

# JUBILÉ SCIENTIFIQUE

DE

## M. ÉMILE BOREL

Membre de l'Académie des sciences.

A LA SORBONNE,

le dimanche 14 janvier 1940.

---

### DISCOURS DE M. GUSTAVE ROUSSY

Membre de l'Académie des sciences,

Recteur de l'Académie de Paris.

---

MONSIEUR LE MINISTRE <sup>(1)</sup>,  
MONSIEUR ÉMILE BOREL,  
MESDAMES,  
MESSIEURS,

A la cérémonie jubilaire qui nous réunit aujourd'hui s'attache une signification toute particulière. C'est qu'aussi bien le Maître que nous célébrons cumule les titres à notre admiration et à notre reconnaissance. Professeur insigne, dont l'enseignement fait tout ensemble honneur à l'Université de Paris et à la raison française. Mathématicien éminent devant lequel s'inclinent tous les savants du monde entier. Membre et doyen du Conseil de l'Université de Paris, dont

---

(1) M. Yvon Delbos, Ministre de l'Éducation Nationale.

l'expérience força toujours, fut-ce la moins spontanée, des adhésions. Et je ne parlerai pas de l'homme politique qui, rue Royale, présida aux destinées de notre Marine; du technicien qui, pendant la précédente guerre dota l'artillerie de son pays de méthodes rapidement utilisables; du journaliste qui multiplie dans la presse quotidienne de Paris et de Province les conseils d'une autorité vaillamment conquise; de l'écrivain enfin qui, dans une langue volontiers imagée, projeta, pour la juste curiosité du public cultivé, tant de clartés sur la portée intellectuelle des principaux thèmes einsteiniens ou sur la valeur pratique, scientifique et philosophique des lois du hasard. Il y a trop, en effet, dans l'homme que nous fêtons aujourd'hui et qui relève de trop de disciplines, et qui déborde de trop de parts nos responsabilités de prise spirituelle.

Je me bornerai donc à saluer Monsieur Émile Borel grand universitaire et à lui apporter les félicitations de l'Université de Paris.

Ce faisant, je n'aurai garde d'oublier quel accueil il me réserva au moment où, non sans appréhension, je prenais place au fauteuil que venait de quitter M. Sébastien Charléty. Des noms illustres, ceux de Gréard et de Liard, de Lucien Poincaré et de Paul Appell, de Paul Lapie, comme celui de l'historien éminent auquel je succédais, me venaient en mémoire et n'étaient pas pour accroître mon audace. Mais un homme parla, au nom du Conseil de l'Université, un homme qui représentait, aux yeux du nouveau Recteur, les plus hautes traditions de notre enseignement supérieur, un homme qui, ici même et ailleurs, au sein du Parlement et du Gouvernement, avait joué un rôle de premier plan.

Monsieur Émile Borel, vous ne saurez jamais assez ce que vos paroles eurent de réconfortant, d'encourageant, d'émouvant pour celui qui, rompant avec la tradition, arrivait au rectorat par les voies, un peu insolites, de la Médecine.

La place tenue par vous au Conseil de l'Université de Paris, je la savais considérable, pour en avoir moi-même pu juger depuis 1932, c'est-à-dire depuis que j'y entrais comme délégué de la Faculté de

Médecine. Je n'ignorais rien non plus de votre impérieuse personnalité. J'avais eu quelquefois l'occasion de vous approcher durant l'autre guerre, dans l'entourage immédiat d'un grand ami commun, le président Paul Painlevé. Vous nous montriez alors comment, avec simplicité et abnégation, un géomètre peut sortir de « son poêle » pour se vouer aux techniques dont dépendait la victoire de nos armes, comme plus tard vous nous avez montré avec quelle joie un savant peut retrouver ses hautes spéculations.

Dès 1909 Émile Borel est titulaire d'une chaire de Faculté. Et c'est en 1910 qu'il prendra, pour la première fois, en qualité de sous-directeur de l'École normale supérieure et en remplacement de Tannery, séance au Conseil de notre Université. D'abord professeur de « Théorie des fonctions » à la Faculté des Sciences, il enseignera ensuite le « Calcul des probabilités et de la physique mathématique ». En 1921, nous le trouverons assesseur du doyen de la Faculté des Sciences, puis Membre de l'Institut, puis Docteur *honoris causa* de nombreuses Universités et Membre de plusieurs Sociétés savantes étrangères. Tout récemment enfin, nous le verrons siéger au Conseil de l'Ordre national de la Légion d'Honneur.

Partout l'autorité d'Émile Borel s'impose, s'est imposée, s'imposera. Et l'on ne s'étonnera point que la France ait tenu à se faire si souvent représenter par lui à l'Étranger. Aux Antilles, en Grande-Bretagne, en Chine, comme en Amérique du Sud et aux États-Unis, partout il ajoutera au prestige de notre pays.

Que d'activité, que de dons et quelle autorité n'a-t-il point mis au service de notre Université? Dans nos Commissions, à la Section permanente, au Conseil supérieur de l'Instruction publique comme au sein même du Conseil de l'Université, Émile Borel n'a cessé de prendre une part à toutes les questions intéressant notre Enseignement supérieur. Le bon sens, la logique, une fermeté éclairée arment ses interventions. Et les procès-verbaux de nos réunions en témoigneraient si je ne pouvais apporter ici la garantie de ma personnelle expérience. Depuis que j'ai l'honneur de présider le

Conseil de l'Université, je ne compte plus les appels que j'ai faits à sa sagesse, à sa connaissance des hommes et des choses, comme je ne compte plus les pertinentes réponses qui me furent prodiguées. Cette expérience, M. Émile Borel l'a parfaite au cours d'une longue carrière et parmi les milieux les plus divers. Qui ne sait ce qu'il doit à sa fréquentation des poètes, des romanciers et des artistes, des hommes de la magistrature, de l'industrie ou de la finance ?

Qui ignore encore de quel secours intellectuel lui fut son mariage avec la fille de Paul Appell, écrivain elle-même, et de haut mérite ; hier encore Présidente de la Société des Gens de Lettres.

Il me plait donc d'évoquer ici l'admirable figure de Paul Appell, grand alsacien et grand français, homme de devoir, de tact et d'autorité, dont la vie — il nous le disait en 1927 — fut constamment dirigée par l'amour de la science et de l'enseignement, et par l'amour de son pays. L'œuvre du recteur Paul Appell est trop profondément inscrite dans l'histoire de l'Université de Paris et dans celle de la France pour qu'il soit nécessaire d'en aviver les couleurs. Du moins nous sera-t-il permis de nous incliner avec respect devant elle, comme nous nous inclinons avec une joie émue devant la famille à laquelle s'allia Émile Borel, devant Madame Paul Appell, devant Madame Émile Borel, devant M. Pierre Appell.

Au pays de Descartes et d'Henri Poincaré, de Pascal et d'Hermite, où la raison fait loi, il serait, à plus d'un égard, intéressant d'analyser l'intime démarche d'un esprit comme celui d'Émile Borel. Mais je déborderais, sinon mon plaisir, du moins la tâche qui m'est dévolue au cours de cette cérémonie.

Acceptez donc, Monsieur Borel, que j'arrête ici mon propos et permettez au Recteur, dont vous avez fait un Ami, de saluer en vous le conseiller le plus légitimement écouté de notre Université. Vous avez beaucoup donné à notre Maison : votre talent, votre science, votre esprit d'invention, votre autorité, votre dévouement.

L'Université de Paris, en ce jour jubilaire, et avec fierté se souvient. Par ma voix elle vous salue et vous remercie.

---

## DISCOURS

DE

M. CHARLES MAURAIN

Membre de l'Académie des sciences,  
Doyen de la Faculté des sciences de Paris.

---

MON CHER AMI,

Les souvenirs qui me viennent en foule au moment de t'exprimer les sentiments d'un collègue et d'un ami sont comme encadrés en trois époques.

Voici bientôt un demi-siècle que, entrant à l'École Normale, je la trouvais toute emplie de ta renommée. Ce n'étaient pas seulement tes succès retentissants dans les concours et ta supériorité scientifique qui constituaient cette renommée. Mais tu t'intéressais à tout, et l'on savait pouvoir trouver près de toi les indications et les conseils les plus précieux. Tu voulais bien accueillir cordialement tes conscripts, dont j'étais, et aussi venir spontanément causer avec eux.

