

CHARLES HERMITE

**Lettres de Charles Hermite à Gösta Mittag-Leffler (1884-1891)**

*Cahiers du séminaire d'histoire des mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 6 (1985), p. 79-217

[http://www.numdam.org/item?id=CSHM\\_1985\\_\\_6\\_\\_79\\_0](http://www.numdam.org/item?id=CSHM_1985__6__79_0)

© Cahiers du séminaire d'histoire des mathématiques, 1985, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Cahiers du séminaire d'histoire des mathématiques » 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/>

LETTRES DE CHARLES HERMITE À GÖSTA MITTAG-LEFFLER (1884-1891)\*

CXXVI

Paris 11 janvier 1884<sup>390</sup>

Mon cher Ami,

Nous venons de perdre ma belle-mère Madame Bertrand qui s'est éteinte sans souffrances, après une courte maladie, et je reviens de Bain-de-Bretagne après avoir assisté à ses obsèques. Vous voyez que je ne sors point des deuils, et les deuils ne sont point un obstacle aux difficultés de la vie. Lorsque toute la famille était réunie, avant de partir pour l'église, Mr Bertrand est venu vers moi, m'a salué sans rien dire, et lorsque j'ai dû m'en aller prendre la voiture qui conduit au chemin de fer, Madame Hermite, et une de nos tantes, m'ont évité l'embarras de me retrouver en sa présence, en m'emmenant pour m'entretenir d'affaires. Je n'en finirais pas de vous conter d'autres affaires dans lesquelles j'ai été mis en avant et qui confinent à la politique. La commission du budget à la Chambre cherche chicane à la Faculté des Sciences, d'une part elle s'en prend à ceux qui cumulent deux traitements, et de l'autre à ceux des professeurs dont le cours est d'un seul semestre, ce qui est mon cas. Le gouvernement prend notre défense, mais le doyen Mr Milne-Edwards me met en avant pour répondre à des attaques qui se sont produites à la tribune contre le cours d'Analyse. Il a été dit qu'on n'enseignait à la Sorbonne ni les méthodes de Cauchy, ni les travaux de Riemann, ni les fonctions elliptiques ! (Voir dans le *Journal Officiel* du 3 décembre 1882, la séance du 2, et les discours de Mr Laisant et de Mr Bischoffsheim<sup>391</sup>). Mais j'ai hâte mon cher ami de vous envoyer pour les *Acta* une lettre de Mr Lipschitz, qui a dû vous écrire à ce sujet, et vous donner le titre sous lequel elle pourrait être publiée. Je viens aussi vous dire que n'ayant pas vu Mr Dumont, à la dernière séance de l'Académie des Inscriptions, où je pensais le rencontrer, je lui ai écrit pour lui faire part de la vive satisfaction qu'il vous avait causée, en décidant que nos Facultés recevraient un abonnement aux *Acta*. Je ne sais si la notification de cette décision, qui a été faite à Mr Hermann, vous sera parvenue ; dans tous les cas, vous ferez bien d'envoyer une lettre de remerciements à Mr Dumont, membre de l'Institut, Directeur de l'Enseignement supérieur, au Ministère de l'Instruction publique, à Paris. Je vous engagerai également à écrire à Mr Alexandre Bertrand (à St Germain-en-Laye) pour le remercier des bons sentiments qu'il garde de vous et Madame Mittag-Leffler ; vous pourriez peut-être aussi lui offrir de lui servir d'intermédiaire auprès de l'Académie des Sciences de Stockholm, en présentant en son nom ses publications et ses ouvrages, comme son livre intitulé : *La Gaule et les Gaulois d'après les monuments et les textes*, qui vient de paraître. Je suis assuré que dans cette intention il vous

adresserait avec grand plaisir un exemplaire.

Les recherches de Madame de Kowalewski me semble extrêmement belles, j'attends son autorisation pour les communiquer à l'Académie, et publier la lettre qu'elle m'a adressée dans les *Comptes Rendus*<sup>392</sup>.

Adieu mon cher ami, excuser moi de vous écrire si à la hâte, et croyez moi toujours votre bien sincèrement et affectueusement dévoué.

Ch. Hermite

CXXVII

Paris 27 janvier 1884

Mon cher Ami,

Permettez moi de m'acquitter de la mission agréable qui m'est donnée par le Ministre de l'Instruction Publique en vous envoyant la lettre ci-jointe que vous pourrez conserver. Vous voudrez bien aussi me faire le plaisir de la communiquer à vos collaborateurs, à Mr Malmsten et à Mr Gylden, afin qu'il me soit bien et dûment acquis auprès d'eux que je veille aux intérêts des *Acta*. Depuis longtemps je veux écrire à Mr Malmsten, afin de lui faire part de mes impressions et de mes inquiétudes dans les circonstances présentes ; j'ai été bien dérangé et troublé d'abord par les affaires de la Faculté, dans lesquelles j'ai été mis en avant, comme je crois l'avoir écrit, puis par la mort de ma belle-mère, mais Mr Malmsten ne perdra rien pour avoir un peu attendu. Les *Acta* non plus mon cher ami ; j'achève mon article pour le *Bulletin de St Pétersbourg*, et en le lisant vous verrez des propositions énoncées, et dont la démonstration vous sera envoyée.

J'ai à vous faire part d'un événement dont j'ai eu dernièrement connaissance par Picard qui est plus au courant que moi de ce qui se dit et de ce qu'on fait. Mr Bertrand et Mr Gauthier-Villars, maintenant amis d'ennemis qu'ils étaient, ont arrangé de donner un successeur à Mr Resal, et c'est Mr Camille Jordan qui va prendre la direction de l'ancien *Journal de Liouville*. Mr Jordan est dans l'intention de réclamer le concours des travailleurs français, mais à l'égard de Picard je puis déjà vous garantir qu'il lui a répondu ne pouvoir donner qu'une *moitié de concours*, à cause de son engagement envers vous, et je puis ajouter que ce ne sera point certainement la plus grande moitié. Les autres feront de même, et Poincaré m'a trop bien montré sa joie d'avoir été décoré de l'Etoile Polaire, pour que j'ai l'ombre d'un doute sur ses intentions. Mais j'aurais trop de choses à vous dire sur son compte, une autre fois je vous conterai mes ennuis avec Mr Bouquet qui me reproche de

trop le louer, quand je vous ferai le récit de la candidature à la place de Mr Puisseux. Ce sont d'autres perplexités dont je veux vous faire part. La grande affaire des croix de commandeur pour Weierstrass et Kronecker subit un temps d'arrêt, que je ne m'explique point, après les espérances qui m'avaient été si largement données. J'ai une peur extrême que Mr de Freycinet, ennemi politique, je ne puis en douter, de Mr Wurtz qui a fait la demande au Président du Conseil, en joignant une note de moi à sa lettre, n'ait fait échouer par son influence ce qui était au moment de réussir. Cependant je ne sais rien, je n'ose rien demander, et j'attends avec une extrême impatience que la lumière se fasse. Mr Wurtz m'avait proposé d'aller avec lui au Ministère des Affaires Etrangères traiter la question avec Mr Jules Ferry ; j'ai préféré écrire et exposer dans une note le mérite scientifique hors ligne de Weierstrass et Kronecker, et je ne pense pas avoir eu tort. Enfin j'attends, et aussitôt que quelque chose me parviendra je vous en informerai.

Mes remerciements mon cher ami pour l'envoi du dernier numéro des *Acta* ; j'aurais quelques remarques à vous faire au sujet de la généralisation de l'équation

$$\Gamma(a) \Gamma(1-a) = \frac{\pi}{\sin a\pi} .$$

Mes hommages je vous prie à Madame Kowalewski ; je présente demain son beau travail à l'Académie.

Avez-vous reçu un mémoire de Picard par envoi recommandé à la poste ?

Ci-joint l'extrait d'une lettre de Mr Fuchs, pour les *Acta*, à laquelle je joindrai incessamment mes remarques<sup>393</sup>.

Si vous répondez au Ministre de l'Instruction Publique, voudriez vous bien saisir l'occasion de faire dans votre lettre l'éloge de Poincaré, Appell et Picard, lieu ne serait plus à propos, à cause des attaques de la Chambre contre l'enseignement de l'Analyse à la Faculté.

Mes sentiments de bien sincère et cordiale affection.

Ch. Hermite

CXXVIII

Paris 5 février 1884

Mon cher Ami,

Le travail de Madame Kowalewski sera présenté lundi prochain à l'Académie, et je tâcherai de répondre à vos intentions pour que quelques-uns des journaux qui

rendent compte des séances en parlent avec les éloges qu'il mérite.

J'ai écrit il y a quelques jours à Mr Fuchs pour lui communiquer une méthode différente de la sienne et qui conduit sous un point de vue très différent à l'expression du numérateur et du dénominateur des réduites de la quantité

$$(x-a)^\alpha(x-b)^\beta ,$$

et je suppose qu'il vous enverra ma lettre pour la publier à la suite de la sienne. En tout cas, aussitôt qu'il vous conviendra d'imprimer notre correspondance vous pouvez lui demander, de ma part, qu'il vous l'envoie, s'il ne le fait point de lui-même.

J'ai été dernièrement informé des circonstances qui retardent l'affaire des décorations de Mr Weierstrass et de Mr Kronecker , et vous n'en aurez aucune surprise. Pour les croix de simple chevalier les décrets du Président ont été immédiatement signés, mais un grade élevé comme celui de commandeur demande des préliminaires, et en ce moment on procède à une information à Berlin sur les deux savants illustres, qui ne s'en doutent guère, comme vous pensez.

Mr Alexandre Bertrand recevra avec un vif plaisir que je lui donnerai de votre part qu'il sera proposé pour remplir la première place vacante dans la section d'Archéologie de l'Académie de Stockholm. Quant à la joie et au bonheur de Madame Appell et de Madame Picard, quand le jour heureux arrivera où leurs époux seront décorés par Sa Majesté, vous ne pouvez mon cher ami vous en faire l'idée; le témoignage d'estime d'un souverain ne perd rien de son prix croyez le en traversant l'atmosphère républicaine, vous pouvez être bien sûr aussi qu'Appell et Picard ne seront pas moins touchés et reconnaissants que moi de la bonté du Roi. Je suis extrêmement heureux que Sa Majesté ait bien voulu vous exprimer sa satisfaction au sujet des abonnements aux *Acta* pris par le Ministère de l'Instruction Publique et si vous le pensez convenable je vous prierai lorsque vous en aurez l'occasion d'assurer de nouveau le Roi de mes sentiments de profond respect et d'entier dévouement.

Poincaré m'a donné mission de vous garantir sa fidélité aux *Acta* ; je vous apprendrai qu'on songe à profiter, dans son intérêt, des publications qu'il a faites sur la Mécanique céleste, pour lui réserver la chaire d'Astronomie du Collège de France, lorsque Mr Serret, qui en est titulaire, devra d'après les règlements prendre sa retraite, ce qui peut arriver très prochainement. Dans la liste des candidats à la place vacante dans la Section de Géométrie, il paraît probable qu'on laissera ensemble, et dans un même groupe, Appell, Poincaré et Picard, sans faire de classement entre eux. J'ai fait comme je vous l'ai dit leur éloge, en écrivant au Ministre de l'Instruction Publique, et rien ne sera plus utile, et n'arrivera plus à propos, que la confirmation par vous de ce que j'ai avancé. Leur situation à la Sorbonne

est jaloussée et enviée par les professeurs des facultés de province, qui n'ont d'autre mérite que leurs opinions radicales. On a déjà publié dans un journal que Mr Picard n'occupait la suppléance d'une chaire à la Faculté, que parce qu'il est le gendre de Mr Hermite ! Votre lettre s'ajoutera à d'autres témoignages pour éclairer le Ministre et le décider à prendre en main la bonne cause du mérite et du talent hors ligne de nos trois jeunes savants. Mais hélas qui sait quels ministres nous aurons d'ici peu ! Mr Brisson qui peut remplacer bientôt Jules Ferry est un Jacobin, et nous en avons grand-peur.

Avec mes sentiments d'amitié bien sincère et bien dévouée.

Ch. Hermite

CXXIX

Paris 17 février 1884

Mon cher Ami,

Mille et mille remerciements pour répondre si bien à ma demande et à mon intention à l'égard d'Appell, Poincaré et Picard. Mais pour moi, si bon que vous soyez, vous n'empêcherez pas que je ne sois et demeure un cléricale, allant à la messe, et membre du conseil de fabrique<sup>394</sup> de sa paroisse. Je m'arrache à la rédaction d'un long rapport sur les travaux de Poincaré, que je dois lire demain, à mes confrères de la Section de Géométrie, pour vous envoyer sans retard quelques mots au sujet de Madame Kowalewski<sup>395</sup>. J'espère obtenir un éloge de son travail dans le journal *Le Temps*, Poincaré m'y aide, cependant rien n'est sûr encore. Mr Bertrand a été galant, il a daigné dire à l'Académie quelques mots bienveillants.

Adieu mon cher ami, je suis archisurmené, dans quelques jours je vous écrirai moins précipitamment ; croyez moi toujours votre bien sincèrement et affectueusement dévoué.

Ch. Hermite

CXXX

Paris 14 mars 1884

Mon cher Ami,

Non seulement Mr Darboux, mais Mr Serret, Mr Camille Jordan, Mr Bonnet, Mr Maurice Lévy, récemment élu à l'Académie des Sciences dans la Section de Mécanique, m'ont entretenu au sujet de la communication de Madame Kowalevski, et tous en la jugeant de la plus haute importance. Mr Maurice Lévy y met un intérêt tout particulier, à cause de ses propres recherches, et je suis autorisé à vous dire qu'il attend, avec la plus vive impatience, la publication dans les *Acta* du travail annoncé à l'Académie. Dans le cas où cette publication serait ajournée, son intention, dont je dois vous faire part, serait d'entrer en relation par correspondance avec Madame de Kowalevski; mais j'ai un devoir : attendre de connaître, à cet égard, sa convenance, avant de communiquer son adresse à Mr Maurice Lévy.

J'ai fait mon cher ami au comité secret à l'Académie un rapport sur les travaux de Poincaré, qui m'a attiré un orage. Darboux après son élection est venu me dire, en se faisant sans aucun doute l'écho de Mr Bouquet, que j'avais complètement sacrifié Appell et Picard, que j'avais été trop généreux, etc. Le fait est que Mr Bouquet, chargé des rapports sur les travaux d'Appell et de Picard, a parlé en algébriste, et a été peu écouté du petit nombre des membres qui assistent au comité secret, tandis qu'ayant pris la peine d'exposer, en langage ordinaire, l'importance des découvertes de Poincaré on m'a prêté l'oreille. Mais vous pensez bien que je n'ai point négligé l'occasion de faire ressortir, autant que j'ai pu, le mérite des deux autres à propos de Poincaré, et que j'ai parlé comme il convenait des fonctions hyperfuchsienues.

