

120 77 401 1382, 20 h, 2200
52 11 51048
432 11 1000000
Mon ami Jules Schander.

Durant l'année scolaire 1932-1933, J. Schander bénéficiait d'une bourse Rockefeller (bourse très avantageuse, valable 2 ans, exigeant le séjour à l'étranger). Durant les 5 années scolaires 1931-1936, je bénéficiais d'une bourse française de la Caisse des Sciences (qui venait d'être créée et devait devenir le C.N.R.S.); elle me permit, très libéralement, de passer à Berlin, près de E. Schmitt et von Neises, le premier semestre de l'année scolaire 1932-1933; le jour où, ce semestre terminé, je quittai Berlin, le Reichstag brûlait et Hindenburg nommait Hitler Chancelier; le lendemain, tandis qu'étaient affichés les premiers décrets de Hitler, abrogeant divers droits fondamentaux, à Leipzig, Lichtenstein voulut bien m'accorder l'entrevue que j'avais sollicitée. Il me répéta, lui aussi, un conseil qu'on m'avait donné à Berlin plusieurs fois: lire les publications de Jules Schander. Lichtenstein, étant lucide, était terrorisé; ce qui allait ébranler sa santé; il allait s'éteindre rapidement.

De retour à Paris, ma thèse étant imprimée, je pus la soutenir. Cette soutenance me satisfait moins qu'elle ne satisfait le Jury: elle me persuade que je devais approfondir ou changer la méthode qui me permettait d'établir des théorèmes d'existence sans faire d'hypothèse impliquant l'unicité.

l'un et l'autre, de passer le second semestre de l'année scolaire 1932-1933 à Göttingen; mais presque tous les mathématiciens s'en étaient enfuis; par exemple, Hans Lewy s'était réfugié à Paris, où il était très connu et hautement estimé, grâce à ses publications et à ses exposés au Séminaire de Jacques Hadamard ~~qui avait été~~ (Collège de France); Jules Schauder aussi était venu à Paris.

Hans Lewy nous présente l'un à l'autre, par une belle journée de printemps, dans un modeste restaurant de la rue Soufflot. Je dis aussitôt à Jules Schauder: « J'ai lu votre Mémoire sur la relation entre l'existence et l'unicité des solutions d'une équation non-linéaire; or je sais que l'existence est indépendante de l'unicité; j'admire vos méthodes topologiques; je crois qu'elles doivent servir à établir un théorème d'existence indépendant de toute hypothèse d'unicité et supposant seulement une majoration a priori ». Il me répondit, car nous parlions allemand: « Das wäre ein Satz! »

Quarante-huit heures plus tard, ce théorème existant, son énoncé était formulé et sa démonstration détaillée dans le beau "Jardin du Luxembourg". Un ou deux jours plus tard, dans ce même jardin, Jules Schauder proposait de l'enrichir de sa plus belle application: l'existence, dans tout domaine plan convexe, de la solution du problème de Dirichlet, posé pour l'équation elliptique

$$a(x, y, z, \frac{\partial z}{\partial x}, \frac{\partial z}{\partial y}) \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + b(\dots) \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} + c(\dots) \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0.$$

Après 15 jours d'un travail intense et sans délire, qui eut pour cadre le Jardin du Luxembourg, Maudou, où j'habitais, et ses bois, notre article : "Topologie et équations fonctionnelles" était sommairement rédigé.

Les vacances d'été nous séparèrent ; en novembre 1933, le seul problème en suspens était la formule par laquelle nous voulions dédier ce travail à la mémoire de Léon Lichtenstein ; (voir ci-dessous la reproduction de la p. 1 d'une lettre du 15-XI-1933). Mais la Rédaction des Annales de l'École Normale Supérieure biffa notre dédicace et ajouta à nos citations, ~~sur la page~~ page 67 de notre article, une liste de travaux français sans rapport direct avec notre sujet. Je fus profondément peiné de ce double malentendu, dont je m'excusai auprès de Jules Sahander ; je n'ai plus sa réponse, étonnée, résignée et courtoise ; trois déménagements hâtifs, au cours de la guerre 1939-1945, détruisaient plus d'un document.