Un quart de siècle après, la France était en guerre. Ta carrière et ton œuvre scientifique s'étaient développées de la manière brillante que l'on pouvait prévoir, et ton active maîtrise s'était manifestée en bien des domaines. Aussi quand Painlevé, vers la fin de 1915, créa un Service scientifique de la Défense Nationale, c'est à toi qu'il demanda de le diriger, et tu me fis l'honneur et la confiance de m'y appeler parmi tes collaborateurs immédiats. Là, et dans les hautes situations que tu occupas dans la suite de la guerre, ta pénétrante et

souple intelligence, ta puissance de travail, ta connaissance des gens et des choses, l'autorité de ta personne, te permirent de rendre d'immenses services au pays. L'organisation était alors, est toujours, une question fondamentale, à laquelle tu donnas tous tes efforts, et consacras dans la suite un beau livre.

Dans les postes que tu as occupés pendant ces années de guerre, tu avais eu l'occasion d'acquérir une connaissance encore plus vaste et plus précise des grands problèmes nationaux et internationaux, et la vie publique, qui t'avait toujours intéressé, t'appela, sans pour cela que tu négligeasses ton enseignement ou tes recherches. Au Parlement, dans les grandes Commissions, dans les Cercles [Internationaux, au Gouvernement, à la Société des Nations, tu jouas dès lors un grand rôle, qui s'est orienté vers les questions d'un haut intérêt général et humain.

Et voilà que maintenant, après un autre quart de siècle, de nouveau la France est en guerre. Tu ne t'es point contenté du rôle élevé que te permet de jouer sur la scène française et la scène mondiale la situation que tu as acquise. Ton activité toujours jeune s'est reportée aux travaux de jadis. Tu as constitué un puissant centre de recherches de mathématiques, de physique théorique, de statistique et de balistique, avec un grand laboratoire de calculs, qui travaille à plein pour la Défense Nationale, laquelle, dans cette guerre comme dans l'autre, te devra beaucoup.

Le Doyen doit insister sur ce fait que, au cours d'une vie si hautement remplie, tu n'as pas cessé d'accorder tous tes soins à ton enseignement à la Faculté, et à la direction des recherches autour de toi, en même temps que se continuait ton œuvre scientifique. Sorti de l'École Normale en 1892, tu y revenais en 1897 comme Maître de Conférences. En 1909 tu devenais professeur à la Faculté, où tu illustrais d'abord la chaire de Théorie des fonctions. En 1920 tu passais à la chaire de Physique mathématique et Calcul des probabilités; tu développais cet enseignement si important, dont le domaine a été prodigieusement accru par l'orientation de la physique moderne, et

auquel tu as donné une charte par le grand Traité dont la publication s'est achevée récemment. Tu as créé l'Institut Henri Poincaré, grâce à un don généreux de la Fondation Rockefeller dû à ta haute autorité, auquel s'est ajouté un don d'Edmond de Rothschild, et tu as fait de cet Établissement un centre admirable, où se rencontrent les savants et les chercheurs de tous les pays. — Je t'exprime la reconnaissance de la Faculté des Sciences, à laquelle ton enseignement et tes travaux ont apporté tant de prestige et de gloire. Partout dans le monde, comme en France, on trouve de tes élèves, devenus professeurs dans les Universités de leur pays, où tu as souvent été appelé à parler toi-même, et dont beaucoup ont tenu à t'exprimer leur admiration et leur reconnaissance en t'attachant à elles comme Docteur *honoris causa*.

Je n'ai pas qualité pour parler de tes ouvrages scientifiques. Il sera cependant permis au Doyen de citer cette Collection de monographies sur la Théorie des fonctions qui inaugura un genre de publications du plus grand intérêt pour la diffusion des connaissances nouvelles et pour l'enseignement supérieur. Et je ne peux non plus passer sous silence tout ce que tu as fait pour répandre la science et le goût des recherches dans le grand public, cette Revue du mois, tribune où nous fûmes si nombreux à nous grouper autour de toi, cette Collection Scientifique, tes articles dans les journaux scientifiques et dans la grande Presse, tes Conférences, tes discours, œuvre immense et précieuse dans son détail et dans sa diversité.

Cette diversité de ton activité, qui n'a pas exclu sa profondeur en chaque domaine, en est peut-être le caractère le plus admirable. On a peine à concevoir comment, en même temps qu'une grande œuvre scientifique, tu as pu accomplir tant d'œuvres importantes. Sans doute, une intelligence extrêmement vive te permet de pénétrer rapidement les problèmes, mais pour les traiter était tout de même nécessaire un travail prodigieux. Je ne crois pas que tu te sois jamais reposé sans rien faire, et se reposer d'un travail consiste pour toi à en entreprendre un autre. Je me rappelle cette époque de l'autre

guerre où, après un labeur écrasant en de hautes tâches, en manière de repos tu retournas sur le front commander une batterie d'artillerie.

Agréé, mon Cher Ami, l'expression des sentiments d'admiration, de reconnaissance et d'affection que je t'apporte comme Doyen de la Faculté, puisque la confiance de nos collègues et particulièrement la tienne m'ont appelé à ce poste, mais aussi comme ami, comme un ami de longue date. Et permets-moi d'y associer Madame Borel, dont les qualités de cœur, d'esprit et d'action s'apparentaient naturellement aux tiennes, et qui a joué elle aussi en bien des domaines un grand rôle public et humain, en même temps qu'elle était pour toi la compagne et souvent la collaboratrice charmante et dévouée. Qu'elle accepte, comme toi-même, mes vœux fervents pour une longue vie de travail heureux et fécond.

---

# DISCOURS

DE

## M. LOUIS DE BROGLIE

Membre de l'Académie des sciences,  
Professeur à la Faculté des sciences de Paris.

---

MONSIEUR LE MINISTRE,  
MONSIEUR LE RECTEUR,  
CHER MONSIEUR BOREL.

Des voix plus autorisées que la mienne vont célébrer le grand mathématicien et le grand universitaire que vous êtes. On rendra un juste hommage à une œuvre géniale qui a étendu et renouvelé tant de domaines de la science mathématique, notamment en théorie des ensembles, en théorie des fonctions et en Calcul des Probabilités; on louera en vous le professeur qui donne aux jeunes esprits de solides connaissances et qui sait leur inspirer l'enthousiasme sacré pour la recherche scientifique; on montrera le chef d'école aux innombrables disciples et aussi l'administrateur à qui l'École Normale et l'Université de Paris doivent tant. Mon but ici est plus modeste: je voudrais seulement souligner l'éminent service que vous avez rendu à la pensée scientifique Française en provoquant la fondation de l'Institut Henri Poincaré et en ne cessant depuis cette fondation, grâce à votre science personnelle et à vos qualités d'animateur, de développer chaque année davantage la vie de ce nouvel organisme.

Je pense que votre goût pour les idées générales et la tournure philosophique (au meilleur sens du mot) de votre esprit vous avait porté de bonne heure à vous intéresser particulièrement, en dehors

de vos études proprement mathématiques, aux applications de l'Analyse à la Physique et à ces vastes synthèses dites « théories physiques » que l'esprit des hommes tente de construire avec une persévérance inlassable et un succès sans cesse croissant, afin de réunir dans des systèmes logiquement cohérents l'ensemble de ses connaissances sur les phénomènes naturels. Sans doute ce goût spontané fut-il développé chez vous encore davantage par vos profondes études sur le Calcul des Probabilités. Cette branche si particulière des mathématiques, qui fut même considérée par certains éminents géomètres du XVIII<sup>e</sup> siècle comme une sorte d'hérésie scientifique, est devenue dès le siècle dernier un des plus puissants auxiliaires des théories physiques : qu'on se souvienne du rôle qu'a notamment joué le Calcul des Probabilités dans le développement de la Physique moléculaire et dans l'interprétation statistique des lois de la Thermodynamique. Je me rappelle avoir, au cours de mes études à la Sorbonne avant la guerre de 1914, lu avec une véritable avidité le livre que vous aviez écrit sur le hasard où vous exposiez précisément d'une façon saisissante, qui frappait mon jeune esprit, le rôle joué par le Calcul des Probabilités dans le développement des théories physiques. Et ce rôle déjà si considérable alors, on sait combien il a augmenté depuis et quelle importance capitale ont aujourd'hui les lois statistiques dans la nouvelle Mécanique quantique et ondulatoire que les physiciens ont dû développer pour rendre compte exactement et en détail des phénomènes de l'échelle atomique.