J'ai reçu une invitation pour aller à Edimbourg assister aux fêtes du troisième centenaire de la fondation de l'Université ; il ne m'a pas été possible de la refuser, et je partirai le lundi de Pâques en compagnie de Picard, qui fera le voyage avec moi.

Je vous apprendrai aussi que la semaine dernière Mr Wurtz m'a informé que le Président du Conseil lui avait renouvelé l'assurance que Mr Weierstrass et Mr Kronecker recevraient la décoration de commandeur, mais quel supplice, pour moi, que tant de retards pour une chose qui aurait dû ce me semble marcher toute seule, et sans difficultés !

Notre situation intérieure est fort grave par suite de la crise économique ; on est assailli de demandes de secours, dans la rue et à domicile ; le gouvernement est à court d'argent à cause des diminutions de recettes, et l'on est extrêmement inquiet de ce qui nous attend dans un prochain avenir.

Si les Norvegiens vous causent des embarras, vous êtes à mille lieues cependant de la révolution sociale qui se dresse devant nous, menaçante. Et vous n'avez point, mon cher ami, dans l'exercice de vos fonctions de professeur à vous défendre comme

nous contre les attaques d'une presse immonde. Un journal qui se nomme *La Réforme Universitaire* vient de nous écharper Mr Bouquet et moi ; ce journal est l'organe des maîtres d'études, et d'ordinaire ce sont les proviseurs et les censeurs des Lycées qu'il met en pièces, mais il lui a convenu de s'occuper de nous ! On m'a complimenté et félicité au sujet des attaques dont j'ai été l'objet, mais le Ministre de l'Instruction Publique, pas encore celui d'aujourd'hui, mais celui de demain, peut-être, voudra réaliser les vœux de la démocratie radicale, et écoutera ces attaques avec complaisance.

J'ai remis à Mr Bertrand pour être présenté de ma part à l'Académie le dernier numéro des *Acta* ; il s'est borné à le mettre au bulletin bibliographique, au lieu de le mentionner dans les *Comptes Rendus* parmi les pièces importantes de la correspondance.

J'ai envoyé à Saint Pétersbourg la fin de mon article arithmétique, vous ne tarderez donc pas à l'avoir pour les *Acta*. En espérant que votre indisposition causée par un refroidissement n'aura pas eu de suites, je vous renouvelle mon cher ami l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CXXXI

Paris 21 avril 1884

Mon cher Ami,

Je viens d'arriver à Paris où j'ai trouvé Madame Picard et Madame Hermite heureuses et fières de la décoration de l'Etoile Polaire dont Picard est redevable à l'amitié que [[ vous ]] nous portez et à la bonté du Roi. Que Sa Majesté sache par vous, si vous trouvez convenable et si vous avez l'occasion de le dire, que la haute distinction, dont Elle a honoré mes chers élèves, me comble de joie et me pénètre de la plus vive reconnaissance. Ils la méritent sans doute par leur talent et l'éclat de leurs travaux, mais qu'elle heureuse et rare fortune pour eux, qu'un Souverain ami de la science ait si généreusement récompensé leurs efforts ! Eux et moi, mon cher ami, nous sommes liés par la reconnaissance, et, soyez en sûr, nous ne serons point des ingrats. Mr Alexandre Bertrand n'est pas encore de retour d'un voyage archéologique qu'il a fait pendant que j'ai été en Ecosse assister aux fêtes de l'Université d'Edimbourg, et recevoir le grade de docteur en droit civil et en droit canon. Nous l'attendons dans quelques jours, et je me réjouis d'être témoin de sa satisfaction et de la joie d'Appell ; mes rapports avec lui ne se sont nullement

ressenti de ce qui est survenu avec son frère, vous pouvez être certain qu'il agira et fera de son mieux, dans notre nouvelle entreprise qui a pour but d'obtenir du Ministère l'abonnement aux *Acta* des bibliothèques des Lycées. Mais j'ai sur les bras une autre affaire, et à laquelle vous vous intéressez, une affaire qui a traîné et qui reprend, et va me contraindre, moi un maladroit et un sauvage, à faire visite, à parler au Ministre des Affaires Etrangères. Au moins me saurez vous un peu gré, vous et Madame Kowalevski, qui aimez comme je les aime Mr Weierstrass et Mr Kronecker, de la violence que je me fais ? J'aurais un volume à vous écrire de mes impressions et des souvenirs excellents que je remporte d'Edimbourg ; je mets à un autre moment de vous en parler, et de suite, au nom de Mr Sylvester, je viens vous donner l'assurance de la plus vive sympathie des Anglais pour les *Acta* et leur rédacteur en chef. Ne confondez point les libraires avec les géomètres, et sachez qu'en Angleterre les éditeurs ressemblent de fort près à Mr Gauthier-Villars. C'est uniquement par suite de l'esprit mercantile, et non par manque de sympathie des géomètres, que l'échange des journaux scientifiques anglais avec les *Acta* n'a point été accepté, Mr Sylvester m'a donné mission de vous le dire. Je n'ai pas besoin de vous dire qu'il a reçu de moi l'injonction de faire son possible pour que cet échange ait lieu. Votre dernière lettre datée du 13 m'a été envoyée à Edimbourg, et m'est parvenue le 17 au soir ; le lendemain même je dînais chez Mr Tait, avec Mr Sylvester, la veille de mon départ, et j'ai pu lui faire mes recommandations<sup>396</sup>.

Je prends mon cher ami la plus vive part aux inquiétudes que vous cause l'état de santé de Mr votre frère ; votre douloureuse confiance m'engage à vous faire connaître, sous le sceau du secret, une circonstance pareille dans notre famille. La belle-mère de Mr Alexandre Bertrand, qui est maintenant fort âgée, est obligée chaque année de passer plus ou moins de temps, quelques semaines ou quelques mois, dans la maison de santé du docteur Blanche, dont elle revient avec la plénitude de ses facultés et de son intelligence qui est très belle. On a ainsi avec Mr Blanche et son successeur, qui dirige sa maison à Passy, les meilleurs relations ; permettez moi en vous en informant de me mettre à votre entière disposition, si vous pensiez recourir à leurs soins. Déjà dans les derniers temps de la vie de Madame Mohl, lorsque l'affaiblissement de ses facultés faisait craindre pour sa raison, Mr Alexandre Bertrand m'avait ménagé le moyen d'y faire admettre la malade, et j'ai su à cette occasion que le prix de la maison était de 500 F par mois. Sur un avis de votre part, je vous ferais immédiatement parvenir tous les renseignements nécessaires.

Je vous écris bien à la hâte, ayant trouvé beaucoup d'affaires en arrivant à Paris ; mais je vous gronde un peu de ne point m'avoir appris plutôt votre nomination dans l'ordre de Saint Stanislas, dont je suis fier pour vous, en pensant que la deuxième classe correspond sans doute à un grade fort élevé. On m'a dit que moi

aussi je vais monter dans la Légion d'honneur, et que Mr Milne-Edwards, le doyen de la Faculté à qui l'information en a été donnée, a bien voulu répondre qu'on aurait dû faire depuis longtemps ce qu'on fera au mois de juillet, si d'ici là le ministère n'est pas renversé. Tous mes voeux pour la nomination de Madame de Kowalevski ; présentez lui mes hommages respectueux, recevez aussi, avec mes souhaits pour la prompte guérison de votre main, l'assurance de mon amitié la plus dévouée.

Ch. Hermite

Une dépêche de Madame Picard, envoyée à Edimbourg, nous a appris la nomination de chevalier de Mr Picard.

CXXXII

Flanville près Metz (Lorraine)

1<sup>er</sup> juillet 1884

Mon cher Ami,

J'espère bien arriver à temps pour recevoir à Paris la visite de Madame Edgren, et s'il est possible obtenir qu'elle veuille bien dîner à la maison avec Mr et Madame Picard, afin qu'elle vous donne son opinion sur Jeanne et le petit Charles qui a ses trois mois accomplis. Mes voeux pour Mr votre frère se joignent aux vôtres, peut-être pourrais-je m'en entretenir avec Madame votre soeur, et lui faire part, pour le cas échéant, des relations avec Mr Blanche que M. Alexandre Bertrand mettrait avec le plus grand empressement à votre disposition.

Je suis parti il y a déjà plus de huit jours, immédiatement après ma dernière leçon à la Sorbonne, pour voir ma famille de Lorraine, et je n'ai pu que parcourir des yeux votre grand mémoire qui venait de me parvenir, et dont Mr Picard et moi nous allons faire l'étude la plus sérieuse, vous pouvez y compter, le sujet et l'auteur nous intéressant également.

Mon article du *Bulletin de l'Académie de Saint Pétersbourg* m'est aussi arrivé, et bientôt vous en recevrez un exemplaire en même temps que Madame de Kowalevski, mais je vous déclare qu'en le relisant je n'en ai pas été content, et que j'ai reconnu l'influence défavorable de diverses circonstances qui me l'ont fait rédiger précipitamment. Je me sens avoir besoin pour travailler à fond une question de plus de temps qu'autrefois et surtout de plus de liberté d'esprit ; enfin, et quel qu'il soit, vous serez bien bon de le reproduire dans les *Acta*, et je ne désespère point pouvoir y faire quelques additions, pour peu que les vacances me remettent en

bonne disposition.

Je serais très heureux, mon cher ami, d'avoir eu quelque part au nouvel honneur que vous avez reçu de la Société Philosophique de Cambridge, mais je dois à la vérité de vous déclarer que Mr Cayley et Mr Sylvester lorsque je leur ai parlé de vous et des *Acta* avaient leur opinion faite, et si favorable que je n'ai rien pu y ajouter. Mais nous avons sur le métier à Paris la grande affaire de la souscription aux *Acta*, pour les bibliothèques des Lycées, qui a passé par diverses phases, dont la dernière n'est pas heureuse. Et d'abord la commission de l'année dernière a fait place à une autre ; mais dans la nouvelle j'avais deux membres dont la bienveillance m'était acquise, sans compter Darboux, qui est très influent, et j'avais des espérances fondées de réussir quand j'ai su que notre mauvaise situation financière avait son effet sur le Ministère de l'Instruction Publique, qui cette année n'accorde aucune souscription. J'ai donc le regret de vous dire de prendre patience, en vous assurant que de mon côté la persévérance ne fera pas défaut. Mr Albert Dumont, le Directeur de l'enseignement supérieur, est bien disposé pour moi, comme vous le savez, et tout récemment j'en ai encore eu la preuve. Il m'a fait demander par le Secrétaire de la Faculté des Sciences la date de ma nomination d'officier de la Légion d'honneur, et a informé le Doyen que j'étais proposé pour le grade de commandeur, mais cette proposition, malheureusement pour moi, a extrêmement peu de chances d'aboutir pour la prochaine promotion du 14 juillet, et il me faudra certainement attendre encore, pour ce motif qu'il y a seulement quatre croix de commandeur, pour les services civils, affaires étrangères, justice, travaux publics, etc., etc., en tout neuf ministères. Pour que j'aie quelque chance d'arriver, ce ne serait pas trop de quatre uniquement pour le Ministère de l'Instruction Publique ; je dirai donc comme autrefois, sous l'ancien régime, on disait souvent en France : de l'honneur, non des honneurs.

Ecoutez maintenant cher ami, sur cette question des décorations, une lamentable histoire. Au commencement de cette année, Mr Wurtz, dont la mort me laisse les plus vifs regrets, a été nommé membre étranger en même temps que moi de l'Académie de Berlin, et j'ai eu la pensée de mettre à profit sa grande situation auprès du gouvernement pour obtenir, en retour de l'honneur qui nous était fait et à titre de témoignage de sympathie et d'estime pour la science allemande, deux croix de commandeur pour Mr Weierstrass et Mr Kronecker. Le Président du Conseil Mr Jules Ferry a fait, je dois le dire, le meilleur accueil à la demande de Mr Wurtz, et une note que je lui ai adressée sur les travaux des éminents géomètres a contribué à lui donner l'assurance que leurs découvertes mathématiques avaient l'éclat et l'importance de celles de Bunsen, de Kirchhoff, etc. dans les sciences physiques. J'avais donc bien lieu de compter sur un complet succès, lorsque Wurtz m'apprit que, notre

ambassadeur à Berlin ayant fait part à Mr de Bismarck des intentions du gouvernement français, le terrible chancelier lui a déclaré qu'il ne lui convenait point qu'on vît tant de décorations françaises en Allemagne, et surtout des décorations d'un rang élevé. Et, en effet, il n'a voulu, contrairement aux usages, qu'un seul des attachés militaires de l'ambassade d'Allemagne à Paris reçoit la Légion d'honneur. C'est désolant, n'est-ce pas ; ce n'est pas tout ; Mr Helmholtz, avec qui j'ai depuis longtemps les meilleurs rapports, étant venu au congrès des électriciens réuni à Paris, j'ai proposé à Wurtz de l'informer de ce que je viens de vous apprendre. Le grand physicien est intimement lié avec Mr Kronecker, je pensais ainsi que nos démarches, et les causes qui les avaient fait échouer, seraient connues de lui. Non seulement Wurtz m'a donné son autorisation, mais il m'a confié, pour la mettre sous les yeux de Mr Helmholtz, une lettre du chef du protocole au Ministère des Affaires Etrangères, Mr Mollard bien connu de Mr Sibbern, qui l'informait de la mission donnée à notre ambassadeur de demander l'agrément du gouvernement allemand. Quoi de plus correct, je vous le demande ! Mais vous ne savez point, et moi j'ignorais absolument, qu'il y a à Berlin des pies qui jacassent, qui cancanent, qui bavardent. Mr Molk m'a écrit pour m'avertir qu'on racontait partout que j'ai montré à Mr Helmholtz une lettre de Jules Ferry, puis je ne sais quelles inventions, qui compromettent Wurtz, moi et le gouvernement !

Adieu mon cher ami ; je ne puis assez vous dire quel grand et excellent effet ont produit les décorations données à Appell, Poincaré et Picard ; Mr Bouquet, qui est la bonté même, était dans la joie, et disait partout que l'honneur en revenait aux maîtres des jeunes géomètres, à lui et à moi ! Les décorations ont été remises à Appell et Picard par le Vice-Recteur, Mr Gréard, avec solennité, et c'est tout autant pour eux que la Légion d'honneur. Avec mes respectueux hommages pour Madame Mittag, et mes sentiments d'affection bien dévoués.