Ce qui subsiste de notre correspondance se réduit à une quinzaine de lettres écrites par Jules Sahander. La plus ancienne est cette lettre de 4 pages, du 15-XI-1933, ^{dont les pages 1 et 4 sont} reproduites ci-dessous pour rendre hommage à Léon Lichtenstein. Les pages 2 et 3 signalent

Bernstein, ce que je réussis à faire en 1937-1938 ;
puis elles mentionnent notre ami Hans Lewy, auquel
nous fûmes profondément reconnaissants de s'intéresser
à notre travail commun et de le faire largement connaître,
enfin elles annoncent le tout début des recherches
de Jules Schauder sur les équations hyperboliques, avant
même ~~qu'il ait~~ ^{qu'il ait} pu les contrôler (cf: haut de la p. 4).

Les autres lettres contiennent :

- l'énoncé de résultats, dont l'un est ^{particulièrement} important et ne fut
malheureusement pas publié par Jules Schauder : la
possibilité d'étendre la théorie du degré topologique
aux espaces vectoriels à voisinages convexes (mars 1935) ;
- l'exposé de quelques tentatives, auxquelles il renonça ;
- l'annonce de ses diverses publications ;
- un véritable compte - rendu du "Congrès de topologie"
à Moscou, en 1935, témoignage d'un jugement
très sûr et d'une grande largeur d'esprit, analysant
avec pénétration les capacités et les limites de
chacun, qui elles soient admirablement larges
ou quelque peu étroites ^(2. XII. 1935) ; tout en reconnaissant
la grande importance de la définition des groupes
d'homotopie, donnée par Hurewicz, il constate avec

regret (1-2): « Die Untersuchungen sind im allgemeinen nicht auf die Anwendungen zugeschnitten und die dort anwesenden Mathematiker interessierten sich nur für die Topologie als solche »; Et y eut en note, au bas cette page: « Ich habe immer unterstrichen, daß ich kein Topologe bin » et, ailleurs (8. VIII, 1936, p. 9) « Ich bin, wie Sie, ein Mann der Anwendungen »;

- quelques indications sur le Congrès d'Oslo;
- des commentaires de nos divers travaux, en particulier les suivants de notre article commun: nous généralisons la définition du degré topologique donnée par Brower, sans exhiber les détails de cette définition et les preuves de ses propriétés; si évidents qu'ils soient, nous devons les contrôler scrupuleusement (23. II, 1935); « Ich mußte erklären, daß bei Fixpunktsätzen sich um eine Abbildung einer Menge auf sich selbst handelt, während dies bei topologischem Grad nicht sein muß » (2 - XII - 1935, p. 6 - 7);
- l'espoir que notre correspondance, que de nouvelles rencontres nous permettraient de collaborer à nouveau;
- quelques indications, courtoises et lucides, sur le caractère pénible, injuste et finalement dangereux de sa situation personnelle.

Ce sont des propos toujours très amicaux et chaleureux, absolument confidentiels : je trahirais la confiance de Jules Schauder en les communiquant in extenso à un tiers. Ils ne pourraient d'ailleurs être correctement interprétés que si je les commentais en détail.

Grâce à un colloque, organisé à Genève en 1935 par Rolin Wavre et présidé par Jacques ^{Hadamard}, j'ai eu la grande joie de revoir Jules Schauder ; ~~cela~~ vers la fin du printemps 1938, une mission à l'Institut français de Varsovie nous permit une troisième rencontre à Lwów ; cependant nous ne réussîmes pas à entreprendre, comme nous le souhaitions, un second travail commun. Quand Hans Levy nous fit faire connaissance, nous avions, longuement et inconsciemment, préparé notre collaboration : nos méthodes et nos intuitions se complétaient. Très vite chacun de nous connut suffisamment la pensée de l'autre pour résoudre, sans son recours, les nombreux problèmes en suspens.

Je ne peux faire connaître la nature de nos échanges de vue qu'en analysant l'un d'eux, par exemple celui qui concerne l'extension du théorème de Jordan-Alexandroff aux espaces de Banach : si deux parties fermées F et F' d'un espace de Banach B sont images