Un des moments les plus importants de l'évolution qui vous portait à vous intéresser de plus en plus aux lois statistiques et aux théories physiques fut certainement votre passage en 1919 dans la chaire de Physique Mathématique et Calcul des Probabilités, chaire que tant de savants illustres avaient déjà occupée à la Faculté des Sciences de Paris et à laquelle restait particulièrement attaché le grand nom d'Henri Poincaré. Cet épisode de votre carrière reste lié pour moi à un souvenir personnel que vous me permettrez de rappeler. Pendant le mois de Septembre de l'année 1919, je faisais un

voyage dans le beau et cher pays d'Alsace. Au cours de ce voyage, j'ai eu l'occasion de vous rencontrer et de m'entretenir avec vous, je crois pour la première fois. Je me souviens fort bien qu'à la fin d'un bel après-midi d'été déclinant, au cours d'une promenade au pied des Vosges, vous m'avez appris qu'à la rentrée prochaine, vous alliez occuper la chaire que venait de laisser vacante la mise à la retraite de Monsieur Boussinesq. Aussi peu après, en Novembre, je suis venu prendre place, à l'amphithéâtre Chasles, parmi ceux qui écoutaient avec admiration et profit vos belles leçons sur la théorie cinétique des gaz et les applications physiques des lois du hasard.

Votre transfert dans la chaire de Physique mathématique, en même temps qu'elle attirait encore davantage votre attention sur l'importance du Calcul des Probabilités et sur la nécessité de le développer dans toutes ses branches et toutes ses applications, vous amenait à remarquer l'état un peu déficient des études de Physique théorique en France à cette époque.

La France avait pendant longtemps tenu un rôle de tout premier plan dans le progrès des théories de la Physique mathématique. Laplace, Poisson, Fourier, Fresnel, Ampère, Lamé, et plus récemment Joseph Bertrand, Duhem et Henri Poincaré ont laissé dans ce domaine de la science de très grandes œuvres et je n'ai cité que quelques-uns des noms les plus illustres. Mais il y a une trentaine d'années, les études de Physique théorique avaient été en France un peu délaissées. Des théories dont le succès était déjà ancien et incontestable et qui étaient devenues tout à fait classiques dans les pays étrangers, comme la théorie cinétique des gaz ou la théorie électromagnétique de Maxwell, n'avaient pas en France, tout au moins dans l'enseignement, la place qu'elles auraient dû avoir. D'autres théories plus nouvelles, moins solidement établies à cette époque, mais dont on pouvait pressentir déjà toute l'importance pour l'avenir, comme la théorie de la Relativité ou celle des Quanta, étaient souvent systé-

matiquement ignorées. Seul, Monsieur Langevin, au Collège de France, faisait alors place à ces questions dans son enseignement, mais c'était là un centre un peu isolé où les étudiants débutants n'osaient pas toujours se risquer. De ce ralentissement de recherche et d'enseignement, il est résulté que, vers 1920, la France était, il faut l'avouer, très sensiblement en retard, en ce qui concerne la Physique théorique sur plusieurs pays étrangers et notamment sur l'Allemagne. Notre pays se devait évidemment de faire un effort pour retrouver en cette matière la place qu'il avait en partie perdue.

C'est alors que, conscient de cette situation et sentant la nécessité de faire progresser à la fois le Calcul des Probabilités et la Physique théorique en maintenant étroitement liées ces deux disciplines qui se sont si souvent prêté un mutuel appui, vous avez eu l'idée qu'il fallait constituer à Paris un centre particulièrement consacré à leur étude et vous avez poursuivi ce projet avec cette ténacité et ce don d'organisation qui, joints à votre haute compétence personnelle, vous ont permis bien souvent d'être un réalisateur dans le domaine scientifique et dans d'autres. Ayant su trouver en France et à l'étranger de généreux concours, vous avez vu peu à peu votre rêve prendre corps: le vaste bâtiment en briques rouges qui abrite aujourd'hui notre Institut a surgi du sol et lorsque Monsieur Raymond Poincaré eut présidé l'inauguration du nouveau centre qui allait porter le nom de son illustre cousin, vous vous êtes mis immédiatement au travail avec vos nouveaux collaborateurs pour poursuivre le but que vous vous étiez assigné. Et, en même temps que vous rendiez ainsi, comme je vais chercher à le montrer, un service éminent à la pensée Française, vous apportiez à la mémoire d'Henri Poincaré l'hommage auquel il aurait été le plus sensible en plaçant sous son patronage une maison où l'on allait se livrer au culte de la science pure et désintéressée, culte qu'il a si souvent exalté dans ses œuvres.

L'Institut Henri Poincaré, inauguré dans l'automne de 1928, a mené pendant onze ans une existence pacifique et son activité n'a pas tardé à porter de beaux fruits. Rapidement, les enseignements s'y

sont développés, les étudiants Français et étrangers y ont afflué, des séances d'études et de discussions s'y sont organisées: des travaux variés et nombreux y ont été effectués, des thèses de doctorat préparées et soutenues. Nombreux sont aujourd'hui déjà dans toutes les parties de l'Europe et même au-delà des mers les jeunes savants étrangers qui sont venus à l'Institut Henri Poincaré s'initier aux aspects les plus modernes du Calcul des Probabilités ou aux théories les plus récentes de la Physique. Tous sont retournés dans leur pays, j'en ai eu personnellement beaucoup de preuves, ayant acquis à l'Institut Henri Poincaré, en dehors de nombreuses connaissances et souvent de quelque diplôme, une grande sympathie pour les formes à la fois claires et nuancées qui caractérisent la pensée scientifique en France et emportant dans leur cœur un grand amour pour notre pays. Mais, comme il est naturel, les jeunes Français sont aussi venus en grand nombre dans notre Institut: ils y ont effectué des travaux nombreux et souvent brillants et cette pléiade de jeunes chercheurs nous promet, quand des temps meilleurs seront revenus, une ample moisson de belles contributions au progrès scientifique qui feront le plus grand honneur à l'Institut Henri Poincaré et à la science Française.

Tous ces résultats déjà acquis ou légitimement escomptés, c'est à vous, Cher Monsieur Borel, qu'en revient tout l'honneur. Non seulement, c'est à votre initiative que l'Institut Henri Poincaré a dû d'être fondé, mais c'est vous qui constamment depuis onze ans avez guidé et entretenu l'essor de ce jeune organisme. Directeur de l'Institut, vous avez par une action discrète, mais toujours efficace, orienté toute notre activité. Grâce à vous et à de généreux concours que vous avez su provoquer à diverses reprises et même encore tout récemment, l'Institut Henri Poincaré a été non seulement le centre d'enseignement et d'étude que j'ai décrit tout à l'heure, mais aussi la tribune où se sont succédés chaque année d'éminents savants Français et étrangers qui ont accepté d'y venir exposer les derniers résultats de leurs recherches. Et leurs conférences, toujours d'une haute qua-

lité, n'ont pas uniquement profité à ceux qui ont eu le bonheur de les entendre, mais à d'autres aussi car elles ont été presque toutes publiées dans les Annales de l'Institut Henri Poincaré, recueil qui par la valeur des conférences qui y ont paru et par le nom de ses collaborateurs, tous choisis parmi les savants les plus connus du monde entier, est vraiment, je crois, presque unique en son genre. Et c'est là un autre aspect de la grande œuvre que vous avez réalisée à l'Institut Henri Poincaré.