Ch. Hermite

CXXXIII

Angoulême (Charente) 12 août 1884

Mon cher Ami,

J'ai le douloureux devoir devant le grand malheur qui vient de vous frapper<sup>397</sup> de vous assurer de ma profonde sympathie et de vous dire combien je prends part à votre chagrin. Plus âgé que vous, j'ai passé par les mêmes épreuves, mais, tandis que vous avez donné à Mr votre père la joie de vos succès et la satisfaction de vous

voir parvenu à la plus haute situation mathématique dans votre pays, c'est seulement après la mort de mes parents que j'ai commencé à recueillir les distinctions et les honneurs qui leur auraient causé tant de bonheur. Tous deux cependant ont eu le plaisir qu'ils ont vivement senti de me voir entrer à l'Institut en 1856, mais ce n'est que plusieurs années après mon élection, et lorsque j'avais eu déjà le malheur de perdre ma mère, que j'ai eu la Légion d'honneur, qui en province fait plus d'effet chez nous que l'Académie des Sciences. Quant à la décoration de commandeur, qui a mis du temps à venir, elle m'a été accordée le 14 juillet dernier, d'une manière bien inattendue et bien inespérée, sur l'initiative du Directeur de l'enseignement supérieur, Mr Albert Dumont. Je crois vous avoir déjà dit que mon beau-frère Mr Alexandre Bertrand est son voisin à l'Académie des Inscriptions ; j'ai su par lui que Mr Dumont a emporté la décision du gouvernement en faisant valoir les témoignages d'estime que j'ai reçus de l'étranger, or c'est de vous mon cher ami qu'est venu ce qu'il a appris, c'est par vous qu'une complète lumière s'est faite dans son esprit, lorsque vous avez adressé au Ministre de l'Instruction Publique vos remerciements pour la décision concernant les abonnements aux *Acta* de nos Facultés des Sciences. Je serais par conséquent bien ingrat et bien injuste de méconnaître quel rôle vous avez eu dans cette circonstance, et ce m'est un plaisir de vous en remercier de tout coeur. Notre vénéré doyen Mr Milne-Edwards a fait, sur la demande de Mr Albert Dumont, un rapport officiel sur mes titres, dont la communication m'a été faite par le Secrétaire de la Faculté, et qui contient cette phrase : tous les corps savants de l'Europe ont honoré Mr Hermite des plus hautes distinctions ; il serait regrettable que la France parût l'oublier, etc. C'est reconnaître, comme vous me l'avez dit si bienveillamment, que j'avais en effet été un peu oublié, mais j'aurais grand tort de me plaindre, lorsque tant d'autres extrêmement méritants comme Mr Bouquet, Mr Debray, Mr Troost, etc. ne sont pas encore officiers. Et puis l'Analyse, abstraite et obscure, a peu de retentissement, et ne jette aucun éclat ; le *Journal Officiel* de la République française, dont un numéro a été sous mes yeux, a estropié mon nom en l'imprimant : Hermitte ; la grande chancellerie de la Légion d'honneur m'a envoyé une notification en reproduisant la même orthographe, et de plus avec une adresse fantastique : rue Clisson, n° 84, que la poste a dû rectifier, ce qui vous prouve qu'à Paris je suis complètement et absolument inconnu.

C'est à Fouras, petit port à l'embouchure de la Charente, où j'ai passé quinze jours au début des vacances, que m'est parvenue votre lettre, et j'ai perdu par suite l'occasion de voir Mr Hedin dont vous m'avez annoncé la visite. Je ne puis vous dire à quel point je me sens honoré de la démarche de votre grand orateur politique, et je m'estimerais extrêmement heureux s'il m'était possible de concourir à faciliter l'objet de son voyage à Paris. Nos Archives nationales doivent lui avoir

été ouvertes, je serai dans tous les cas à son entière disposition, aussitôt mon retour à Paris.

Je vais à Fouras chez ma fille ainée Madame Forestier, dont le mari est ingénieur en chef des Ponts et Chaussées du département de la Vienne, et qui passe avec ses enfants le temps des grandes chaleurs au bord de la mer. Madame Hermite et Madame Picard, avec ses deux enfants, sont dans ma famille de Lorraine, à Flanville auprès de Metz. Picard qui a eu quelques douleurs de reins a été envoyé, pour se soigner, aux eaux d'Evian, sur le lac de Genève, et moi-même je suis maintenant en chemin pour me rendre par ordre de mon médecin à la Bourboule, où je passerai une saison. C'est là que je ferai l'étude critique de votre récent mémoire dont Picard et Appell m'ont déjà dit le plus grand bien, leur seule réserve concernant les notions mêmes qui sont dues à Mr Cantor<sup>398</sup> ; nous nous demandons tous si les définitions des nouvelles singularités n'auraient point quelque chose d'artificiel et de factice, au lieu de résulter de la nature des choses, comme nous le voudrions. Mais quel grand honneur, mon cher ami, vous fait Mr Weierstrass, et combien le grand géomètre est généreux et bon d'en agir ainsi avec vous !

La thèse de Mr Molk, je vous le dis confidentiellement, nous a médiocrement satisfaits, Appell, Darboux et moi ; le pavillon a couvert la marchandise, et c'est le nom illustre de Mr Kronecker qui nous l'a imposée. Poincaré est d'une puissance d'invention prodigieuse ; mais il travaille trop, et sa santé a donné des inquiétudes, le mois dernier. Pendant quinze jours il s'est trouvé dans un état d'anémie extrême, dont il s'est heureusement remis, mais il paraît qu'il est forcé, par précaution, de renoncer à son service actif d'ingénieur des mines, et qu'il se bornera à l'avenir à ses fonctions, suffisamment onéreuses, de répétiteur à l'Ecole Polytechnique et de maître de conférences à la Faculté des Sciences.

A bientôt mon cher ami une autre lettre, sur votre mémoire, lorsque me sera revenue l'activité pour le travail qui m'a bien manqué cette année, par suite des misères de santé, qui m'envoient à la Bourboule. Je n'ai pas besoin de vous dire combien tous nous serions heureux de vous voir cet hiver ; veuillez en attendant renouveler à Madame Mittag-Leffler l'hommage de notre respectueuse affection, veuillez aussi, si vous le jugez convenable, offrir à Madame votre mère le témoignage de ma douloureuse sympathie, et croyez moi toujours votre bien affectueusement dévoué.

Ch. Hermite

CXXXIV

La Bourboule 2 septembre 1884

Mon cher ami,

Je vous remercie bien affectueusement des félicitations que vous m'adressez, en même temps que des espérances, dépassant mes rêves les plus ambitieux, que vous faites luire devant mes yeux éblouis. Ne mettez aucunement en doute l'influence heureuse et efficace de votre correspondance avec le Ministère de l'Instruction Publique ; la preuve certaine m'en a été donnée par ce que Mr Alexandre Bertrand m'a raconté d'un entretien qu'il a eu au sujet de ma promotion avec Mr Albert Dumont. Si j'ai obtenu la préférence du gouvernement sur plusieurs autres extrêmement dignes et méritants, je le dois, me l'a assuré mon beau-frère, aux témoignages venus de l'étranger et qui ont servi à Mr Albert Dumont d'argument victorieux, or l'étranger dans la circonstance ne peut être que vous. Mais quel malheur que celui à qui je suis si grandement redevable ne soit plus ! Puisque subitement il est mort d'une attaque, il y a à peu près quinze jours, et sa perte si imprévue a eu dans toute l'Université le plus douloureux retentissement. Ce m'est un regret d'autant plus vif que, m'ayant fait savoir par Mr Alexandre Bertrand qu'il avait eu plaisir à recevoir la lettre que je lui avais écrite à la suite de ma nomination pour le remercier, il avait été entendu qu'aussitôt mon retour, après les vacances, nous nous trouverions pour faire connaissance à une séance de l'Académie des Inscriptions. Combien alors il m'eût été facile de lui parler de vous et des *Acta*, ainsi que des intérêts de l'enseignement supérieur des mathématiques dont je me serais fait l'organe auprès de lui ! Je ne sais qui lui succédera, mais il sera bien difficile de le remplacer.

Vous m'avez fait mon cher ami grand plaisir avec les numéros que vous m'avez envoyés des deux journaux illustrés danois et suédois qui donnent le portrait de Madame Kowalevski. Mais comme l'original est infiniment au-dessus des deux portraits, où une certaine nuance délicate de bonté toute gracieuse est complètement absente, en laissant une lacune qui a dû aussi vous frapper. Je ne puis douter que cette lacune ne soit comblée par l'article biographique de Madame Edgren, aussi je me permets de vous demander la traduction française, autant pour suppléer Mr Poincaré, s'il y a lieu, que pour avoir ainsi l'occasion de faire connaissance avec Madame votre soeur. A propos de Poincaré, voici, sous le sceau du secret, ce que vient de m'écrire Mr Fuchs, et bien certainement avec le désir que j'intervienne, ce que je tâcherai de faire : "D'abord je ne comprends pas pourquoi Mr Poincaré dit que les équations différentielles traitées par moi n'ont qu'un nombre fini de points

singuliers. En effet, je n'ai pas fait la supposition que les coefficients dans l'équation algébrique entre  $y$  et  $\frac{dy}{dz}$  dépendent aussi algébriquement de la variable indépendante  $z$ . Puis je ne comprend pas du tout la conclusion faite par Mr Poincaré pour  $p > 1$ , p.77 des *Comptes Rendus*<sup>399</sup>".

Cette conclusion est le point capital, n'est-ce pas, et il me semble bien impossible que Poincaré ait fait erreur ; pourriez vous me donner là-dessus votre avis dont je tirerais parti pour ma médiation ?

C'est surtout par précaution que Picard, qui se promène maintenant en Suisse, a été aux eaux d'Evian, mais il s'en faut que je sois comme lui par pure précaution à la Bourboule. J'y étais venu pour une inflammation chronique de la trachée, mais le médecin auquel j'ai été adressé, et qui a donné ses soins à Mr Mariette, m'a dit, après m'avoir questionné et entendu mes plaintes sur une fatigue persistante qui nuisait à mon travail, que je pourrais bien être diabétique. L'analyse chimique a effectivement justifié la conjecture, mais la proportion de sucre est faible, et mon cas n'est aucunement aussi grave comme celui de Mr Mariette.

Toutefois j'ai dû chaque jour prendre un bain et boire deux verres de cette eau salée et arsénicale qui a arrêté complètement la production du sucre au bout de quinze jours. Nous avons ainsi mon cher ami demandé au même corps simple la guérison de nos maux qui ne sont point les mêmes, mais tandis que vos accès de fièvre ne doivent plus revenir une fois guéris, j'ai été prévenu qu'il n'en serait pas de même du diabète, et qu'il me faudrait lutter toujours contre l'ennemi. C'est le surmenage intellectuel d'après mon médecin qui en est la cause, d'où la nécessité de l'exercice, d'un certain régime, etc., etc.

Mr Camille Jordan, qui prend la direction du *Journal des Mathématiques*, m'a mis le couteau sur la gorge pour lui donner un article, destiné à paraître dans le premier numéro. Je vous en parlerai dans ma prochaine lettre que je vous écrirai de Flanville, près Metz, en Lorraine, où je vais rejoindre Madame Hermite et Madame Picard et les enfants, en attendant Mr Picard.

Je vous parlerai en même temps de votre grand travail sur la théorie des fonctions, mais de suite je dois vous dire que je me propose de lui consacrer des leçons de mon cours de la Sorbonne, et vous faire le complet aveu que le principe de Weierstrass, pour la démonstration de votre théorème, est infiniment supérieur à mon procédé, pour ce motif qu'il s'applique immédiatement et sans qu'on [[ ... ]]<sup>400</sup> aux fonctions de plusieurs variables, ce qu'ont fait en effet Poincaré et Appell.

Avec tous mes vœux mon cher ami pour votre prompte et complète guérison, et, en vous chargeant de mes respectueux hommages pour Madame Mittag-Leffler, croyez moi toujours votre bien sincèrement et affectueusement dévoué.

Ch. Hermite

A quelle époque pensez vous venir à Paris ?

CXXXV

Flanville par Metz (Lorraine) 6 octobre 1884

Mon cher Ami,

Permettez moi de vous envoyer pour les *Acta* la note ci-jointe de Mr Stieltjes qui me semble extrêmement intéressante au point de vue algébrique, et qui complète la théorie de la rotation<sup>401</sup>. Bien des propositions ont été déjà obtenues sur les substitutions orthogonales, mais celle qu'a découverte Mr Stieltjes a un caractère entièrement original et j'ai tout lieu de croire qu'elle plaira à vos lecteurs et qu'elle provoquera leurs recherches. Je viens en même temps m'acquitter de la promesse que je vous ai faite en vous écrivant de la Bourboule, et vous dire mon sentiment au sujet de votre mémoire sur la représentation analytique des fonctions monogènes uniformes. Deux choses sont à distinguer dans votre travail : les propositions, les résultats auxquels vous êtes parvenu, puis l'exposition que vous en avez faite, c'est-à-dire le fond et la forme. Pour le fond, je suis certainement l'écho de tous les analystes en reconnaissant qu'il constitue, avec les théorèmes célèbres de Weierstrass, le fondement même de la théorie des fonctions uniformes, et Picard avec qui je m'en suis entretenu partage entièrement mon opinion. Il n'est pas non plus d'un avis opposé au mien pour ce qui concerne la forme sous laquelle vous les présentez et les exposez. Tous deux nous sommes convenus que, en procédant par cette voie qui consiste à partir des notions abstraites entièrement nouvelles pour arriver par un enchaînement de déductions aux réalités de l'Analyse, vous avez obéi à la tendance allemande, à une nature d'esprit qui n'est point la nôtre. Ce qui est un besoin impérieux pour l'esprit français, c'est de procéder en sens inverse, en mettant tout le soin possible à montrer de quelle manière une nouvelle notion résulte des notions antérieures, et à faire assister le lecteur à l'origine, à la naissance des propositions plus générales, comme suite des cas particuliers connus, sans jamais quitter, si je puis dire, la réalité objective. Les notes placées en bas des pages 58 et 59<sup>402</sup> ont été un véritable soulagement pour mon esprit, et par suite du besoin d'une perspective différente de vos idées c'est au premier plan que je les aurais mises. L'abstraction qui est un charme pour les Allemands, nous gêne et jette sur les conséquences comme un voile qui nous les dérobe en partie jusqu'à ce que nous ayons fait pour y parvenir un chemin plus à notre convenance. De ces

tendances intellectuelles, je n'entends aucunement établir quelle est la préférable, mais votre mémoire nous a montré combien elles sont différentes, sinon absolument opposées. Lorsque vous réaliserez l'espérance que vous m'avez donnée de venir nous voir, je réclamerai l'assistance de Picard et d'Appell pour que vous puissiez vous convaincre que tous trois nous pensons de même, *tres in unum* ; ils vous diront aussi mon cher ami que nous avons la même estime pour votre beau talent et votre esprit d'invention. Quelle satisfaction ce nous sera de vous retrouver après un long intervalle, et de nous entretenir de tant de choses qui nous intéressent ! Peu à peu et malgré ce maudit commencement du diabète, je me remets à l'ouvrage, mais non sans le regret de voir, devant ce que j'entreprends, un travail immense dont je ne sais si je viendrai à bout. Je songe aussi à mes leçons de la Sorbonne que je modifie chaque année, en particulier pour ce qui concerne la théorie des fonctions elliptiques. Mais dès le commencement, et à propos de la série de Taylor, j'ai jugé utile de placer la remarque suivante qui est bien simple, afin de ne point rester dans le domaine de l'abstraction, et de fixer par un fait concret l'attention des élèves. Après avoir établi la formule :

$$f(x) = f(0) + \frac{x}{1} f'(0) + \dots + \frac{x^{n-1}}{1.2\dots n-1} f^{(n-1)}(0) + J,$$

où l'on a :

$$J = \frac{1}{2i\pi} \int \frac{x^n f(z) dz}{z^n (z-x)},$$

je ne crois pas suffisant de faire voir que, de cette intégrale curviligne, se tire, pour le cas des fonctions réelles et de la variable réelle, la forme élémentaire du reste de la série.

