

HEINZ BAUER

Quelques souvenirs à propos de Louis Antoine

Publications de l'Institut de recherche mathématiques de Rennes, 1988, fascicule S6
« Journée Louis Antoine », , exp. n° 6, p. 1-4

http://www.numdam.org/item?id=PSMIR_1988__S6_A6_0

© Département de mathématiques et informatique, université de Rennes,
1988, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la série « Publications mathématiques et informatiques de Rennes » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

Quelques souvenirs à propos de Louis ANTOINE

par Heinz BAUER

Professeur à l'Université de Erlangen-Nuremberg

Nous traversons une période de centaines de mathématiciens de grande importance et de grande influence sur le développement de notre science.

Au mois de juin de l'année dernière, j'ai participé pendant une semaine à un Colloque International à l'Ecole Polytechnique à Palaiseau pour célébrer le centenaire de Paul Lévy. Ensuite, au 16 Décembre de l'année dernière, le jour du centième anniversaire de Johann Radon, j'ai participé à une cérémonie à l'Académie des Sciences de Vienne pour contribuer à la présentation des oeuvres complètes de Radon. Aujourd'hui, nous célébrons le centenaire de Louis Antoine. Mais pour moi, cette série des centaines remarquables avait commencé déjà le 5 mars de l'année dernière : Otto Haupt, le professeur qui a dirigé mes premiers pas en mathématiques, célébrait son centième anniversaire près de Francfort. Vous avez bien entendu : Haupt célébrait son centième anniversaire. Il était dans un état de santé remarquable et surtout il avait l'esprit frais. A ce point j'avais prévu d'ajouter : "... pour ne pas dire que Haupt avait la fraîcheur d'esprit d'un jeune". Mais cette remarque, tout-à-fait justifiée jusqu'à une date récente, ne me semble pas être appropriée aujourd'hui... . Otto Haupt est décédé le 10 Novembre 1988.

Je dois mes relations scientifiques avec la France surtout, à l'influence de Monsieur Haupt. En 1956 - en ce temps-là j'ai passé un an à Paris comme attaché de recherches au C.N.R.S. - Haupt est venu à Paris et à Rennes. A son retour de Rennes je suis allé le chercher à la gare Montparnasse. Je me souviens très bien qu'aussitôt après avoir posé le pied sur le quai de la gare, il m'a parlé avec enthousiasme du Professeur Louis Antoine, l'homme que nous célébrons aujourd'hui. Vous allez voir que pour moi, même pour ma carrière scientifique, il y a une liaison naturelle dans cette série de centaines. Mais il y a plus que cela comme vous allez le constater : j'ai beaucoup de raisons d'être heureux de pouvoir participer à la réunion d'aujourd'hui et même d'avoir l'honneur de vous parler brièvement de mes rencontres avec Louis Antoine.

Ma première rencontre avec Antoine fut une rencontre d'ordre intellectuel. Au début de mes études à Erlangen - j'étais étudiant de quatrième semestre - j'ai suivi un cours de Georg Nöbeling sur la théorie des fonctions analytiques. A cette

époque, le théorème de Cauchy, ou plus précisément de Cauchy-Goursat - le pilier central de la théorie - était encore difficile à démontrer. Les démonstrations par homologie ou homotopie n'étaient guère connues. On croyait toujours que le théorème de Jordan sur les courbes de Jordan fermées dans le plan était indispensable pour les fondements de la théorie des fonctions holomorphes. C'était alors pendant la démonstration du théorème de Cauchy que Nöbeling mentionnait le nom de Louis Antoine. Il avait de bonnes raisons de parler d'Antoine :

Après la guerre Nöbeling a commencé à étudier en détail les démonstrations diverses du théorème de Camille Jordan. Les résultats de ses recherches furent publiés dans le Journal de Crelle en 1950 - l'année du cours que je viens de mentionner. Nöbeling est arrivé à démontrer trois théorèmes connus d'une manière assez simple et par une seule méthode à quelques modifications près. Il démontre :

1. le théorème de Jordan ;
2. le théorème qui dit qu'un domaine dans la sphère S^2 est homéomorphe à un disque pourvu que la frontière du domaine soit un continu, donc soit connexe et fermée ; et
3. le théorème d'Antoine - contenu dans sa thèse - disant que, dans la sphère S^2 , tout homéomorphisme d'un cercle ou d'un segment fermé sur une courbe de Jordan ou sur un arc dans S^2 respectivement, se prolonge en un homéomorphisme de la sphère S^2 sur elle-même. Donc, en particulier, Nöbeling a mis en évidence de nouveau la liaison étroite entre le théorème d'Antoine et le théorème classique de Jordan. Déjà Lebesgue avait considéré ce résultat d'Antoine comme le "complément" à la démonstration du théorème de Jordan donné par de la Vallée Poussin.