J'ai parlé tout à l'heure avec intention de l'existence pacifique de l'Institut Henri Poincaré: c'est que cette existence pacifique est aujourd'hui suspendue. Depuis quelques mois, de graves et lourds devoirs se sont imposés à tous les Français. Unis devant un danger commun, ils doivent tous, selon leurs moyens, contribuer à la défense de la patrie et au succès de ses armes. L'Institut Henri Poincaré ne s'est pas dérobé à ce devoir. Dans le cadre du Centre National de la Recherche Scientifique appliquée, il a cherché à mettre au service de la Nation en guerre ses compétences et son activité. C'est toujours vous, Monsieur Borel, qui dirigez l'Institut Henri Poincaré ainsi transformé en organisme de la Défense Nationale et ceux qui, comme moi, sont vos collaborateurs dans cette œuvre nouvelle ont pu apprécier une fois de plus cet admirable ensemble de compétences scientifiques, de qualités administratives et d'ardeur animatrice qui vous caractérise et auquel j'ai déjà eu l'occasion de rendre hommage.

Cependant les périodes de luttes et d'épreuves ont toujours une durée limitée. Un jour viendra où, dans la paix retrouvée, l'Institut Henri Poincaré pourra retourner à ses occupations coutumières, revenir au culte de la science pure pour lequel il a été créé. Ce jour là, nous reprendrons ensemble la tâche interrompue et je suis sûr, Cher Monsieur Borel, d'être l'interprète de tous vos collaborateurs de l'Institut Henri Poincaré, professeurs ou chercheurs, en souhaitant que pendant de longues années encore vous fassiez profiter des conseils de votre expérience et de la lumière de

voire intelligence le bel établissement scientifique qui vous doit son existence.

---

## DISCOURS

DE

### M. GASTON JULIA

Membre de l'Académie des sciences,  
Professeur à la Faculté des sciences de Paris.

---

MON CHER MAITRE,

Il m'en coûterait d'apparaître aux habitués de nos jubilés mathématiques comme un accessoire rituel de ces réunions. Si je songe au nombre de ceux qui, mieux que moi, auraient pu parler à cette place, au nom de vos anciens élèves, je m'approprierais volontiers le mot d'un souverain oriental interrogé à la cour de nos rois: «Ce qui m'étonne le plus, c'est de m'y voir.» Cependant, dès que j'ai su qu'il vous serait agréable de m'entendre aujourd'hui, j'ai accepté sans balancer.

Bien sûr, j'aurais pu attribuer à quelque humour, cette élection d'une personne déjà exercée à vous porter de désagréables nouvelles, depuis ce jour, dont vous vous souvenez certainement, où je fus sommé par vos amis de m'embarquer dans un taxi, retenu par eux dans l'attente d'une bonne nouvelle, pour venir vous porter l'annonce d'un événement qui avait tourné contre leurs espoirs. La nouvelle désagréable, que je vous déballai d'emblée pour m'en débarrasser,

ne vous démonta pas, et nous passâmes ensuite, si je ne m'abuse, une heure pas trop désagréable qu'accompagna un porto réconfortant.

Done, j'aurais pu penser que suivant le mot d'Ernest Lavisse, j'avais été choisi pour vous rappeler, sous les fleurs du discours, que l'heure de la retraite allait sonner, et pour vous faire entendre la célèbre parole, faussement attribuée au trappiste: «Frère, il faut mourir...»

Mais je suis sûr que, comme Lavisse, vous ne me croiriez pas. Je suis bien sûr que vous vous sentez toujours jeune, parce que, comme lui, chaque nouvelle promotion qui vous arrive vous ranime, parce qu'un des caractères que je vous reconnais, c'est d'aimer la jeunesse.

Alors, parce que vous avez aimé cette jeunesse que vous aviez vous-même choisie et formée dans les années de direction scientifique de l'École Normale dont je parlerai tout à l'heure, j'imagine que vous avez voulu que mission de parler de votre jubilé fut confiée à un des élèves de la première promotion entrée à l'École Normale sous votre direction, et précisément à celui-là dont le nom s'est trouvé associé au vôtre dans un coin de mathématiques que nous avons successivement cultivé.

Sans doute aussi vous avez voulu que celui-là fut le même qui avait déjà attesté, ici ou ailleurs, sa fidélité à d'autres maîtres et la valeur du présent intellectuel qu'il en avait reçu, pour marquer de la sorte que, chez les Français, la fusion d'influences très diverses, peut produire autre chose que des monstres ou des dégénérés. Vous saviez à coup sûr que celui-là n'est pas près d'oublier qui l'a aidé à chausser ses éperons.

Si, enfin, je me recueille, et si j'envisage les circonstances du temps présent, alors je pense que, peut-être, votre élection de ma personne a été guidée par quelque obscure prescience. En choisissant un des survivants de votre première promotion de normaliens, vous avez voulu qu'avec lui, et par sa voix, parlassent ici tous ceux que nous avons laissés aux champs des morts dans l'autre guerre,

tous ceux que vous aviez connus avec leurs visages de vivants et dont quelques-uns vous tenaient au cœur par l'amitié ou par le sang.

Ainsi s'affirme le lien étroit qui nous unit aux jeunes hommes, dont la garde vigilante aux remparts de la cité permet des réunions comme celle-ci, et dont il me semble que l'évocation ne doit pas manquer à l'heure grave que nous vivons.

\*  
\* \*

Dans la conjonction actuelle d'orateurs, où chacun considère une forme de votre activité, ma part concernera surtout votre direction scientifique de l'École Normale. Car c'est, il me semble, par vos confrères de l'École Normale et par les entretiens familiers que vous avez eus avec vos élèves, que vous avez exercé sur eux l'influence très profonde dont ils vous sont redevables.

Sans doute, à la Sorbonne, nous suivions, comme tout le monde, votre cours de Théorie des fonctions, et notamment ce cours de 1914 où, en exposant pour la première fois l'ensemble de vos recherches sur la monogénéité, vous avez livré le fil conducteur qui, dès vos premiers travaux, vous relie à Cauchy. Comme chez d'autres maîtres, nous admirions à travers l'élégance de l'exposé, la précision d'un coup d'œil pénétrant qui va au cœur des phénomènes. Et, pour donner un exemple, d'une remarque bien simple portant sur tous les développements possibles de  $\frac{1}{1-x}$ , nous voyions un peu ébahis, surgir à travers l'intégrale de Cauchy, les développements que Mittag-Leffler venait d'obtenir, pour toute fonction analytique, par de savantes et laborieuses recherches.

Si nous n'avions reçu de vous, que ces leçons, nous aurions gardé de vous, comme de Darboux, l'idée d'une manière de magicien, d'une manière de docteur Faust.

\*  
\* \*

Car, c'est bien ainsi que vous apparûtes à un petit bonhomme que j'ai bien connu, un matin de Juin 1911, sous les combles de la Sorbonne. Il y avait là une centaine de candidats de l'École Normale. Un homme grand, tout vêtu de noir, tout barbu de noir, l'œil brillant sous le sourcil noir, allait et venait dans nos rangs, s'arrêtant quelquefois auprès de tel ou de tel, pour suivre par dessus son épaule le progrès de sa recherche. Quand on eut ramassé les copies, j'interrogeai des voisins. Dans le petit cercle des candidats, quelqu'un savait que vous étiez Borel, un champion des mathématiques, un « type pas ordinaire », sur qui couraient les anecdotes les plus saugrenues, pour la plupart fausses, mais dont certaines se sont révélées vraies, comme celle d'après laquelle, tout jeune et tout seul, vous aviez pioché l'Analyse dans Lefébure de Fourcy. On parlait avec admiration de votre passage à Sainte Barbe et au Concours Général. J'écoutais de toutes mes oreilles le récit de ces prouesses et vous m'apparaissez de plus en plus — ou comme le docteur Faust lui-même — ou comme ce chat si malin, « ce chat qui s'en va tout seul par les chemins mouillés du bois sauvage, en remuant la queue et tout seul, et tous lieux se valent pour lui ».

A quelque temps de là, les survivants de l'admissibilité, se présentant devant la porte de la salle E, y trouvaient l'affiche suivante qui les surprenait un peu :

L'examen oral se compose de deux parties :

- 1) La résolution *par écrit* d'un problème, à effectuer pendant l'interrogation du candidat précédent;
- 2) Une interrogation au tableau . . . ; etc . . .

Effectivement, vous donniez un petit papier, porteur d'une question qu'on résolvait pendant que le précédent sur la liste s'escrimait au tableau. Puis on prenait la craie . . . . et l'on avait bien l'impres-

sion d'être mené par tous les sentiers effroyablement mouillés du bois sauvage. . . .