J'en tire une conséquence qui en montre immédiatement l'importance, en supposant que  $f(z)$  soit holomorphe. Prenons alors l'intégrale le long d'une circonférence de rayon  $R$  ; en désignant par  $\zeta$  l'affixe d'un point de cette circonférence et par  $\lambda$  la fonction de Mr Darboux, dont le module ne dépasse point l'unité, on aura :

$$J = \lambda R \frac{x^n f(\zeta)}{R^n (\zeta-x)} = \lambda \frac{x^n f(\zeta)}{R^{n-1} (\zeta-x)}.$$

Cela étant, l'expression obtenue  $\frac{f(\zeta)}{R^{n-1}}$  a un module fini, lorsque  $R$  augmente on a nécessairement  $J = 0$ , à cause de  $\zeta-x$  qui entre au dénominateur, et ainsi se trouve établi, comme première application de la formule du reste, que sous la condition admise la fonction holomorphe est un polynôme de degré  $n-1$ .

Ne m'en voulez point d'avoir croisé le fer avec vous, en prenant parti pour les Français contre les Allemands ; des Allemands, hélas, je suis entouré ici, et partout me poursuivent les souvenirs de nos désastres de 1870, dont m'entretiennent les amis de ma famille, et, envers et contre ma haine de l'abstraction et de la subjectivité, croyez mon bien cher ami à mes sentiments d'affection la meilleure et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CXXXVI

Paris 15 novembre 1884<sup>403</sup>

Mon cher Ami,

Vos dernières lettres ne sont point écrites de votre main, seriez vous donc toujours souffrant de la même douleur rhumatismale ? Chacun de nous hélas doit à son tour compter avec la souffrance, et me mettant sur ce sujet je vous dirai qu'à peine arrivé de vacances j'ai dû, pendant plus de huit jours, garder la chambre par suite d'une foulure au pied. En passant sur le boulevard j'ai été renversé par un chien qui s'est jeté brusquement sur moi, et je dois me féliciter de ne pas avoir eu plus de mal. Aussitôt que j'ai pu sortir, j'ai eu à faire à mon Doyen, Mr Milne-Edwards, une visite dont je dois vous parler, mais confidentiellement, vous ne sentirez que trop de vous même combien la discrétion est en effet nécessaire. Mr Alphonse Milne-Edwards, son fils, est membre de la commission chargée de proposer au Ministère de l'Instruction Publique les publications scientifiques, jugées dignes d'être subventionnées par des souscriptions, et c'était à lui le premier que je me proposais de parler des *Acta*. J'ai appris avec stupeur que, dans le désarroi de nos finances, le crédit affecté à cette destination montant à 40.000 F avait été supprimé ! Ce n'est point vous seul, mon cher ami, qui allez en souffrir, de toutes parts des plaintes et des protestations s'élèvent, nombre d'éditeurs ayant compté sur une allocation qui avait été promise pour d'importantes publications, entre autres celle de la *Campagne zoologique du travailleur et du talisman*, dirigée par Mr Alphonse Milne-Edwards lui-même. Il y a plus, la bibliothèque de l'Université à la Sorbonne, qui recevait chaque année 10.000 F, n'a plus que 2.000 F, c'est-à-dire tout juste de quoi solder des abonnements à des recueils scientifiques ; le Muséum d'Histoire naturelle subit une réduction des trois-quarts sur les allocations, votées par les chambres, pour des travaux d'une impérieuse nécessité. Enfin, et ce qui est inouï, la commission du budget accepte et soumet à la chambre des députés une

proposition de vendre tous ceux des édifices affectés aux cultes qui seront reconnus n'être point strictement dévolus au clergé par le Concordat. Mr Milne-Edwards est pour moi d'une bonté affectueuse, dont je suis extrêmement touché, et je lui dois une discrétion que je sais bien ne pas violer en vous confiant ce que j'ai recueilli dans notre entretien. Nous allons, m'a-t-il dit, vers un inconnu formidable, il n'y a qu'incohérences dans le gouvernement et la chambre, une catastrophe soudaine serait sans doute moins funeste que cette désagrégation persistante de toutes les forces sociales, qui fatalement nous mène à notre ruine. C'était l'écho de ma pensée intime, que je trouvais dans ce langage désolé, et jamais les craintes qui me poursuivent depuis longtemps n'avaient été ainsi justifiées.

Le choléra semble diminuer ; la semaine dernière j'ai eu quelques symptômes prémonitoires, mais sans gravité, et mon jeune collègue, Mr Lippmann, m'a même affirmé que je bénéficierais d'une sorte de vaccination. Sans plus y penser, et poussé par un souffle arithmétique, j'ai abordé la distribution en périodes des formes quadratiques à coefficients entiers, de déterminant positif, mais je viens surtout avec ardeur étudier la traduction de l'important mémoire elliptique de Mr Weierstrass, dont Mr Pautonnier vient de faire la traduction ; peut-être pourrais-je vous envoyer quelques remarques sur l'analyse du grand géomètre.

Mr Poincaré vient de m'apporter pour l'Académie une note importante, où il démontre cette proposition : Tout système d'intégrales abéliennes, de première espèce et de genre  $n$ , contenant plus de  $n$  intégrales réductibles aux intégrales elliptiques, en contient une infinité.

C'est le beau travail de Madame de Kowalevski qui a été l'occasion de ces recherches ; veuillez mon cher ami vous charger pour elle de nos hommages, et nous rappeler, tous les habitants de la rue de Sorbonne, au bon souvenir de Madame Mittag-Leffler, en attendant que nous ayons le bonheur de vous recevoir avec elle ; c'est dans cette espérance que je vous renouvelle l'expression de mon amitié la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CXXXVII

Paris mardi

7 janvier 1885

[[ Cachet de la poste ]] <sup>404</sup>

Mon cher Ami,

On dit que deux sûretés <sup>405</sup> valent mieux qu'une ; permettez moi de vous donner communication de la lettre ci-jointe <sup>406</sup> de Mr Alexandre Bertrand, à qui je me suis aussi adressé sachant qu'il s'était trouvé dans un cas pareil au votre.

En vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de ma cordiale et sincère affection.

Ch. Hermite

CXXXVIII <sup>407</sup>

Nous vous prions de vouloir bien nous réserver votre soirée de lundi prochain pour dîner chez nous en famille.

CXXXIX

Paris 14 janvier 1885

Mon cher Ami,

J'ai crainte de ne pas vous voir aujourd'hui, et, si à mon grand regret vous ne veniez point demain, je viens vous prier en grâce de me rendre un service et de me tirer d'un grand embarras. J'ai reçu une invitation qu'il m'a été impossible de ne pas accepter du Général Ménatier, pour *déjeuner* lundi à l'Ambassade d'Italie, mais je ne sais s'il convient d'être en cravatte noire, redingotte et gants noirs, ou s'il est nécessaire de revêtir au moins son habit, en pareille circonstance. Il m'en coûterait extrêmement de me renseigner auprès de personnages comme Mr Jamier, par exemple, et j'ai pensé que vous voudriez bien me donner une leçon d'étiquette, que je suivrai fidèlement.

Mes respectueux hommages à Madame Mittag-Leffler, et mes sentiments de cordiale affection.

Ch. Hermite

Je passe hélas tout mon temps à préparer ma leçon de demain.

CXL

17 janvier 1885

[[ Cachet de la poste ]]

Mon cher Ami,

Je ne vous envoie que la lettre destinée aux Maires et Bibliothécaires<sup>408</sup>, mais demain je rédigerai la question de prix<sup>409</sup>. J'ai eu un contre temps qui m'a bien dérangé ; le Directeur des Constructions Navales Mr de Bussy, qui est mon camarade, est venu me demander de lui intégrer l'équation différentielle du roulis !

En vous priant mon cher ami de recevoir, avec ma pauvre image, tous mes voeux pour le succès de vos démarches auprès de nos autorités. Vous me permettrez n'est-ce pas de vous remettre *lundi* les 160 marks destinés au buste de Mr Weierstrass.

Mes sentiments affectueux et bien dévoués.

Ch. Hermite

CXLI

Paris 25 février 1885

Mon cher Ami,

J'ai autant d'estime et de sympathie pour le caractère de Mr Weierstrass que d'admiration pour son génie, et ce que vous m'apprenez de son état de maladie et surtout de ses peines morales me pénètre de la plus triste impression<sup>410</sup>. Quelle douloureuse leçon de notre condition à tous en ce monde que le spectacle de cet homme excellent, auteur d'immortelles découvertes, et incontestablement le premier, le plus grand Analyste de ce temps, qui ne trouve pas à qui léguer le soin de publier, quand il aura quitté la vie, le fruit si précieux, si impatientement attendu, de ses derniers travaux ! La conduite de Mr Kronecker à son égard est déplorable, et Mr Fuchs est bien faible, mais passons, passons vite. Lorsque vous en aurez l'occasion, je vous demande de faire parvenir au grand géomètre l'expression de mes sentiments, et si j'osais, mon cher ami, également à ses deux soeurs, que je crois voir appeler

sur lui d'autres consolations, et lui suggérer d'autres pensées que celles de la science. Veuillez aussi lui faire connaître que sans restriction, sans réserve, j'accepte ses propositions à Sa Majesté pour le sujet du prix qu'Elle veut fonder. Mais en même temps je ne puis m'empêcher d'appeler votre plus sérieuse attention sur les conditions bien difficiles dans lesquelles nous sommes pour remplir les intentions généreuses du Roi. L'entente à si grandes distances, entre Berlin, Stockholm et Paris, lorsqu'un accord intime est si désirable, ne peut suffisamment être réalisée, vous en faites une concluante expérience. A cette difficulté d'autres s'ajoutent d'une autre nature, et plus graves. L'histoire de la science porte un éclatant témoignage du rôle utile des prix proposés par les Académies depuis deux siècles, et il est naturel que, voulant contribuer au progrès de l'Analyse, le Roi ait eu recours à un moyen consacré par le temps, par l'usage, et qui a produit tant de résultats excellents. Mais en raison même de leur développement extraordinaire depuis quarante années, les mathématiques se trouvent dans des conditions nouvelles, auxquelles rien ne ressemble dans le passé. Voyez par le nombre des auteurs qui envoient des mémoires aux *Acta*, et aux autres recueils importants, combien d'ardents travailleurs, dans toute l'Europe, donnent la preuve d'un zèle qu'aucun sujet de prix, proposé par une Académie, n'a eu besoin de stimuler. Voyez surtout, mon cher ami, par la conclusion à laquelle nous en sommes venus, vous, Mr Weierstrass et moi, après y avoir bien réfléchi, de laisser absolument le choix entre plusieurs questions très diverses, que nous reconnaissons et déclarons formellement ne pouvoir prendre la responsabilité de signaler *un sujet*, comme ayant pour le progrès de la science une importance prépondérante. Il me semble que si j'avais l'honneur insigne de parler au Roi, j'oserais lui faire, comme résultant de l'expérience de toute ma vie d'étude, la déclaration que dans l'élaboration de l'oeuvre mathématique nous sommes serviteurs, bien plus que maîtres<sup>411</sup>. C'est-à-dire que de notre travail résulte quelque chose qui est supérieur à nous, qui nous dirige là où nous ne savions pas aller, et qu'à cette époque de fécondité prodigieuse pour l'Analyse il n'appartient à personne de montrer le chemin à suivre. Je précise : qui jamais aurait soupçonné que l'inversion des solutions d'équations linéaires du second ordre donnait l'origine d'une infinité de fonctions uniformes de deux variables, analogues aux fonctions abéliennes inverses ? Cette belle et profonde conception de Mr Fuchs lui a été donnée dans le cours de ses méditations et de ses recherches par quelque généralisation facile des choses acquises, et par son beau talent il est arrivé ainsi à ouvrir une voie nouvelle dans l'étude des fonctions. Quoi que fassent les commissions de prix des Académies, les questions qu'elles pourront proposer seront bien pâles, si on les compare à celles qu'indique cette puissance mystérieuse qui dirige, en dehors d'eux, au-dessus d'eux, les efforts de ceux qui travaillent. Je vous dirai maintenant toute ma pensée. Supposez qu'après la publication des premiers mémoires de

Riemann un souverain éclairé, et comme le Roi ami de la science, lui ait donné, sous forme de prix, l'éclatant témoignage de son estime, faites la même supposition après la publication des découvertes de Weierstrass dans la théorie des fonctions, découvertes qui ont changé l'orientation de la science ; remontez plus loin avec Dirichlet ou Green, ou placez vous au jour présent avec Mr Fuchs, par exemple, ou Mr Poincaré, et dites moi, mon cher ami, si vous ne jugez point que l'intérêt de la science aurait été servi mieux et d'une manière autrement éclatante, qu'avec la question des déblais et remblais, que vient de proposer notre Académie des Sciences, ou bien avec la variation des intégrales doubles, qui nous a donné un mémoire couronné de Mr Sarrus, que personne je crois n'a lu. Je n'en finirais point là-dessus, je m'arrête par crainte que vous me trouviez trop mystique, et aussi parce que j'ai à vous entretenir de choses de la réalité objective, et vous apprendre qu'à Paris, comme à Berlin, il y a une large part pour l'envie et la jalousie.