Tout cela me revenait en mémoire au moment où Otto Haupt arrivait en 1956 à la gare Montparnasse et me parlait de Louis Antoine. Un peu plus tard, au mois d'Août de cette même année 1956, j'ai passé deux semaines en Bretagne. J'étais l'hôte de Christian Pauc et Madame Pauc. A la fin de ma visite à Nantes et à St Léger-les-Vignes nous avons traversé ensemble la Bretagne vers le nord pour arriver finalement chez Monsieur et Madame Boclé à Bréhec. Après quelques jours de vacances dans les Côtes du Nord, Monsieur Boclé m'a conduit à Rennes pour me montrer la ville et l'université. Pendant cette visite à Rennes, au mois d'août 1956, j'ai eu l'honneur d'être présenté à Louis Antoine dans son bureau à l'université.

Je garde un vif souvenir de notre entretien : j'étais tourmenté à l'idée d'aller voir Louis Antoine pour des raisons évidentes . Il suffit de s'imaginer : un jeune mathématicien inconnu devant le fameux Professeur ; un jeune Allemand devant un Français qui avait perdu la vue pendant la première guerre mondiale ! Mais Monsieur Antoine m'a accueilli d'une façon si chaleureuse et si amicale que j'ai perdu immédiatement mon inquiétude. Bien sûr je fus profondément impressionné par cette grande personnalité, impressionné également par la facilité de ses mouvements sans aucune assistance. J'ai quitté Rennes avec des impressions inoubliables d'un grand mathématicien et d'un homme extraordinaire. Heureusement, j'ai pu revenir :

En 1959 je fus nommé Maître de Conférences à l'Université de Hambourg. Là, Emil Artin était mon collègue et très souvent - soit pendant une promenade, soit à sa maison - il m'a parlé des mathématiques. Il aimait surtout parler de son travail avec Ralph. H. Fox sur les sphères sauvages en trois dimensions, de la sphère d'Alexander et, bien sûr, du collier d'Antoine. Au printemps 1960, venant de Hambourg, j'ai visité Rennes pour la deuxième fois. Christian Pauc, mon premier maître français, m'avait invité pour une conférence au colloque de Rennes. Et de nouveau, je fus reçu par Monsieur Antoine. Cette fois j'étais beaucoup mieux préparé en ce qui concerne son oeuvre, et de nouveau, j'ai quitté Antoine avec des souvenirs qui me sont toujours présents.

Maintenant j'enseigne à l'Université d'Erlangen-Nuremberg. Or ce que je viens d'évoquer montre de façon assez claire que les universités de Rennes et Erlangen étaient déjà liées par des idées mathématiques avant la seconde guerre mondiale. Ainsi le jumelage entre les deux Universités était en quelque sorte prédestiné. Les mathématiciens Antoine, Haupt, Nöbeling, Pauc en étaient les premiers promoteurs.

J'espère donc que vous voyez un peu pourquoi ma présence à la célébration du centenaire de Louis Antoine me rend heureux. J'espère également avoir mis en évidence quelques sources de mes relations avec les mathématiciens français. Une de ces sources se trouve en Bretagne, se trouve à Rennes même. Mais il y a d'autres sources : je me permets de rappeler que - grâce à l'intervention de Haupt et Pauc - ma première visite en France se fit en 1952 à Nancy où enseignait Monsieur Dieudonné, qui avait été Maître de Conférence et collègue de Monsieur Antoine à Rennes de 1932 à 1937, et qui sera présent cet après-midi. C'est alors que Monsieur Dieudonné m'a beaucoup influencé par sa vision de la théorie de la mesure. Il m'a parlé des travaux de Radon avec enthousiasme, des travaux du

même Radon dont nous avons célébré le centenaire en décembre dernier. Je garde toujours les épreuves de la première édition des Chapitres I à IV de l'Intégration de Bourbaki que j'ai reçu de Monsieur Dieudonné à cette occasion.

J'ai donc bien des raisons d'être heureux et reconnaissant pour l'honneur que vous m'avez fait en m'invitant à venir à Rennes pour le centenaire de Louis Antoine. Je vous remercie très cordialement. Encore merci !