Je garde un souvenir précis de l'épreuve que je soutins avant de m'avouer vaincu. Un seul problème, dont nous fîmes le tour, et chaque fois que vous m'aviez fait trouver quelque nouveauté, sans répit vous me traîniez ailleurs. Questions rares, mais insidieuses, quelques mots jetés pour éclairer, jusqu'à cette dernière question qui me fit bien réfléchir avant de vous déclarer, désespéré, en posant la craie, que je n'y voyais plus rien. Mais à ma stupeur, de cette lutte renouvelée de celle de Jacob avec l'Ange je ne sortais pas boiteux; vos yeux s'illuminaient pour un sourire cordial, et vous m'affirmiez d'un air convaincu que « je n'étais pas forcé de tout savoir. »

Docteur Faust, vous dis-je, d'autant plus que ce cher Monsieur Cor, mon professeur, m'interrogeant ensuite sur les péripéties de l'examen, se réjouissait d'apprendre que j'étais resté, pour finir, complètement sec, puis revenait rayonnant d'un entretien avec vous sur l'impression que vous aviez gardée.

\*  
\* \*

Devenus vos pupilles par notre entrée à l'École, nous apprenions à vous mieux connaître.

Dans des conférences plus ou moins à bâtons rompus, tout en nous interrogeant sur le Cours de notre bon et cher Maître Monsieur Goursat, vous nous promeniez aux limites de l'Analyse classique, en nous informant des possibilités, déconcertantes pour nos jeunes intuitions, que révèle la théorie des ensembles. Mais, pour ne pas nous effaroucher, vous nous les montriez sur des exemples très simples, des exemples décimaux. Les jeunes d'aujourd'hui souriraient des précautions que l'on prenait il y a trente ans. Ils le peuvent parce que « l'Introduction à la théorie des fonctions » de Jules Tannery et vos « Leçons sur la théorie des fonctions » ont rendu ces choses familières à tous.

Sans doute, il vous arrivait parfois d'oublier de nous faire traiter des exercices classiques. Peut-être même vous arrivait-il, en entrant à la conférence, de vous demander, comme, dit-on, le faisait Joseph Bertrand sur la place du Panthéon avant d'entrer à l'École polytechnique: «de quoi vais-je bien leur parler aujourd'hui?» Mais à l'École Normale, le canular légendaire, d'après lequel «celui qui prépare le moins et qui est le plus obscur est le meilleur des professeurs», n'est peut-être pas aussi paradoxal qu'on pourrait le croire. Il n'est que de s'entendre. Le travail de recherche opéré par le maître sous les yeux des élèves, à propos des questions simples qui leur sont accessibles, se révèle à la longue très fructueux en tant qu'il participe de la direction d'études plus que du professorat.

Et telle est bien, en définitive, l'impression qu'avec le temps nous rapportions de vos conférences: directeur d'études profondément lucide, de jugement incisif et sûr; direction d'études plutôt qu'enseignement.

\*  
\* \*

Cette impression s'affermissait au cours des entretiens particuliers que vous nous accordiez dans votre bureau, pour nous stimuler vers la recherche, pour nous aider de vos conseils.

On sortait de là avec l'impression d'un directeur qui suggère et qui aime à diriger, et on découvrait un goût pour l'orientation des jeunes qui est, il me semble, un trait marquant de votre caractère.

Vous conceviez d'ailleurs largement cette direction, et dans des propos familiers vous la poussiez quelquefois hors des mathématiques; certaines règles de jugement et de conduite, dont la valeur m'apparaît de plus en plus évidente, c'est dans votre bureau que je les ai entendues d'abord, et bien que je n'aie pas toujours été d'accord avec vous, il me plait de souligner la part que vous avez eue

dans la formation du jugement de vos élèves, et jusque dans leur jugement extra-mathématique.

\*

\* \*

C'est aussi dans votre bureau que j'ai vraiment pris conscience de l'importance de votre œuvre mathématique, au cours des nombreux entretiens, bien étrangers à la préparation de l'agrégation, que j'eus avec vous en 2<sup>ème</sup> et en 3<sup>ème</sup> année.

La collaboration que vous m'avez alors demandée à plusieurs reprises, pour vous-même comme pour Mittag-Leffler, est pour un jeune homme un bienfait dont il ne peut jamais assez remercier. Elle eut bien des épisodes, certains non dénués d'humour. Elle ne m'a laissé que de bons souvenirs: à vous aussi, je veux l'espérer.

Mais il ne m'appartient pas de porter un jugement sur votre œuvre scientifique. Notre maître commun, Monsieur Picard, dira tout à l'heure, en termes excellents, ce que nous pensons tous sur ce sujet.

A ceux, dont je suis, que vous avez guidés à travers votre œuvre et qui lui doivent une bonne part de leur inspiration, les paroles de notre maître apparaîtront, probablement plus qu'aux autres, comme le jugement même de la postérité; je ne doute pas qu'elle vous assigne une place du premier rang dans notre panthéon mathématique, par l'originalité, par l'étonnante lucidité dont elle témoigne, par les répercussions profondes qu'elle a exercées sur le développement ultérieur de l'Analyse.

\*

\* \*

Dans notre chère École, qu'une trinité surprenante menait à de hautes destinées, Monsieur Lavis, tête léonine et cœur bienveil-

lant, chargé d'ans et de gloire, figurait pour nous assez bien Dieu le Père; Monsieur Dupuy, si proche de nous qu'il était presque l'un de nous, merveilleusement compréhensif de notre jeunesse, figurait assez bien la charité inépuisable de Dieu le Fils; quant à vous, mon cher maître, vous nous apparaissiez, ne vous en déplaise, un peu comme le Saint-Esprit.

Mais à l'École Normale, les mathématiciens ne font pas que des mathématiques. Il n'est donc pas étonnant que chez notre directeur scientifique on se soit entretenu de tout ce qui peut intéresser « l'honnête homme ». Cela se passait dans votre bureau ou à votre table, car il vous arrivait d'ouvrir votre foyer à l'occasion du passage d'un hôte de marque, ou, tout simplement, parce qu'il vous était agréable de l'ouvrir à tel ou tel de vos élèves que l'événement réjouissait.

J'ai vu chez vous beaucoup de monde: je vous ai vu surtout vous-même, avec Madame Borel auprès de vous. Si j'en étais resté à mon impression du début, je pourrais dire d'un mot que j'ai vu là une manière de docteur Faust qui aurait réalisé son union avec Marguerite. J'ai retrouvé aussi chez vous, parmi tant d'autres, le jeune homme sur qui vous aviez reporté vos puissances d'affection paternelle, l'ami si délicat sous des dehors volontairement rugueux, si serein à la veille même de cette attaque de septembre où il devait disparaître, notre cher Lebeau, ami joyeux de nos canulars et de nos promenades en forêt.

Je connais également de vos élèves, qu'à leur départ pour la grande aventure vous avez généreusement aidés de toutes les manières, et jusque dans le dénuement matériel où les laissait le bouleversement profond que fut la mobilisation de 1914. Ce sont des choses qu'il est juste de dire aujourd'hui, car elles aident à fixer les traits d'un jubilaire, et il n'est pas indifférent que l'on sache qu'un homme assez froid d'apparence, peut être, en réalité, un homme timide, dont la délicatesse sait s'exprimer, à ses heures, en des gestes qui touchent le cœur de ses obligés.

\*  
\* \*

Quelle magnifique fraternité en notre École de 1914. A coups redoublés, la mort, en ces mois d'Août, Septembre, Octobre, Novembre 1914, fauchait dans les rangs des fantassins de l'École Normale. Mais, des uns aux autres, parmi les survivants, le lien passait toujours par la rue d'Ulm. Puis la guerre se stabilisa et les survivants, blessés ou non, purent se revoir et retrouver, pour combien de temps!, leurs maîtres devenus leurs amis, qui ne cessaient de trembler pour leurs vies en péril. Le secours spirituel s'organisa vite auprès de nous, et pour beaucoup il se doubla du refuge de l'hôpital 103, où nous retrouvions les familles de nos maîtres parmi nos infirmières. Là encore, vous étiez représenté par Madame Borel, tandis que notre vieil et cher Dupuy, représenté d'une part par Madame Dupuy et par ses filles, représentait d'autre part à lui tout seul le central postal, télégraphique et sentimental, indispensable en ces temps troublés à un tas de pauvres diables plus ou moins isolés.