A peine nous aviez vous quittés, qu'une question s'est posée qui a mis en émoi, et dans une extrême agitation, la Faculté des Sciences. Mr Philippon, notre digne et excellent secrétaire, venait me surprendre dans mon cabinet, d'un air préoccupé, mystérieux ; puis, après une conférence avec Mr Picard, il était décidé que j'irais sur le champ rendre visite au doyen Mr Milne-Edwards. Mr Bouquet venait, sur l'avis de son médecin Mr Brouardel, de prendre la résolution de renoncer définitivement à son cours d'Analyse ; en même temps il annonçait qu'il choisissait Picard pour le remplacer, et sur ma demande il consentait à proposer Poincaré pour la suppléance du cours de Mécanique expérimentale. Presque tous nos collègues, consultés sur ces choix, nous avaient complètement approuvés, et rien ne pouvait nous faire présumer quels obstacles allaient surgir, et quels combats allaient se livrer. C'est Mr Serret et Mr Bonnet qui nous ont fait opposition avec une ardeur inouïe, en amenant une vraie bataille, où semblaient en cause les Polytechniciens, représentés par Poincaré, et les Normaliens, par Picard. Les dames, comme les déesses de l'Olympe dans l'*Iliade*, sont descendues dans l'arène des combats et ont pris part à la lutte. Madame Serret qui est certainement bien de sa personne, et qui porte un rayon sur son front<sup>412</sup>, parce qu'elle est l'amie de Madame Wilson<sup>413</sup>, la fille de Mr Grévy, Madame Serret une mauvaise et méchante dame, qui a une langue de vipère, a fait visite à Madame Bouquet, dans l'intention de la décider à agir sur son mari et le gagner à Poincaré. Elle a été chez le Secrétaire de la Faculté, chez le Doyen, multipliant ses démarches, pendant que Mr Serret informait Poincaré qu'il le proposait pour la suppléance de la chaire d'Analyse, et qu'il était certain qu'elle lui serait donnée. Cette assurance nous inquiétait, et la question paraissait assez douteuse, parce que dans un grand bal universitaire donné par Mr Perrot à l'Ecole Normale, et auquel assistaient Mr Jules Ferry, le Directeur de l'Enseignement Supérieur

Mr Liard, etc., etc., un conciliabule se soit réuni, auquel a été convié Mr Boutroux, le beau-frère de Poincaré, à l'effet de lui faire comprendre qu'il était absolument nécessaire que Poincaré, dont le mérite comme analyste n'était pas en cause, mais qui est moins bon professeur que Picard, se désistât de sa concurrence. Plusieurs jours d'attente et d'inquiétude se sont encore passés, lorsqu'enfin une lettre de Mr Serret au Doyen y a mis terme, en déclarant qu'il s'en remettait complètement à la Faculté de faire un choix pour la suppléance du cours d'analyse. Et puis, mon cher ami, quelque chose a couru qui a été le sujet de tous les entretiens, et entre les professeurs de la Faculté, et jusque dans le cabinet de Mr Liard au Ministère. On avait vu que la cause véritable, qui avait fait agir Mr et Madame Serret, n'était pas tant l'intérêt de l'Ecole Polytechnique et de Poincaré, qu'un sentiment d'envie et de jalousie à mon égard, que je n'aurais vraiment jamais soupçonné. Mr Serret, qui est médiocre géomètre, a fait une chose utile en se consacrant, pendant vingt ans, à la publication des *Oeuvres* de Lagrange, et il a jugé que le service ainsi rendu par lui valait la décoration de commandeur, qui est devenue l'objet de son ardente convoitise. C'est le dépit, que je lui ai été préféré, malgré ses hautes relations avec la famille Grévy, qui lui a inspiré de se venger de moi, en faisant tort à Picard, et l'a poussé à faire une campagne qui a tourné contre ses intentions. On a su que Mr Liard, en apprenant ces circonstances, s'était exclamé en disant : pourquoi donc Mr Serret ne se fait-il point nommer commandeur par Madame Wilson !

Et, pendant cette période d'agitation et de lutte, j'ai continué à enseigner le calcul différentiel, les lignes de courbure, les lignes asymptotiques, etc., et j'ai fini par gagner un mal de gorge qui m'inquiète, un peu, et va m'obliger de ne plus désormais parler qu'une heure, au lieu comme je l'ai fait jusqu'ici d'une heure et demie, par leçon.

Bien d'autres choses encore seraient à vous conter ; il me reste juste la place de vous prier d'exprimer à Madame Mittag-Leffler combien nos dames et nous tous nous conservons un bon et excellent souvenir de votre visite ; et c'est en vous chargeant pour elle de tous nos hommages que je vous renouvelle l'assurance de mon amitié la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CXLII

Paris 11 mars 1885

Mon cher Ami,

Je m'empresse de vous envoyer les corrections et modifications que je vous propose de faire au texte de votre lettre, pensant que vous désirez les avoir sans retard. L'une d'elles est importante ; vous vous exprimiez ainsi : Sa Majesté a chargé une commission de trois membres de proposer *une question* etc., et voilà qu'au lieu d'une question la commission en propose quatre ! C'est ce que j'ai tâché d'expliquer, mais quel malheur, cher ami, que nous soyons si éloignés les uns des autres et quelles difficultés pour arriver à une entente dans de telles conditions.

Peut-être avez vous su déjà que Mr Serret est mort frappé dans la rue d'une attaque d'appoplexie foudroyante lundi, lorsqu'il se rendait à la séance de l'Académie ; j'aurais bien des choses à vous dire sur ses obsèques, obsèques purement civiles, sans aucun emblème religieux, auxquelles j'ai assisté avec la Faculté. Je réserve cela et bien d'autres choses pour une prochaine lettre, et en attendant je vous renouvelle l'expression de mes sentiments affectueux et bien dévoués.

Ch. Hermite

CXLIII

Paris 24 mai 1885

Mon cher Ami,

Votre lettre m'a causé autant de surprise que de regret en m'apprenant votre maladie et je viens vous adresser tous mes vœux pour que le bon air des montagnes achève votre convalescence et vous rende bientôt à vos travaux . Moi-même j'ai été effleuré par le mal qui vous a atteint si gravement et un moment j'ai cru être dans la nécessité d'interrompre mes leçons, ce qui aurait été un grand embarras. J'ai triomphé du mal de gorge en obtenant de l'administration une faveur singulière que la plèbe universitaire a dû commenter de toutes les manières. On m'a autorisé à me faire apporter du thé chaud, et au milieu de ma leçon, avec la plus sereine, la plus hautaine indifférence du qu'en dira-t-on, je me régale avec délices, je me remonte le moral et je parle pendant une heure et demie, sans plus rien ressentir maintenant de la douleur qui m'avait inquiété. Et j'ai ainsi parcouru tout le calcul différentiel et une bonne partie du calcul intégral, en chevauchant au milieu des théories que j'avais oubliées ou qui m'étaient inconnues, ce qui m'obligeait souvent d'implorer la charité de Picard. C'est grâce à lui que j'ai appris le théorème de Meusnier, la théorie des lignes asymptotiques et autres choses que jamais je n'avais daigné apprendre, et que j'ai enseignées les sachant seulement de la veille. Mais il a fallu renoncer à poursuivre une recherche elliptique commencée avec ardeur l'année

dernière à mon retour de vacances ; je n'ai plus votre âge ni votre activité et il m'est devenu impossible de joindre au travail de l'enseignement ces grands et pénibles efforts que demande, comme vous le savez, la science de notre temps. Et puis est survenue la mort de Mr Serret, amenant les agitations d'une candidature disputée avec acharnement. Notre section de géométrie, en faisant la juste part des droits de l'âge, a mis en première ligne Mr Laguerre, en seconde ligne Mr Halphen, puis en troisième ligne et sans classer : Appell, Mannheim, Poincaré, Picard. Mr Mannheim nous semblait à tous bien inférieur, avec sa géométrie, aux analystes inventeurs de premier ordre auxquels on le joignait ; Mr Bouquet et moi nous avons été les seuls à demander qu'on le mit en quatrième ligne, la majorité de la section qui au fond était de notre avis a cru, par politique, devoir agir autrement. Mr Mannheim est en effet un homme habile qui a su se ménager de longue date des votes favorables, en invitant les académiciens à de somptueux dîners. Le général Menabren a fait pour lui d'actives démarches, Mr Faye a pris la parole en sa faveur dans le comité secret consacré à la discussion des titres, d'autres comme l'éminent zoologiste Mr Blanchard ont parlé de sa grande situation scientifique à l'étranger, si bien qu'il a réuni 23 suffrages. Les dames ont pris à la lutte une part active ; Madame Mannheim a défendu les intérêts de la géométrie pure, par des raisons ingénieuses et spécieuses dont l'écho nous est revenu ; Madame Poncelet a pesé tant qu'elle a pu sur les anciens amis qui sont encore nombreux de son mari, etc., etc. Je m'arrête mon cher ami, vous me trouverez peu généreux et peu respectueux à l'endroit des dames, et je viens vous dire que je savais déjà, par une lettre de Mr du Bois-Reymond<sup>414</sup>, que Mr Kronecker veut faire table rase dans l'Analyse en chassant la notion des quantités incommensurables comme la croyance mystique d'une époque à tout jamais oubliée dans la science. J'ai été, je puis bien le dire, bien placé pour apprécier la puissance d'invention, la portée d'esprit de Mr Kronecker, et mon admiration pour ses découvertes dans les plus hautes régions de l'arithmétique ne le cède à aucune autre. Ayant reçu de l'éminent géomètre une lettre dans laquelle il me fait part de ses nouvelles vues, je lui ai répondu en lui rappelant d'anciens souvenirs, et des efforts faits en commun il y a bien des années sur les modules singuliers de la théorie des fonctions elliptiques ; pour éviter de prendre le taureau par les cornes, je lui ai dit que je mettais encore plus de prix à ces belles et profondes recherches, qu'à ses nouvelles vues dont je ne conteste pas d'ailleurs l'intérêt, et j'espère que ma réserve n'a pas été prise par lui en mauvaise part. Mais quel dommage qu'il cause à Mr Weierstrass d'aussi inutiles contrariétés<sup>415</sup>, en se donnant le grand tort d'attaquer dans ses leçons l'incomparable géomètre !

Les mouvements de la politique ne se sont pas jusqu'ici fait sentir dans le domaine mathématique ; le nouveau Ministre de l'Instruction Publique Mr Goblet<sup>416</sup>

est paraît-il un homme sage, mais personne ne s'abuse sur notre situation, il est clair que le mouvement radical s'est encore une fois accentué, et qu'un nouveau pas a été fait vers les suprêmes catastrophes. Sur ce triste sujet j'en aurais trop long à vous dire ; votre communication aux géomètres au sujet du prix fondé par le Roi vient de me parvenir, elle me fait la meilleure impression, et j'espère que votre Souverain ne regrette pas d'avoir été grand et généreux envers les mathématiciens.

Avec nos vœux à tous mon cher ami pour le prompt et complet rétablissement de votre santé et le témoignage de notre respectueuse sympathie pour Madame Mittag-Leffler.

Ch. Hermite

CXLIV

Paris 16 juillet 1885

Mon cher Ami,

Je savais depuis assez longtemps et sans doute avant que vous en eussiez reçu avis, que Mr Zewort avait pris un abonnement de 20 exemplaires des *Acta* pour les bibliothèques des lycées. Sa décision à cet égard vous est un témoignage que vous avez pleinement réussi auprès de Mr Jules Ferry, et c'est surtout à lui que doit s'adresser votre reconnaissance. Mais Mr Zewort n'en est pas moins digne par sa grande situation et ses services administratifs de la décoration que le Roi a eu la bonté de lui accorder ; ajoutez aussi qu'il est le beau-père de Mr Pasteur, rien n'est donc plus naturel et plus conforme à la nature des choses, que tous les honneurs lui arrivent plus facilement, plus abondamment, qu'à des pauvres algébristes comme nous.

Pour moi, mon cher ami, je me sens envers le Roi une profonde reconnaissance, que le temps ne diminue en rien, et soyez bien sûr je n'éprouve aucune contrariété qu'un autre ait eu ce que j'ai obtenu. Combien je serais heureux que Darboux, qui en est extrêmement digne, et qui en serait si joyeux, si fier, pût aussi quelque jour faire briller l'Etoile Polaire, à côté de la Légion d'honneur, sur son uniforme de l'Institut ! Je suis avec lui, je puis le dire sans exagérer, en rapports d'amitié ; je le suis également avec Mr Laguerre qui est un excellent homme, et aussi un géomètre du plus rare mérite, mais qui a pu avoir échoué complètement sur la difficile et périlleuse question des produits infinis d'un genre déterminé. J'attribue à la circonstance de sa candidature académique, candidature si disputée puisque Mr Mannheim a eu presque autant de voix, et aux préoccupations qu'elle lui a causées,

cette défaillance momentanée ; au reste il ne m'a pas touché mot de ce qui est survenu.

Tout récemment nous nous sommes entretenus, Mr Darboux et moi, de la circulaire que Mr Hermann vous a envoyée comme à nous; il estime extrêmement Mr Hermann qui a été son condisciple à l'Ecole Normale, mais il m'a déclaré qu'il ne pouvait lui accorder de disposer de son nom, ainsi que vous avez fait, parce que ce serait à coup sûr rompre avec Mr Gauthier-Villars, et non sans quelque regret je me trouve par les mêmes motifs obligé d'agir comme Darboux. Ce sera donc avec la condition expresse et absolue de secret, que je me réserve de lui offrir ma coopération financière. Vous avez eu, mon cher ami, on ne peut plus raison de lui interdire de *spéculer* sur votre lettre adressée aux géomètres, pour leur faire part du prix fondé par le Roi. L'intérêt empêche de sentir certaines convenances, que vous aviez le devoir de faire respecter, et que la réflexion fera sûrement comprendre à Mr Hermann.

Quel honneur extraordinaire mais on ne peut plus mérité la science mathématique européenne aura fait à Mr Weierstrass<sup>417</sup>, qui j'espère n'y aura pas été insensible ; il y trouvera sans doute un dédommagement aux critiques de Mr Kronecker, auxquelles vous savez que je ne m'associe point. Vous ne me dites pas si sa santé qui a laissé à désirer est meilleure, peut-être que la satisfaction qu'il doit ressentir contribuera à son rétablissement.