7

d'une de l'autre par une homéomorphie $x \mapsto x + F(x)$
telle que F soit compact, alors $B \cdot F$ et $B \cdot F'$ ont le
même nombre de composantes connexes. En 1935,
Jules Schauder croyait cette conjecture probable, mais sa
preuve difficile. Il me le dit. En 1935, en
préparant mon exposé au Cours Peccot (Collège de France)
de la théorie du degré topologique, je calculai
le degré d'une application composée et en déduisais
une preuve extrêmement simple de cette extension
du théorème de Jordan - Alexandroff; je rédigeai,
pour l'exposer, un projet de Note aux Comptes rendus
de l'Académie des Sciences; il eût été indelicat de
dire que c'était une conjecture de Jules Schauder qui
se démontrait si aisément; il était courtois et
scientifiquement exact de présenter ce texte comme
un simple complément à notre article commun;
je priai Jules Schauder de l'examiner. Sa réaction
prouve la haute qualité de son caractère. Estimant
bien superflu de rappeler qu'il avait conjecturé ce
que je prouvais, il répond (23. II. 1935, en français):
« Il me fait grand plaisir que vous puissiez généraliser
et compléter la théorie d'une manière si belle et élégante.
Les différentes phrases où vous comparez vos résultats
avec les anciens portent témoignage de votre trop grande

le thiorime d'Alexandroff d'une manière si élégante et facile et - si je dois être sincère - c'est même inquiétant pour moi^{*)}; mais je ne suis pas capable de trouver des fautes²³. Dans le compte-rendu du "Congrès de Topologie" de Moscou qu'il m'adresse le 2.11.1955, il m'écrit: « Ich habe die Bekannschaft aller führenden Topologen gemacht und erzählte ihnen von Ihrem schönen Ergebnis (C.R. Note) »²³, m'attribuant donc un mérite qui est en partie le sien; il s'exprime avec tant de clarté et d'enthousiasme que celui ~~de ces topologues~~ ^{de ces topologues} que nous vénisons le plus lui dit: « Ich schäme mich sehr, es für den endlich-dimensionalen Fall nicht bewiesen zu haben »²³. Le but de ces citations n'est évidemment pas d'établir cette modestie que m'attribue Jules Schauder; c'est de témoigner de son caractère ^{antiquaire,} très scrupuleux, forcément honnête et réellement modeste.

Il avait pourtant alors un besoin vital de prestige scientifique: l'anti-stalinisme du régime Pilduski, accru par la contamination nazie,

*) Le contexte montre qu'il faut comprendre: « inquiétant à mon avis ».

le contraignait à travailler dans des conditions pénibles : bien que Privatogent à l'Université, il devait, sous vivre, enseigner dans un lycée. Il m'écrivit le 4. IV. 1936 : « Die Ferien sind die einzige Zeit, wo ich etwas freier bin ». Il m'informe en détail de sa situation dans la lettre du 8. VII. 1936, dont je vous pourrais faire connaître la première page (voir ci-dessous sa reproduction ; la fin de la dernière phrase est « ihm über mich sprechen, um Discretion ») ; je veux être discret et ne pas citer toute cette lettre. Je lui suggérai d'accepter une offre de Serge Bernstein, l'invitant à venir à Leningrad : je ne pourrais prévoir quel martyre subirait cette ville. Il me répondit de suite, le 8. VIII. 1936, au bas de la page 7 (voir ci-dessous sa reproduction). Il sait que la France est un asile incertain, déjà submergé : les U.S.A. sont son unique espoir. Le 11. I. 1938, il m'écrivit une lettre dont le début (photocopie ci-dessous) est désespéré. Je lui rendrai visite à Lvów en juin 1938. L'avenir deviendra si sombre que nous ne nous écrivons plus.

Après la conquête, en 1939, de Lvów par les armées soviétiques, il y reçut la visite de I. Petrowsky

Après la conquête allemande, en 1941, il devra se cacher ; j'ai appris de source polonaise qu'il fut victime d'un déshonneur, qui fut condamné et exécuté dès la fin de la guerre.

*

Madame Jules Schander.

L'appartement qu'à Lwów, en 1938, habitaient Jules Schander, son épouse et leur fille Eva, qui venait de naître, était moderne, confortable, de bon goût. Jules Schander fut secondé, avec beaucoup de dévouement, par son épouse ; par exemple sa lettre dactylographiée du 8.VII.1936 porte la mention : « Ich habe ^{den Brief} der Eile wegen meiner Frau zur Schreibmaschine diktieren ». D'ordinaire ses lettres sont souvent dactylographiées.

J'ai appris de source polonaise que, sous l'occupation allemande, Madame Jules Schander se cache avec sa fille dans une cave, que l'eau envahit et où Eva tombe gravement malade ; elle la confia alors à un couvent catholique, se laisse découvrir par les nazis et disparaît.

*