\*  
\* \*

Lorsqu'après la guerre il fallut reconstituer l'École, j'appris que vous souhaitiez faire de moi votre collègue, et votre goût de direction se manifesta une fois de plus par des conseils et une orientation qui appuyèrent efficacement les conseils et l'orientation que me donnaient par ailleurs certains de nos maîtres communs, et surtout le plus illustre d'entre eux, ici présent.

Devenu votre collègue, j'appris à connaître de nouveaux côtés de votre caractère, et notamment la confiance sans réserve que vous accordez à qui vous paraît la mériter et qui est un stimulant extraordinaire pour un maître de conférences à ses débuts; vous me mettiez un peu « à toutes les sauces », mais j'y ai gagné de connaître de

très près tous les élèves de l'École et de m'y faire de bons amis, en sorte que je suis toujours votre débiteur. Par ailleurs, votre porte plus largement ouverte au maître de conférences, je découvris ce fonds d'humour que ne soupçonnent pas ceux qui n'ont pas vécu près de vous.

S'il me fallait maintenant rassembler dans une formule l'impression que je garde de vous, je serais bien embarrassé. Les éléments qui caractérisent votre personnalité sont si nombreux qu'il faudrait un autre Borel pour la résumer avec exactitude et précision.

Je vois cependant dans votre vie des caractères qui lui confèrent une remarquable unité. Ces caractères sont suffisamment nombreux, persistants et précis pour qu'elle m'apparaisse : non pas comme une fonction analytique, charpentée et déterminée, à travers un domaine d'existence très simple, par l'allure qu'elle aurait en une partie infinitésimale de ce domaine ; non pas comme une fonction de variable réelle, totalement désarticulée, et dont les valeurs en des parties distinctes du domaine d'existence n'ont aucun rapport les unes avec les autres ; mais plutôt comme une fonction quasi-analytique, dont l'allure globale est, bien entendu, toujours déterminée par ce qu'elle est en une partie infinitésimale du domaine d'existence, mais qui est, par ailleurs, si complexe en ses détours et en son domaine, qu'il faudrait une autre fonction de la même classe pour la suivre en tous ses méandres.

\*  
\* \*

Les vicissitudes de l'existence sont multiples, l'École normale vous vit partir, un peu las, meurtri par la grande pitié de tant d'élèves disparus. Plus de la moitié de ceux que vous aviez choisis et formés manquaient au retour. On comprend alors la nouvelle orientation de votre vie.

Pour d'autres, ces années d'après guerre furent des années remplies par le travail et par la famille.

Nous n'avons plus jamais retrouvé, mon cher maître, les heures que nous avaient values, à des postes différents, les dix années de notre vie commune à l'École Normale.

Un jeune archicubé va nous dire ce que vous avez été pour les générations d'après 1920 et je vais lui céder la parole.

Mais non sans avoir dit ici, que je garde en mémoire fidèlement, comme un souvenir précieux de l'âme, de l'intelligence et du cœur, ces années qu'il m'a été donné de vivre auprès de vous.

---

## ALLOCATION

DE

### M. ÉMILE PICARD

de l'Académie française,  
Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences,

lue par M. ÉLIE CARTAN,  
Membre de l'Académie des sciences.

---

MON CHER BOREL,

Ne pouvant assister à la cérémonie de votre Jubilé, je tiens cependant à vous dire très brièvement en quelle haute estime vos Confrères de l'Académie des sciences tiennent votre œuvre scientifique si profonde et si pleine.

Qu'il s'agisse d'Analyse ou de Géométrie, le mathématicien pur travaille en artiste et en poète dans le monde des nombres et des formes. L'idée de fonction, c'est-à-dire de dépendance entre plusieurs

grandeurs, constitue le principal objet de l'Analyse. Il a fallu longtemps avant qu'on se rendit compte de l'étendue extraordinaire de cette notion. Un de vos premiers résultats importants, où vous avez utilisé vos recherches sur la mesure des ensembles, est relatif à la représentation approchée d'une fonction bornée de variable réelle, d'où vous avez tiré diverses conséquences. Mais, parmi vos nombreuses recherches sur la théorie des fonctions, il faut signaler une méthode dite d'*exclusion*, pour l'étude des singularités d'une fonction de variable complexe, que vous utilisez d'abord dans l'étude des fonctions entières. Vous l'employez ensuite en considérant des fonctions où les singularités forment un ensemble convenable partout dense dans une partie du plan, tel l'ensemble des points à coordonnées rationnelles. Vous donnez ainsi des exemples de fonctions *monogènes* au sens de Cauchy, qui ne sont pas *analytiques* au sens de Weierstrass, d'où cette conclusion bien inattendue que, pour les fonctions de variable complexe, c'est le fait d'être *monogène* et non celui d'être analytique, qui joue le rôle essentiel. Je ne puis malheureusement m'arrêter sur tant d'autres de vos travaux d'Analyse mathématique, notamment sur votre méthode de sommation exponentielle et votre théorie des séries divergentes qui vous a conduit à d'importantes applications.

Depuis longtemps déjà vous avez consacré une partie de vos recherches et de votre enseignement à ce Calcul des Probabilités dont Daniel Bernoulli disait qu'il était *non minus nodosus quam jucundus*. Vous aimez à en discuter les principes, et vous avez écrit un beau volume sur la valeur pratique et philosophique des probabilités.

On ne voit plus aujourd'hui dans les théories de la physique une expression de la réalité profonde des choses. Les théories sont des moules, analytiques ou géométriques, utiles et féconds pour une représentation provisoire des phénomènes, et elles servent, au moins pour un temps, à mettre, si j'ose dire, de l'ordre dans la nature. Vous y avez contribué dans vos études sur la Mécanique statistique

Nos représentations prennent aujourd'hui pour certains phénomènes des formes très complexes; aussi la pénétration devient-elle de plus en plus intime entre la mathématique et la physique théorique. La création des moules dont je parlais ci-dessus, ramène en fait, conformément à une pensée cartésienne, la physique à une géométrie, en prenant ce mot dans un sens très général.

Puisse longtemps encore, mon cher ami, votre activité s'exercer dans les directions variées où vous avez acquis une véritable maîtrise, et contribuer ainsi au renom de la science française.

---

## ALLOCUTION

DE

M. ÉMILE BOREL

---

Lorsque Georges Valiron et quelques amis m'ont averti qu'ils songeaient à la manifestation d'aujourd'hui, j'en ai été très touché. Je le fus davantage encore lorsque j'appris que, en accord avec les orateurs que vous venez d'entendre, les organisateurs avaient jugé bon, malgré les circonstances, de s'en tenir à peu près à la date primitivement prévue.

Des cérémonies comme celle-ci peuvent apparaître comme bien en dehors du cadre dans lequel se meuvent toutes nos pensées, constamment dirigées vers ceux qui luttent pour conserver intacte l'indépendance de notre pays, qui tient à sa liberté autant qu'à sa vie. Mais peut-être, malgré tout, est-il souhaitable que, pendant cette lutte même, la vie continue, et que nous nous efforcions de bouleverser

le moins possible le mécanisme de nos activités habituelles, sauf dans la mesure où le maintien de ces activités nuirait à la défense nationale.