Comme vous, j'ai été pris ou du moins menacé d'un mal de gorge dont j'ai éprouvé quelque atteinte après une leçon à la Sorbonne ; l'idée m'est venue de demander qu'on m'autorise à me faire porter de la maison une théière pour prendre une bonne tasse de thé chaud au milieu de ma leçon, et la faveur sollicitée m'ayant été concédée, non seulement toute douleur a disparu, mais il m'a été possible de parler sans fatigue une heure et demie, pendant toute la durée de mon cours. Je n'ai pas besoin de vous dire combien il me serait agréable d'aller vous rejoindre en Suisse, et il ne faut pas moins qu'une nécessité absolue d'aller à la Bourboule, à cause d'un commencement de diabète, pour m'en détourner. Mr Brown-Séquart, notre grand physiologiste et qui est aussi médecin éminent, m'a dit, après m'avoir examiné, que j'en avais le plus grand besoin, moins pour combattre le diabète, que pour me remettre, une certaine faiblesse du pouls lui ayant révélé un état qui exige, vu urgence, l'emploi de l'eau arsénicale. Aussi m'est-il bien difficile de travailler après les efforts très sérieux que m'a demandé un cours où j'ai eu tant à faire ; le peu que j'ai tenté ne vaut rien, je me trouve continuellement arrêté par des fautes de calcul, et le courage me manque en présence de ces grands et pénibles efforts que demande l'Analyse à notre époque.

Il me faut maintenant vous conter une aventure extraordinaire et toute

récente, dont le héros est mon très redouté beau-frère, Mr Bertrand. Vous savez mon cher ami de quelle façon blessante il s'était refusé de se joindre à son collègue d'autrefois Mr Dumas, qui à ma demande avait fait au Minsitre de l'Instruction Publique une proposition de décoration en faveur de Mr Collet, l'un de nos deux collaborateurs pour l'édition des *Oeuvres* de Cauchy. Tous les rapports avaient été rompus, il y a deux ans, à la suite de son procédé offensant, et rien ne me faisait prévoir de changement dans la situation, lorsque tout-à-coup, il y a quelques semaines, Mr Gauthier-Villars m'écrit en m'informant que Mr Bertrand, reconnaissant les services rendus par Mr Collet, est tout disposé à demander pour lui la Légion d'honneur, si la section de Géométrie en témoigne le désir, et qu'au cas où je la réunirais pour la consulter à cet égard, il agirait en se conformant aux intentions de mes confrères. Mr Gauthier-Villars, que je vois après sa lettre, me dit en plus que Mr Bertrand lui a témoigné tous ses regrets qu'un *malentendu* dans cette affaire ait été la cause d'un refroidissement entre nous. Il y avait, sous roche, une anguille ; pendant un comité secret, Mr Bertrand arrive droit sur moi, et sans préambule, sans aucun embarras, m'annonce que d'après ce que lui ont dit Darboux, Jordan, etc., etc., il a écrit au Minsitre pour que Collet soit décoré, puis il se lève, me donne la main, et retourne à son fauteuil de Secrétaire Perpétuel ; la réconciliation était faite ! J'ai quelque lieu de penser qu'un mariage dans sa famille étant possible prochainement, il aura jugé à ses intérêts que l'union fût rétablie.

Encore une confidence : Mr Milne-Edwards, avant de prendre sa retraite comme professeur et doyen de la Faculté des Sciences, a consulté quelques-uns de nos collègues de la Sorbonne sur le choix de son successeur, et a eu la bonté de me proposer, en leur demandant leur avis, qui n'a pas été défavorable, de sorte qu'il a fallu me défendre de devenir le doyen. Le Ministre aurait sans doute consenti à ma nomination, mais j'aurais payé cher l'honneur ; l'administration est extrêmement onéreuse à la Faculté des Sciences ; le doyen est tenu de résider à Paris, et peut tout au plus disposer de 15 jours pendant les vacances ; on ne casse pas une éprouvette, on ne change pas une cornue dans les laboratoires, sans qu'il y ait des signatures à donner, des écritures à passer ; ne vaut-il pas mieux faire de l'algèbre et de la théorie des nombres !

Permettez moi de vous recommander, pour le cours que vous vous proposez de faire, les recherches que Mr Stieltjes publie maintenant dans les *Comptes Rendus*, et qui se rapportent au mémoire célèbre de Riemann sur le nombre des nombres premiers moindres qu'une limite donnée. Mr Stieltjes, qui est extrêmement clair, doit écrire sur ce sujet un grand mémoire, dont ces articles donnent la substance ; je crois que vous les lirez avec grand plaisir.

Nos hommages à Madame Mittag-Leffler, et la nouvelle assurance de mes sentiments les meilleurs et les plus dévoués.

Ch. Hermite

Je n'ai pas entendu dire un seul mot au sujet de l'héritage de 40 millions qu'aurait fait Mr Halphen.

CXLV

Flanville par Metz (Lorraine)

6 septembre 1885

Mon cher Ami,

J'ai une mission à remplir envers vous et il me tarde de m'en acquitter ; c'est Mr Kronecker qui me la donne, qui me demande expressément de vous écrire pour vous déclarer qu'il n'a plus à votre égard aucune amertume, aucun sentiment qui vous soit désagréable, et qu'il vous demande d'oublier comme il l'oublie lui-même ce qu'il y a eu de pénible entre vous, à l'occasion du prix fondé par Sa Majesté le Roi de Suède. Comment cette mission m'a été donnée, et de quelle manière s'est produit un si complet changement dans l'esprit de l'éminent géomètre, à ma bien vive satisfaction comme vous pensez, c'est ce que je viens maintenant vous dire. Votre dernière lettre qui m'a appris les difficultés étranges et imprévues que j'espère avoir maintenant complètement fait disparaître m'a trouvé non à Paris mais en Auvergne, à la Bourboule, où j'ai dû faire une saison, pour un impérieux motif de santé. Vous dire dans quel étonnement m'a plongé votre récit serait vraiment impossible, je me sentais encore plus affligé pour Mr Kronecker que pour vous, mon cher ami, qui vous trouviez cependant placé dans la situation la plus pénible par la lettre qu'il vous a adressée<sup>418</sup>. La réponse que vous y avez faite est un chef d'oeuvre de modération, de convenance, et en même temps d'habileté. Vous n'avez pas abusé de la supériorité de votre cause ; en vous défendant victorieusement, vous n'avez dit que ce qui était nécessaire, vous n'avez point, comme vous l'auriez pu, mortellement blessé votre adversaire<sup>419</sup>. Je serais injuste, ce serait nier l'évidence, en ne reconnaissant pas l'heureuse influence de votre manière d'agir qui a rendu mon intervention si facile, il fallait cependant une circonstance que j'étais bien loin de prévoir pour me mettre en cause. En quittant l'Auvergne, pour me rendre comme l'année dernière dans ma famille de Lorraine, je ne me doutais point que Mr et Madame Kronecker voyageaient en Suisse, et se trouvaient tout voisins de Metz. Et j'ai été bien surpris lorsqu'une lettre du grand géomètre adressée à Flanville, à ma nièce Madame

Legend, lui demandait avec instance de lui faire connaître s'il lui serait possible de me rencontrer et de prendre rendez-vous avec lui. La réponse a été une invitation de vouloir bien accepter de devenir notre hôte, et il y a deux jours nous allions à la gare de Metz prendre en même temps Mr Kronecker et Mr et Madame Picard, qui nous arrivaient à la suite d'un voyage en Autriche, en Hongrie et en Bohême. J'aurais dix pages à vous écrire de tout ce dont nous nous sommes entretenus, sur l'arithmétique, les modules singuliers, les nombres idéaux de Kummer, les unités complexes, et enfin l'édition des oeuvres de Dirichlet; de vous cependant, pas un mot au commencement, la question brûlante ayant été traitée d'abord avec Picard qui m'a prévenu que je n'y échapperai point. Elle s'est posée en effet hier et aujourd'hui, toute amère et acerbe contre Mr Weierstrass et vous ; mais informé comme je l'étais je n'ai eu ni peine ni mérite à tenir tête à l'orage. Je laisse de côté ce qui concerne Mr Weierstrass ; pour vous, mon cher ami, j'ai pris comme point de départ, comme base de mon argumentation, l'axiome vulgaire de droit : *id fecit quid prodest*<sup>420</sup>. Quel intérêt pouvait avoir à vous blesser Mr Mittag-Leffler, qui a le plus grand intérêt à conserver de bonnes relations, remontant déjà à bien des années, et extrêmement précieuses pour lui ? Tout autant que moi, Mr Mittag-Leffler aurait désiré qu'au lieu de proposer pour sujet du concours telles et telles questions, on se fût confié au mouvement de la science, en donnant un ou plusieurs prix aux plus importants travaux qui se seraient produits dans ces derniers temps. Mais il a fallu respectueusement se conformer au désir de l'auguste fondateur du prix, etc., etc.<sup>421</sup> Bref je croyais voir se dissiper les noirs nuages amoncelés dans l'esprit de Mr Kronecker, et la lumière de la vérité si bien briller à ses yeux, qu'au dernier moment, en lui disant adieu à Metz - vous n'avez plus n'est-ce pas aucune amertume à l'égard de Mr Mittag-Leffler - et c'est alors qu'avec entraînement il m'a expressément prié de vous écrire, au plutôt, que tout était désormais oublié, etc., etc.

Une douloureuse nouvelle à vous apprendre : Mr Bouquet est dans un état qui paraît ne plus laisser d'espoir ; sur l'avis que j'en ai reçu de Madame Bouquet, j'ai été auprès de lui, le voir et une dernière fois lui serrer la main. Il est complètement paralysé, un seul mouvement lui reste dans la main gauche, cependant il m'a reconnu et a semblé sourire ; c'était affreusement triste ; Mr Brouardel qui lui donne ses soins a prévenu la famille que peut-être on pourrait encore le conserver quelques semaines, mais que d'un moment à l'autre il pouvait succomber.

Vous êtes bien bon mon cher ami d'avoir songé à publier mon portrait dans les *Acta* ; cependant je viens vous demander de ne faire un tel honneur qu'à Mr Weierstrass seul. Si j'arrive comme lui à atteindre 70 ans<sup>422</sup>, je pourrai et avec reconnaissance recueillir une petite part des témoignages de sympathie et d'estime dont le grand analyste est maintenant comblé, et je n'en aurai pas de meilleurs ni de plus

précieux que ceux qui me viendront de vous, mais le temps n'en est point venu, et viendra-t-il jamais ?

Notre situation en France, à la veille des élections, est extrêmement grave et inquiétante et chacun redoute de terribles événements dans un prochain avenir ; n'y pouvant rien je fais effort pour n'y pas songer en me jetant dans le travail, à corps perdu.

Recevez mon cher ami la nouvelle assurance de mes sentiments bien affectueux et en même temps les hommages que Madame Hermite et Madame Picard me chargent de vous offrir pour Madame Mittag.

Ch. Hermite

CXLVI

Flanville par Noiseville (Lorraine)

11 septembre 1885<sup>423</sup>

Mon cher Ami,

A mon tour de vous demander si vous avez reçu ma lettre adressée à Zermatt, il y a huit jours, et qui a dû arriver après votre départ pour Villars-sur-Ollon. Je la résume en vous disant que j'ai reçu de Mr Kronecker l'assurance des dispositions les meilleurs à votre égard<sup>424</sup>, avec mission expresse de vous écrire afin de vous en informer. Je la complète en même temps, en vous donnant communication d'une lettre de lui qui vous fera connaître et apprécier mieux que tout ce que je pourrais vous écrire dans quelles conditions amicales a été entre nous traitée la question source de tant de difficultés et d'amertumes, la question n° 4<sup>425</sup>. Après en avoir revendiqué l'entière et complète responsabilité, et expliqué ensuite que j'avais eu Mr Poincaré en vue, et que mon intention avait été de provoquer du jeune et brillant géomètre un effort sur un point spécial, une étude sur une seule et unique des nouvelles fonctions dont il a obtenu la conception générale, qui semble extrêmement désirable, pour qu'on puisse mieux comprendre et juger la valeur analytique de cette conception, et éloigner l'impression de vague qu'on ressent à cause de sa grande étendue, j'ai vu Mr Kronecker, qui m'écoutait attentivement, me témoigner de la façon la plus vive qu'il comprenait mes raisons et leur donnait le plus complet acquiescement. Ou je me suis abusé en me faisant illusion et commettant la plus étrange erreur, ou bien j'ai réussi à ramener Mr Kronecker à ma manière de voir, qui est la vôtre ; en tout cas, mon cher ami, je reste dans la plus stricte vérité, je me garde de toute exagération optimiste dans ma précédente lettre comme dans celle-ci.

J'ajoute que ce que je vous dis en ce moment, je dois vous le dire, je dois pour remplir la mission que j'ai reçue vous garantir que la tempête soulevée est apaisée, que le passé est oublié, et qu'il n'en reste plus trace.

Mais ce qui me reste à moi, c'est le sentiment des immenses, des affreuses difficultés inhérentes aux choses de la vie humaine. Comment comprendre que Mr Weierstrass songe à se dérober, dans une retraite inaccessible, aux honneurs, à l'ovation qu'on s'apprête à lui faire ; comment comprendre que ces honneurs, dont Berlin et l'Allemagne mathématique doivent être fiers, il se trouve des envieux pour entreprendre de les amoindrir !

Je suis désolé d'être en dissentiment avec Madame de Kowalevski, mais je pense qu'il y a quelque vérité dans ce vulgaire adage qu'on prend plus de mouches avec du miel qu'avec du vinaigre, et je ne puis mettre en doute qu'il ne soit plus difficile, et en même temps plus utile, d'être modéré, qu'agressif et acerbe, alors qu'on en a le droit. Ce principe posé, et sous les plus expresses réserves de votre jugement, de votre convenance, je vous proposerais de faire parvenir à Mr Kronecker quelque écho de tout ce que je viens de vous dire, en lui faisant connaître que je vous ai informé, pour remplir ses intentions, de son désir de conciliation, et que volontiers, et autant qu'il peut le souhaiter, vous vous y prêtez, afin que le souvenir de vos anciennes relations d'amitié reste désormais sans nuage pour l'obscurcir.

Je viens d'avoir le chagrin de perdre Mr Bouquet avec qui depuis bien des années j'étais lié, et qui me manque plus que je ne puis vous dire. C'était le meilleur des hommes ; il a de tout coeur applaudi aux distinctions que vous avez obtenues du Roi pour Appell et Picard, il n'était ni envieux ni jaloux, je n'avais qu'à me défendre contre ses instances pour me laisser faire Président de l'Académie, ou Doyen de la Faculté des Sciences, nous étions toujours en toute circonstance du même sentiment et du même avis, et il était si universellement estimé et aimé, que notre avis entraînait ordinairement tous les autres. Picard est parti hier pour assister à ses obsèques, qui ont eu lieu aujourd'hui ; il sera de retour demain et je lui communiquerai le texte allemand, qu'il pourra lire, de votre lettre à Mr Kronecker.

