'auteur prend soin, dès l'introduction, de distinguer entre la musique et son enracinement dans différentes cultures d'une part, et l'utilisation ou l'apparition des mathématiques dans la modélisation de pièces musicales, en acoustique ou dans la physiologie de l'audition d'autre part.

Les deux premiers chapitres abordent l'acoustique et ses applications (par exemple l'étude du timbre des instruments de musique). Les trois chapitres suivants, très riches, s'intéressent d'abord au dialogue entre musique et sciences dans l'Antiquité et au Moyen Âge (avec des figures incontournables comme Pythagore, mais aussi d'intéressantes indications sur par exemple les musiques