Avant de remercier ceux qui ont participé à cette cérémonie, vous me permettrez, comme m'y invite d'ailleurs leur initiative, de me reporter cinquante ans en arrière; mon souvenir ému va tout d'abord vers deux hommes dont je tiens à évoquer la mémoire: Gaston Darboux et Jules Tannery. Venu à Paris pour entrer dans la classe de mathématiques élémentaires supérieures de Bernès, puis dans la classe de spéciales de Niewenglowski, j'eus la bonne fortune d'avoir comme camarade le fils de Gaston Darboux. Cette circonstance me valut d'être accueilli dans la famille de l'éminent mathématicien. Le simple appartement du cinquième étage de la rue Gay-Lussac s'ouvrit avec une bonhomie cordiale devant le jeune lycéen arrivé de province. J'y appris bien des choses et notamment que l'École Normale n'ouvrait pas seulement la carrière de l'enseignement, mais préparait aussi à la Recherche scientifique, et je commençai à pressentir quelles joies intellectuelles peut donner une vie consacrée à la recherche. L'influence de Gaston Darboux fut ainsi décisive sur l'orientation de ma carrière. C'est pour essayer de me rapprocher de l'idéal qu'il incarnait à mes yeux que je suis entré, en 1889, à l'École Normale. Là, je trouvai comme directeur des études scientifiques, Jules Tannery. Il est superflu de rappeler ici, devant vous qui, pour la plupart, l'avez connu, quelle était son influence sur ses élèves, quelle haute idée il se faisait de sa mission éducatrice et combien était intense ce rayonnement perceptible pour tous, qui se dégageait d'une intelligence subtile, doublée d'une âme exceptionnelle.

Lorsque vingt et un an plus tard, en 1910, Jules Tannery disparut prématurément, je considérai le fait d'être appelé à lui succéder comme un honneur immérité et aussi comme l'événement le plus important de ma carrière après l'entrée à l'École Normale. Les quelques années qui s'écoulèrent entre cette date et la guerre de 1914 comp-

tent parmi les plus heureuses de ma vie. Hélas! leur souvenir est assombri par l'effroyable hécatombe de jeunes gens, dont l'un, comme Julia l'a rappelé, m'était attaché par des liens très étroits, et qui tous étaient devenus mes amis. Après la guerre il me fut impossible de m'habituer à revivre dans la grande Maison de la rue d'Ulm où trop de fantômes me guettaient aux détours des longs couloirs. Espérons avec ferveur que la nouvelle agression contre laquelle nous nous défendons en ce moment ne nous coûtera pas d'aussi terribles pertes et que l'intelligence française ne sera pas encore une fois découronnée au grand dommage de la nation tout entière.

Aux noms de Gaston Darboux et de Jules Tannery, je veux associer tous ceux dont l'influence fut décisive sur l'orientation de mes études et de mes travaux: Charles Hermite, Camille Jordan, Paul Appell, Émile Picard, Marcel Brillouin, Édouard Goursat, Paul Painlevé. Je m'estimerais heureux — car le bonheur consiste à réaliser le rêve de sa jeunesse —, s'il était vrai, comme votre bienveillance vient d'essayer de me le faire croire, que j'aie pu restituer à mes élèves une partie de ce que j'ai reçu de tels Maîtres. Je tiens à vous remercier d'avoir cherché à créer en moi ce sentiment particulièrement reconfortant. Je ne feindrai pas de m'étonner de ce que vos louanges ont eu d'excessif, car je sais qu'une telle exagération est pour ainsi dire rituelle en une semblable cérémonie. Mais j'ai été profondément ému des témoignages d'amitié et d'affection dont je sais toute la sincérité, pour l'avoir éprouvée, de beaucoup d'entre vous, en bien des circonstances.

Mon cher Recteur, vous faites bénéficier l'Université de Paris toute entière des éminentes qualités administratives que vous avez su montrer et perfectionner à la tête de l'une des plus importantes de nos Facultés. Votre témoignage m'est particulièrement précieux; et j'ai été très touché que vous ayiez pensé à y associer la mémoire de Paul Appell. Vous avez eu raison de penser que ce fut un des plus grands honneurs de ma vie que de collaborer modestement, depuis bientôt trente ans, au Conseil de l'Université de Paris, avec des

hommes tels que Louis Liard, Lucien Poincaré, Paul Appell, Paul Lapie, Sébastien Charléty, dont vous êtes le digne successeur, et dont chacun a su donner à cette haute fonction sa marque personnelle; vous y avez déjà imprimé la vôtre.

Je vous dois des remerciements particuliers pour avoir bien voulu mettre ces salons à la disposition des organisateurs.

Mon cher Doyen, mon très cher Ami, trop de liens d'amitié, très étroits et très anciens nous unissent, pour que j'aie besoin de te dire longuement à quel point j'ai été touché par tes paroles. Tu as apporté, dans tes fonctions de doyen, une telle conscience et une telle autorité, qu'il sera difficile de te trouver un successeur lorsque tu seras atteint, en même temps que moi, par la limite d'âge. Malgré une terrible épreuve, qui aurait pu t'abattre, malgré le surcroît écrasant de besogne créé par les nombreux problèmes brusquement posés par la guerre, tu mènes allègrement à bout un travail dont tous ne comprennent peut-être pas combien il est absorbant et combien il exige de dévouement quotidien et de qualités administratives, mais dont tous constatent l'efficacité et admirent les résultats.

Cher Monsieur Louis de Broglie, vous avez bien voulu rappeler la fondation de l'Institut Henri Poincaré. Puis-je vous dire que, lorsque je négociais avec les représentants de la Fondation Rockefeller au sujet de cette fondation et qu'il s'agissait de déterminer le nombre et la nature des enseignements à créer dans cet Institut, il a suffi de prononcer votre nom, comme l'un de ceux qui s'imposaient avec évidence pour que toutes les difficultés fussent aplanies. Depuis, si l'Institut a pu rendre les services que vous avez rappelés, il le doit, pour la plus grande part, au rayonnement de votre personne et de vos découvertes.

Cher Faral, merci d'avoir évoqué les trois années pendant lesquelles je fis un cours au Collège de France, grâce à une fondation due aux conseils de Joseph Bertrand et dont je fus le premier béné-

ficiaire. Je reçus dans cette Maison, où je n'étais qu'un temporaire chargé de Cours, un accueil si bienveillant, notamment de Gaston Paris, que je m'y sens toujours un peu rattaché, et je me réjouis des heureuses transformations que votre prédécesseur Joseph Bédier et vous-même y avez apportées. Le modernisme des nouvelles installations du vieux Collège est en harmonie avec la longue tradition qui veut que votre Maison juxtapose sur son affiche, à des enseignements relatifs aux plus anciennes langues et civilisations de l'humanité, d'autres enseignements où sont abordés les problèmes les plus actuels de la science d'aujourd'hui et de demain.

Chère Madame Cotton, votre présence me rappelle la courte période pendant laquelle j'ai enseigné dans l'École que vous dirigez et dont j'ai gardé de précieux souvenirs. J'ai suivi de mon mieux les rapides transformations de l'enseignement féminin et je sais que vous dominez une tâche difficile à laquelle vous vous consacrez tout entière. Dois-je ajouter, car vous le savez bien, combien il m'a été agréable que la porte parole de l'École Normale de Sèvres se trouve être la compagne de l'un de mes plus anciens et meilleurs amis.

Mon cher Julia vous êtes l'un de ceux qui ont passé à l'École Normale ces trois années d'avant guerre que j'évoquais tout à l'heure. Vous-même avez été l'une des premières victimes de la guerre, et je n'oublierai jamais ce jour où vous me fîtes appeler au Val de Grâce et où je vous trouvai avec la tête entièrement enveloppée de pansements cachant vos effroyables blessures. Courageusement, grâce à votre haute valeur morale, grâce à un labeur acharné, vous avez supporté la souffrance et l'épreuve. Vos travaux ont amplement justifié, sinon dépassé, les espérances que nous avons mises en vous. Vous avez encore une magnifique carrière à parcourir; je souhaite que la fin en soit digne des débuts, il est impossible de demander davantage. L'accent personnel de votre allocution m'a été au cœur et je regrette de n'avoir pas le temps d'évoquer à mon tour des souvenirs qui ne me sont pas moins présents qu'à vous-

même. Je dois me contenter de vous dire merci, bien affectueusement.

Mon cher Ville, les paroles trop aimables que vous avez prononcées au nom de mes élèves, et particulièrement de ceux qui ont suivi mon cours de calcul des probabilités, m'ont vivement touché. Vous êtes le plus jeune de ceux qui ont rédigé et publié l'un de mes cours et vous serez sans doute le dernier qui m'aura rendu ce grand service. J'associe aux remerciements que je vous dois tous ceux qui, comme vous, m'ont donné une précieuse collaboration soit en rédigeant mes cours et en y apportant souvent, comme vous l'avez fait vous-même, une contribution personnelle et originale, soit en écrivant eux-mêmes des ouvrages qui ont pris place dans la collection de *Monographies* ou dans le *Traité de Probabilités*. Si ces deux publications ont pu contribuer aux progrès des mathématiques, c'est en grande partie à ces collaborateurs qu'il faut en reporter le mérite; c'est pour moi un agréable devoir de leur exprimer ma gratitude.