J'ai vu avec bien du regret que votre dernière lettre n'était pas comme la précédente de votre main ; souffririez vous donc toujours de la même douleur rhumatismale ? Pour moi, j'obéis à la recommandation de mon médecin de la Bourboule de me ménager pour durer, et je m'amuse à des enfantillages analytiques, comme celui-ci : Soit  $X = F_n(x)$  le polynôme de Legendre de degré  $n$  ; on a la relation :

$$F_n \left( \frac{x-a}{\sqrt{1-2ax+a^2}} \right) = \frac{X_n^{-n} a X_{n-1} + n_2 a^2 X_{n-2} \dots}{\sqrt{(1-2ax+a^2)^n}},$$

ou symboliquement en remplaçant au numérateur les exposants par des indices :

$$F_n \left( \frac{x-a}{\sqrt{1-2ax+a^2}} \right) = \left( \frac{X-a}{\sqrt{1-2ax+a^2}} \right)^n.$$

La même équation a lieu si l'on remplace le polynôme  $X_n$  par les suivants :

$X_n = \cos(n \text{ arc } \cos x)$  , puis par :  $X_n = \frac{\sin(n \text{ arc } \cos x)}{\sqrt{1-x^2}}$  ; dans ce dernier cas le dénominateur est  $\sqrt{(1-2ax+a^2)^{n-1}}$  .

Adieu mon cher ami ; tous mes vœux pour votre santé, pour l'apaisement des orages suscités par Mr Kronecker, et mes respectueux hommages joints à ceux de la famille pour Madame Mittag-Leffler.

Je suis encore à Flanville pour un mois environ, jusqu'au commencement d'octobre.

Ch. Hermite

CXLVII

Paris 29 octobre 1885<sup>426</sup>

Mon cher Ami,

Je vous écris un peu à la hâte ; je fais demain avec Darboux les examens de licence, j'ai fait il y a quelques jours les examens de baccalauréat ès-lettres et ès-sciences, je viens de lire et de noter de nombreuses compositions, et tout le mois prochain j'aurai le fardeau de cette besogne fatigante et ennuyeuse, qui est plus chargée cette année que les précédentes, la dernière Chambre ayant aboli le volontariat d'un an, et les jeunes gens s'empressent par suite de mettre à profit le peu de temps qui reste jusqu'au vote du Sénat, lequel rendra définitive ou détruira l'oeuvre néfaste de cette Chambre. Ai-je besoin de vous exprimer avec quel intérêt j'ai lu tout ce que vous m'avez écrit sur Mr Kronecker, qui nous cause tant d'ennuis, et sur Mr Weierstrass, qui a nos plus vives et nos plus profondes sympathies! Permettez moi mon cher ami de vous engager à vous appuyer sur moi, dans toutes les occasions où les circonstances présentes vous mettront en rapport avec Mr Kronecker, d'abord pour ce premier motif qu'il m'a donné sa parole de vouloir rétablir les

bonnes relations qui existaient avant l'affaire du prix, et ensuite parce que je lui ai promis de revoir les épreuves de l'édition des oeuvres de Dirichlet, dont beaucoup de mémoires sont écrits en français, d'où je conclus qu'il a quelque intérêt à ne point me mécontenter. Rien ne me ferait plus de joie que de vous voir nommé Correspondant de l'Académie des Sciences de Berlin, et aussitôt que j'en aurai le moyen j'en dirai mon sentiment à Mr Kronecker<sup>427</sup>. Ce moyen se présenterait comme de lui-même, s'il m'était possible de renouer avec Mr de Freycinet, maintenant ministre des affaires étrangères, l'affaire des deux décorations dont je vous ai conté la malheureuse issue avec Mr Jules Ferry. Maintenant, et sous le sceau du secret, je vous confierai que Mr de Freycinet étant membre de l'Académie des Sciences, il n'est pas impossible qu'à titre de confrère je m'adresse à lui en lui écrivant. J'en ai eu la pensée en recevant la circulaire de Mr Carl Ytsigeshon demandant l'envoi de leurs photographies à tous ceux qui veulent s'associer à la fête du 31 octobre en l'honneur de Mr Weierstrass. Il m'a paru qu'en informant Mr de Freycinet des circonstances et lui communiquant cette circulaire, il n'aurait peut-être point trouvé indiscrette ma demande d'un grade dans la Légion d'honneur. Mais j'ai renoncé à donner suite à ma première intention, par la difficulté de joindre à Mr Weierstrass Mr Kronecker, en faveur de qui je n'ai pas à invoquer le même motif, et puis je vous l'avoue par la crainte, en cas de succès pour Mr Weierstrass, de m'en faire un ennemi à tout jamais. Dans le doute je me suis aussi rappelé qu'un jeune secrétaire d'ambassade m'a fait savoir dans le courant du mois d'août que Mr de Freycinet avait avec l'Allemagne des relations moins bonnes que son prédécesseur, et ce ne sont pas les événements de la péninsule des Balkans qui les auront améliorées, je me suis donc abstenu, mais non sans regrets. A propos d'une autre affaire, j'ai reçu en effet un mot bienveillant écrit de la main même de Mr de Freycinet, et j'ai été sensible à son attention, lorsqu'il doit être surchargé et écrasé d'affaires infiniment graves, de ne m'avoir point traité comme une quantité absolument négligeable.

Je vous ferai savoir bientôt j'espère si ma lettre envoyée de Noiseville à Zermatt a été ou non retrouvée.

Je désirerais faire hommage à l'Académie des Sciences de Stockholm, et en même temps à Uppsala et à Helsingfors, de la première partie de mes applications des fonctions elliptiques que Mr Gauthier-Villars vient de publier ; puis-je pour cela recourir à vous ? Seriez-vous également assez bon pour me faire connaître à quelles personnes en Suède il serait convenable que j'offrisse des exemplaires de cet opuscule, en outre de vous, Mr Malmsten, Mr Gylden et Mr Lie. J'y joindrai un petit travail dont je corrige les épreuves et qui paraît dans les *Annales de l'Ecole Normale*<sup>428</sup>. Je rédige aussi, mais avec le chagrin d'être dérangé par ces maudits examens de la Sorbonne, un article arithmétique pour le 100<sup>e</sup> tome du *Journal de Crelle*, que

m'a demandé Mr Kronecker<sup>429</sup>. Je pense encore à un article pour les *Acta*, quelque activité m'étant revenue après le loisir des vacances, et il faut bien me hâter, tout le monde est dans l'anxiété à cause de notre situation intérieure ; Mr Pautonnier, qui voit plus de monde et sait plus de choses que moi, me prédit des coups de fusil dans Paris prochainement.

Excusez moi, mon cher ami, d'écrire si vite, et d'oublier bien des choses à vous dire, et croyez moi toujours votre bien affectueusement dévoué.

Ch. Hermite

Ne ferez vous point traduire, pour les *Acta*, les deux articles de Mr Weierstrass sur la représentation analytique des fonctions d'une variable réelle qui semblent d'une importance capitale ?

Halphen est sûr d'arriver à l'Institut, il paraît que Mr Mannheim se retire devant lui, peut-être pour se ménager son appui plus tard.

CXLVIII

Paris 10 novembre 1885

Mon cher Ami,

Permettez moi de vous informer, pour ne pas faire double emploi, que Mr Camille Jordan vient d'écrire à Mr Weierstrass pour lui demander l'autorisation de publier dans son Journal une traduction française des deux articles des *Sitzungsberichte*, sur la représentation des fonctions d'une variable réelle<sup>430</sup>. Mais en place des articles de Mr Weierstrass, ne jugeriez vous pas à propos de donner l'un de ceux que Mr Kronecker a publié aussi dans les *Sitzungsberichte* ? Mr du Bois-Reymond m'a fait part de l'heureuse fin des difficultés que nous déplorions.

Mes sentiments bien dévoués.

Ch. Hermite

CXLIX

Paris 27 novembre 1885<sup>431</sup>

Mon cher Ami,

Recevez mes bien vifs remerciements pour le don que vous m'avez fait du

magnifique portrait de Mr Weierstrass ; Madame Hermite l'a fait encadrer et il va devenir le plus bel ornement de mon cabinet. Nous attendons à apprendre de vous si Madame Mittag-Leffler est complètement rétablie, et nous vous adressons tous nos vœux pour qu'elle retrouve la belle santé que nous lui avons vue autrefois. Mr Alexandre Bertrand nous a donné un peu d'inquiétude il y a quelques semaines ; le jour du baptême de sa seconde petite fille Germaine Appell, il devait avec Madame Bertrand dîner chez Mr Appell, lorsqu'il s'est trouvé pris d'un malaise qui l'a décidé à rentrer immédiatement à Saint Germain. Son médecin l'a rassuré en lui affirmant que son indisposition n'avait rien de grave, mais il lui a demandé de ne point tant travailler, et de se ménager, c'est l'ordonnance que j'ai reçue moi-même à la Bourboule. Dieu merci, je puis ne pas trop m'y conformer, au moins jusqu'à quelque avertissement qui m'y rappelle, et je m'abandonne sans réserve à l'attrait de l'arithmétique. C'est ce qui a amené entre Mr Kronecker et moi une correspondance amicale qui m'autorise à vous renouveler mon cher ami mon invitation de vous appuyer sur moi, et de vous revendiquer de notre complète et intime entente. Mr Kronecker a bon cœur, et nous avons tant d'affinités mathématiques, nous nous sommes tant de fois croisés dans nos recherches, qu'il en est venu à me dire que nous avions la tête faite de la même manière, et un parent commun en remontant quelques générations. Et puis il sent vivement que, dans le domaine arithmétique, je suis peut-être le seul et unique lecteur de ses travaux qui apprécie, avec l'importance et la beauté des découvertes, l'énorme effort de travail, la rare persévérance, qu'elles lui ont coûté. Enfin nous nous réunissons dans le même sentiment d'admiration pour Jacobi, Gauss et Dirichlet, sans doute un peu comme des *laudatores temporis acti*<sup>432</sup> ; bref j'ai quelque lieu de croire qu'il ne voudra pas me blesser par des désobligeants procédés à votre égard.

Le travail de Mr Bendixson m'a paru très bon ainsi qu'à Picard, et je me suis fait un plaisir de le présenter à la dernière séance de l'Académie. Il sera publié en deux fois dans les *Comptes Rendus*, cette semaine et la suivante<sup>433</sup>. J'ai reçu il y a quelques jours, un matin pendant que j'étais occupé à faire des examens à la Sorbonne, la visite de Mr Hedin, que je me suis empressé de lui rendre, rue du Helder où il habite, mais sans avoir réussi à le rencontrer. Je désirerais vivement me mettre à son entière disposition, surtout en vue des travaux historiques auxquels vous m'avez appris qu'il voulait consacrer son séjour à Paris. Si dans ce but il avait besoin, pour des recherches dans nos archives, de Mr de Freycinet, je m'offre, avec l'espérance qu'elles ne seraient peut-être pas inutiles, à faire toutes les démarches nécessaires, et à l'occasion je vous serai reconnaissant de le lui faire savoir.

Combien mon cher ami je partage la contrariété que vous a causé l'accueil peu

favorable de Sa Majesté à votre demande pour Darboux ! C'est dommage qu'il soit si difficile de faire parvenir aux souverains des choses qu'ils auraient intérêt à bien connaître ; le Roi ne se doute point qu'indépendamment de sa haute position scientifique Darboux est un méridional, fin comme l'ambre, à l'esprit charmant, qui connaît tout le monde à l'Institut, où il est aimé parce qu'il est un excellent homme, et occupe une grande situation au Ministère de l'Instruction Publique, comme membre du Comité Consultatif dont il est le personnage le plus influent. Autant par mon naturel sauvage et farouche, je suis porté à fuir le prochain, principalement le prochain académique, et à rester comme un hibou dans mon trou, autant au contraire Darboux est répandu, entendant tout ce qui se dit, sachant tout ce qui se passe ; le Ministre de Suède à Paris n'aurait pas à regretter de le connaître, et d'avoir quelques rapports avec lui.

En vous renouvelant mon cher ami l'expression de ma plus cordiale et sincère affection.

Ch. Hermite

Mr Hermann a dû vous expédier les exemplaires de mes applications des fonctions elliptiques.

CL

28 novembre 1885

[[ Cachet de la poste ]]

Je vous envoie mon cher ami ma lettre écrite de Flanville et que vous n'avez pas reçue à Zermatt<sup>434</sup> ; en même temps je profite de l'occasion pour vous informer que j'ai reçu de Mr Hermann l'assurance réitérée et absolue qu'il n'avait pas touché un seul mot, ni fait la moindre allusion, à Mr Darboux au sujet de la décoration à demander au Roi. Soyez donc à cet égard bien tranquille, vous n'êtes en rien compromis, et vous pouvez attendre autant qu'il le faudra une occasion favorable.

Avec la nouvelle assurance de toute mon affection.

Ch. Hermite

CLII

Paris 27 décembre 1885

Mon cher Ami,

Je suis aux regrets d'avoir mis tant d'empressement à remplir l'intention de Mr Markoff qui en m'adressant son beau travail m'avait exprimé le désir qu'il parût dans un recueil français. Mr Darboux, il y a trois semaines déjà, l'a lui-même remis à l'imprimerie Gauthier-Villars, en lui donnant sur ma recommandation un tour de faveur, de sorte que la composition est faite maintenant, et qu'il y a comme vous le voyez l'impossibilité à le retirer aux *Annales de l'Ecole Normale* pour l'envoyer aux *Acta*<sup>435</sup>. Je le regrette pour le motif dont vous me faites part, en vous félicitant vivement d'avoir Mr Tchebichev pour collaborateur, mais ne pourriez vous point, en raison de la publicité restreinte des *Annales*, et aussi parce que ce recueil n'est pas à proprement parler un journal de mathématiques, puisqu'il publie, dans une proportion plus forte, des mémoires de Physique et de Chimie, reproduire dans les *Acta* le travail de Mr Markoff ? Peut-être serait-ce en même temps donner à cet éminent géomètre l'occasion de faire à son mémoire quelque addition qui en justifierait d'autant plus la reproduction.