Je ne puis les nommer tous. Parmi les Français, je voudrais évoquer la mémoire de mon ami René Baire, mort encore jeune après une longue maladie qui avait interrompu ses belles recherches; son nom restera attaché à l'essor pris à la fin du siècle dernier par la théorie des fonctions de variables réelles. Je voudrais également saluer trois de mes collaborateurs étrangers; tout d'abord mon excellent et ancien ami Vito Volterra, que la maladie a empêché de venir aujourd'hui; nous souhaitons tous que sa santé se rétablisse et qu'il puisse encore ajouter de nouvelles découvertes au magnifique ensemble de travaux qui l'ont rendu justement célèbre; nous regrettons également l'absence de Waclaw Sierpinski, dont le doyen Maurain analysait ici-même les beaux travaux en novembre dernier, lorsque l'Université de Paris lui conférait le grade de docteur *honoris-causa*. Les trente volumes des *Fundamenta mathematicæ* publiés sous sa direction et son inspiration, sont un document impérissable à la gloire

tion encore une fois si cruellement éprouvée et qui revivra, nous en sommes certains.

Je voudrais enfin donner une pensée affectueuse et émue à Ernst Lindelöf, avec lequel je me suis lié d'une de ces amitiés de jeunesse qui durent toute la vie, alors que nous étions l'un et l'autre aux approches de la trentaine, en cette période de l'existence où l'on ne sait pas bien si l'on est déjà professeur ou encore étudiant. Nous nous sommes revus souvent depuis et pour la dernière fois en 1934, à Helsinki. Il était heureux et légitimement fier de me faire les honneurs de son pays et de sa superbe capitale. Nos sentiments à l'égard de la Finlande sont unanimes et il est superflu de les traduire par des paroles.

S'il m'était permis, en un tel jour, de formuler un vœu, ce serait de vivre assez longtemps pour revoir Vito Volterra à Rome, Wacław Sierpinski à Varsovie, Ernst Lindelöf à Helsinki et de vous revoir aussi, mon cher Ville, ainsi que vos camarades qui combattent à côté de vous aux armées, tous sains et saufs, ayant repris votre tâche dans une France définitivement délivrée du cauchemar qui nous étreint.

Monsieur le Président Vergne, je suis très sensible aux vœux et aux souvenirs de la Société mathématique de France et à la forme que vous avez su leur donner. Je dois beaucoup à la Société et notamment de m'avoir permis de faire un apprentissage très utile lorsqu'elle m'a chargé, comme secrétaire, de la rédaction de son Bulletin.

Mon cher Bruhat, vous me permettrez de dire tout d'abord — et je sais que je traduis votre pensée — combien je regrette que mon ami Bouglé n'ait pas pu, comme il en aurait eu le désir, venir aujourd'hui représenter l'École à laquelle il a consacré tant d'années de sa vie, tant d'ardeur, tant de jeunesse, tant de talent! Nous faisons des vœux pour que la maladie qui l'éloigne de nous évolue favorablement.

Rien ne pouvait me toucher davantage que les paroles que vous venez de prononcer au nom de l'École Normale. Je suis particulièrement reconnaissant à ceux qui ont organisé cette cérémonie d'avoir choisi la date de mon entrée à l'École comme point de départ de ma carrière. C'est là, en effet, la date décisive qui commande l'orientation de la vie entière. Depuis 50 ans, je n'ai guère cessé d'appartenir, à des titres divers, à l'École Normale; c'est à cette École, à mes maîtres, à mes camarades, à mes élèves, que je dois les plus grands bonheurs de ma vie.

Je sais, mon cher Bruhat, quels services vous rendez à l'École Normale en une période particulièrement difficile; je sais aussi que vous êtes de ceux qui trouvent dans l'accomplissement silencieux de leur tâche quotidienne la récompense à laquelle ils tiennent le plus.

Cher Monsieur Carleman, combien je suis ému que vous ayiez fait, dans les circonstances actuelles, un aussi long voyage pour venir ici. Vos travaux vous ont acquis, très jeune encore, une renommée universelle parmi les mathématiciens du monde entier, en même temps que vos compatriotes vous confiaient la haute charge de diriger l'Institut Mittag-Leffler, où j'eus le plaisir d'être reçu par vous. Vous continuez dignement la tâche du grand mathématicien suédois, que tant de liens d'amitié et de collaboration scientifique rattachaient aux mathématiciens français, à Charles Hermite, à Henri Poincaré, à Paul Appell, à Paul Painlevé, pour ne citer que les disparus. Je vous suis reconnaissant d'avoir consacré quelques-uns de vos travaux au développement de certaines de mes recherches; vous avez, en bien des points importants, largement dépassé tout ce qu'avaient fait vos prédécesseurs.

Je suis également très reconnaissant à M. Émile Picard d'avoir bien voulu accepter de prendre la parole aujourd'hui. Nous regrettons tous son absence. A défaut de sa présence, ses paroles

ma jeunesse, avant même mon entrée à l'École normale, et ensuite, lors de mes premiers travaux dont beaucoup ont été inspirés par son enseignement. Il sait, car j'ai eu l'occasion de le lui dire publiquement, dans une circonstance récente, quel souvenir tous ses élèves conservent de cet enseignement suggestif et si fécond.

Mon cher Ministre, merci de vous être associé à cette fête de famille. Vous avez pu le faire sans en modifier le caractère scientifique et universitaire, puisque c'est à l'École Normale que vous avez acquis ou développé quelques-unes des qualités qui vous ont valu votre brillante carrière politique et vous ont permis de rendre déjà tant de services à notre pays.

Plusieurs des orateurs ont bien voulu associer à mon nom celui de ma femme; les paroles qu'ils ont prononcées m'ont d'autant plus touché qu'elles répondaient à mes sentiments les plus intimes; près de quarante ans de vie commune et de collaboration quotidienne créent des liens dont beaucoup d'entre vous connaissent ou connaîtront la force et la douceur; en son nom comme au mien, je vous exprime toute notre reconnaissance de vos amicales et affectueuses pensées.

Je dois remercier aussi tous les souscripteurs, tous les amis qui ont répondu à l'appel de Georges Valiron et du Comité dont je ne puis nommer tous les membres; leurs noms resteront gravés dans mon cœur. Je relirai bien souvent les lettres que Georges Valiron m'a communiquées et qui m'ont profondément touché et ému. Le beau volume que vous m'avez offert n'est pas seulement à mes yeux un résumé de mon œuvre scientifique, il est surtout un témoignage d'amitié. Sa valeur est d'ailleurs singulièrement accrue par les contributions personnelles d'Arnaud Denjoy, de Georges Valiron, de Maurice Fréchet, de Paul Lévy qui, les uns et les autres, ont apporté à mes recherches des développements dont l'importance est telle que je ne saurais exprimer tout ce que je leur dois; si certains

de mes travaux me survivent, c'est à eux et à quelques autres que je le devrai. Je remercie aussi la maison Gauthier-Villars d'avoir pu, malgré les circonstances, imprimer rapidement ce volume avec la perfection dont elle est coutumière. Je reste particulièrement reconnaissant à Georges Valiron, dont la tâche fut considérable, à Madame Georges Valiron qui l'a secondé, à ceux qui l'ont aidé, notamment à Paul Montel.

Je suis touché par la part qu'ont bien voulu prendre à cette cérémonie de nombreux savants étrangers, qui ont envoyé des lettres ou des télégrammes. Je sais que beaucoup d'entre eux seraient venus, sans les difficultés actuelles des voyages internationaux; je ne leur suis pas moins reconnaissant de leur adhésion. Beaucoup de nos compatriotes également, les uns mobilisés, d'autres éloignés de Paris par les circonstances, n'ont pu venir aujourd'hui; ma pensée va vers ceux qui luttent pour que notre patrie conserve sa place dans une Europe enfin pacifiée.