Je crois que le tome 100 du *Journal de Crelle* ne paraîtra pas avant quelques mois ; Mr Lipschitz m'a appris, en effet, que Mr Kronecker, en lui demandant un article, lui avait laissé jusqu'à Noël pour le lui faire parvenir. Nous avons par conséquent pour négocier l'affaire d'un exemplaire spécial, dédié au Roi, tout le temps nécessaire, et vous pensez que je serai bien volontiers le négociateur. J'entrerais en campagne aussitôt que vous m'aurez fait savoir si je remplis ainsi votre intention. Mais ne comptez point mon cher ami qu'avec la meilleure volonté et tout le soin possible j'approche quelque peu de votre habileté diplomatique.

Votre lettre à Mr Kronecker est un chef d'oeuvre de convenance et de droiture, je l'ai lue à plusieurs reprises, avec la plus grande attention, et je ne puis y trouver ni un mot à ajouter, ni un mot à retrancher. Je ne pense pas me tromper en vous prédisant qu'un jour viendra où vous servirez votre pays encore ailleurs que dans l'Université qui vient de vous élire Recteur, ainsi qu'il est arrivé à Mr von Humboldt pour la Prusse en 1815. A mes bien sincères félicitations pour ce haut témoignage de sympathie et d'estime que vous ont donné vos collègues, je joins mon cher ami mes souhaits affectueux de bonne année pour vous, pour Madame Mittag-Leffler, pour le succès de vos travaux et la prospérité des *Acta*. En même temps, permettez moi de vous charger de mes sentiments respectueux pour Madame Kowalevski, dont je saluerai avec joie l'élection à l'Académie des Sciences de Stockholm ; pour Mr Gylden et Mr Malmsten, veuillez aussi transmettre les témoignages de mon ancienne et sincère affection. Madame Hermite, mon cher ami, et Madame Picard envoient leurs vœux de tout coeur à Madame Mittag-Leffler ; enfin oserais-je, sous les plus expresses réserves de votre convenance, vous demander de dire au Roi qu'à l'occasion de la nouvelle année je joins respectueusement mes vœux pour sa personne auguste,

au témoignage de ma profonde reconnaissance pour la bonté envers moi. Hélas, mon cher ami, la présente année s'ouvre en France sous les plus sombres auspices ; nous expérimentons à Paris et ailleurs les brutalités du suffrage universel ; nous allons à la dérive, nul ne peut dire où, mais tout le monde s'attend à de lamentables catastrophes.

Avec la nouvelle assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLII

5 mars 1886

[[ Cachet de la poste ]]<sup>436</sup>

Mon cher Ami,

Je me hâte de jeter à la poste ces quelques mots sur Mr Malmsten<sup>437</sup>, qui a été si bon pour moi et dont la mort m'a surpris bien douloureusement.

Je vous écrirai incessamment, j'ai mille choses à vous dire, recevez en attendant la nouvelle assurance de mes sentiments de bien sincère affection.

Ch. Hermite

CLIII

Paris 19 mars 1886

Mon cher Ami,

N'allez pas m'accuser de trahison ni même de négligence ; il m'a paru que le meilleur moyen de défendre Madame Kowalevski, contre les attaques déplorables dont elle est l'objet, était de réunir en faisceau les opinions des géomètres français qui s'offrent comme garants de la supériorité de son talent et du mérite de ses écrits mathématiques.

MM. Camille Jordan, Darboux, Appell, Poincaré, Picard, Tisserand, et je pense Halphen, que je n'ai point vu encore depuis son élection, mais dont l'assentiment me semble très probable, m'ont autorisé à produire leurs témoignages et à les joindre au mien. Mr Maurice Lévy, à qui je me suis aussi adressé, est malheureusement détourné par ses occupations d'ingénieur en chef et de professeur ; il m'a dit

n'avoir pu encore étudier le travail sur la double réfraction, qui rentre complètement dans le domaine de ses recherches sur la physique mathématique. Je viens, d'autre part, d'écrire à Turin à Mr Genocchi, avec qui je suis lié, et j'attends qu'il me permette de joindre aux noms des Français le sien, sa position actuelle du Président de l'Académie des Sciences de Turin pouvant dans la circonstance être d'un grand poids. Je l'ai prié aussi de réunir les adhésions de ses amis mathématiques en Italie ; bref soyez assuré que je ferai tout mon possible, et que j'agirai de mon mieux pour la défense d'une cause où il y a plus que l'intérêt de la science qui se trouve en question.

Un mot maintenant, mon cher ami, d'autres choses qui sont de la réalité objective, et dans lesquelles je me trouve engagé. Le Ministre actuel de l'Instruction Publique Mr Goblet vient, tout à coup, d'engager l'enseignement supérieur en France dans la voie aventureuse et hasardée du progrès moderne. Par un arrêté qui est arrivé comme un aérolithe tombant du ciel il a institué un conseil général des Facultés, à l'intention de réunir et de coordonner des éléments jusqu'ici entièrement indépendants et isolés, en se proposant, comme le dit le commentaire explicatif du décret, de créer des mœurs universitaires nouvelles. Et c'est à une sorte de suffrage universel qu'il demande l'élection au Conseil général des délégués des Facultés des lettres, des sciences, de la médecine, du droit, de la théologie et enfin de l'école de pharmacie, les électeurs étant les professeurs titulaires, les chargés de cours et les maîtres de conférences. Au même corps électoral a été aussi dévolue l'élection du doyen et de l'assesseur, ou vice-doyen, pour chaque Faculté. Vous dire quelles agitations, et hélas quelles divisions, a produit chez nous cette nouvelle organisation serait impossible. Bref, je me borne à ce qui me concerne seul ; on m'a demandé de me laisser élire doyen ; j'ai refusé malgré bien des instances, n'aimant point la représentation, ayant horreur de l'administration, et surtout désirant travailler l'Analyse. Mais je n'ai pas résisté pour ce qui concerne le Conseil général ; les jeunes maîtres de conférences me disaient en riant que je n'aurais rien à faire, et qu'il leur était agréable de m'offrir le témoignage de leurs sympathies. Hélas, je suis pris dans l'engrenage, on m'a mis d'une commission, celle des cours libres, et c'est en gémissant que je reçois les convocations du Recteur de l'Académie, président du Conseil. Et quoi pour prix du travail accompli ? Les honneurs les plus stériles et les plus vains ; la préséance sur les corps académiques, etc.

Permettez-moi de vous prier de publier dans le prochain cahier des *Acta* ce qui suit<sup>438</sup>.

Mes sentiments affectueux et tout dévoués.

Ch. Hermite

J'ai noué, avec le rédacteur scientifique du *Temps*, des relations dans l'intérêt des *Acta* ; Mr Ferdinand Delaunay m'a promis d'annoncer les articles publiés dans chaque numéro, et même de donner l'analyse des plus remarquables.

CLIV

Paris 22 mars 1886

Mon cher Ami,

N'ayant pas encore de réponse de Genocchi, et craignant de vous faire peut-être trop attendre, je vous envoie la lettre ci-jointe<sup>439</sup>, que j'aurais voulu plus probante avec la réunion des étrangers aux Français. Soyez assez bon pour me tenir au courant de ce qui se passe, et m'apprendre si rien de fâcheux ne survient.

Je suis surmené, j'ai mes leçons à la Sorbonne en surcroît de bien d'autres occupations et d'affaires graves qui me préoccupent, et dont je vous ferai le récit dans une prochaine lettre.

En vous priant d'offrir mes respectueux hommages à Madame Kowalevski, et vous renouvelant l'expression de mes meilleurs sentiments.

Ch. Hermite

CLV

Paris 13 mai 1886<sup>440</sup>

Mon cher Ami,

Je suis à la fois occupé et préoccupé, chargé de besogne, surmené par l'ouvrage et paresseux par fatigue. Il faut cependant faire ses leçons à la Sorbonne, faire des examens de baccalauréat, assister aux séances du Conseil général des Facultés et y prendre part à d'importantes délibérations au sujet du service militaire obligatoire de trois ans que la Chambre vient imposer aux étudiants des Facultés, sans se soucier du préjudice qui en résultera pour l'enseignement supérieur.

Mr Hermann fait une troisième édition de mon cours, et vient d'en publier le premier fascicule que vous recevrez bientôt, mais j'en suis peu satisfait, ayant laissé passer nombre d'inadvertances et de maladresses analytiques. Pour travailler il me faudrait plus de calme et de tranquillité, et surtout n'avoir pas en même temps

plusieurs choses à faire, aussi je vous admire de savoir suffire à la fois à la publication des *Acta*, à votre enseignement sur des sujets importants et difficiles, et à toutes les luttes qu'amènent à Stockholm comme à Paris l'opposition des idées et des intérêts. J'espère apprendre de vous que nos efforts en faveur de Madame Kowalevski n'auront pas été infructueux, plusieurs géomètres italiens distingués, Mr Genocchi, Mr d'Ovidio, etc. m'ont autorisé à témoigner publiquement des sentiments de sympathie et de haute estime que leur ont inspiré ses travaux mathématiques, et je vous envoie, ci-inclus, un petit mot de Mr Cremona<sup>441</sup> qui ne vous sera pas moins agréable qu'à Madame Kowalevski. A tous ces noms joignez encore celui de Mr Sylvester, vous aurez je pense le moyen de prouver que les admirateurs de son talent se nomment légion.

Permettez moi de vous apprendre que je suis délégué par l'Académie pour la représenter aux fêtes du cinquième centenaire de l'Université de Heidelberg, qui se feront au commencement du mois d'août, ce qui me rend possible d'y assister, nos devoirs à la Sorbonne prenant fin avec le mois de juillet. Ce me serait mon cher ami une bien grande satisfaction de me rencontrer avec vous dans cette circonstance, s'il était à votre convenance de venir à Heidelberg, et de vous parler, de vous confier une infinité de choses qui ne trouvent pas place dans ma correspondance. Mais je ne puis m'empêcher de vous faire part des inquiétudes plus vives que jamais, et malheureusement plus justifiées, auxquelles donne lieu la situation intérieure et *extérieure* de la France. Quelque chose doit vous en parvenir dans la situation élevée que vous occupez, et je n'ai certainement pas à vous apprendre à quel point nos rapports avec l'Allemagne sont peu satisfaisants. Je crains au bout de nos folies politiques, des élections de Paris qui envoient à la Chambre des ouvriers anarchistes et des journalistes non moins détestables, une guerre et une invasion, l'Europe nous abandonnant à notre mortel ennemi. Soyez assez bon, je vous en prie, pour me dire sincèrement si, suivant vous, mes craintes ont un fondement réel ; je n'en admirerai et je n'en aimerai pas moins Mr Weierstrass, et en cachant mes inquiétudes j'irai tout de même à Heidelberg. J'ai appris que Mr Kronecker est parti il y a quelques semaines pour l'Italie ; il m'envoie les épreuves des mémoires français de Dirichlet pour les revoir et je m'acquitte avec ponctualité et tout le soin possible de la mission qu'il me confie. J'hésite à entamer la question délicate de la dédicace à Sa Majesté du tome 100 du *Journal* de Crelle ; je ne me mettrai en mouvement que si vous m'en faites positivement l'obligation.

Avec Mr Bertrand les relations sont assez bonnes, pour que j'aie obtenu que la présentation de l'avant dernier numéro des *Acta* ait été mentionnée spécialement dans le *Compte Rendu*, au lieu d'être *ad calcem rejectam*<sup>442</sup>. Vous aurez reçu j'espère le numéro du *Temps* où a été publiée la note que Mr Poincaré a rédigée à ma

demande sur les figures d'équilibre d'une masse fluide en rotation. Si je lisais l'allemand, je fournirais moi-même des notices sur les mémoires que vous publiez, mais j'ai l'amer regret de voir passer sous mes yeux des travaux que j'aurais le plus grand intérêt à connaître, comme ceux de Mr Runge, sans les pouvoir lire, tant c'est difficile d'obtenir une traduction.

A vous mon cher ami bien affectueusement et de tout coeur.

Ch. Hermite

CLVI

Paris 8 juin 1886

Mon cher Ami,

Je viens vous communiquer le résultat de plusieurs entretiens que j'ai eus avec Appell, Poincaré, Picard au sujet des *Acta* et du moyen auquel vous avez songé, en faisant intervenir l'Académie des Sciences contre les adversaires du Journal. Leur avis a été unanime ; tous m'ont déclaré que, si nous pouvions individuellement donner notre opinion favorable et vous savez combien nous sommes disposés à le faire, l'Académie des Sciences ne pouvait pas et ne devait pas, en tant que corps, prendre une initiative, qui l'exposerait à être mise en échec. MM. Camille Jordan, Darboux, Halphen se joindront sans doute à nous, et vous aurez à opposer à vos contradicteurs un bataillon d'algébristes français dont l'intervention dans la lutte pourra n'être pas inutile. Mais il serait désirable, sur un sujet aussi complexe, que nous puissions nous entretenir, en causer à fond, aussi j'attends que vous me fassiez connaître, comme je vous le demandais dans ma dernière lettre, si le cinquantième centenaire de l'Université de Heidelberg ne nous donnerait pas l'occasion, qui me serait si agréable, de nous rencontrer dans le Grand Duché de Bade. Ce ne serait point d'ailleurs le seul sujet dont nous aurions à parler, et je ne puis en attendant m'empêcher de vous demander si vous savez quelque chose des motifs qui ont déterminé Mr Weierstrass à changer ses projets, à renoncer à sa retraite en Suisse, pour reprendre ses leçons à l'Université, en annonçant qu'il ferait un cours "Sur quelques questions d'Analyse". De Mr Kronecker, je suis sans nouvelle; sa lettre, dont je vous remercie de m'avoir donné communication, est bien froide, et n'a pas répondu à mon attente. Il semble que quelque chose, que je ne connais pas, soit intervenu pour changer ses dispositions, qui au dernier moment, quand je lui ai fait mes adieux à la gare de Metz, m'avaient donné les meilleurs espérances. Je ne puis surtout comprendre l'hostilité de Madame Kronecker contre Madame Kowalevski, et je

me demande qu'elle peut être l'origine de cette malveillance qui s'attaque à la fois à Madame Kowalevski, à Mr Weierstrass et à vous, en attendant moi, sans doute.

J'ai été mon cher ami bien occupé avec le Conseil des Facultés, qui est loin d'être une sinécure. Nous avons, à propos du service militaire obligatoire de trois années, fait un exposé au gouvernement des motifs qui nous faisaient émettre le vœux d'une atténuation en faveur des élèves des Facultés et Ecoles Supérieures.

*Confidentiellement*, je vous dirai qu'après le complet insuccès de notre démarche je me suis laissé aller à faire un tableau de l'avenir scientifique de la France comparé à celui de l'Allemagne, qui n'était pas à notre avantage, que personne dans le Conseil n'a contredit, et qu'encouragé par un assentiment tacite, mais bien sensible, je suis sorti du domaine scolaire en concluant que la France est perdue ! Le lendemain, en causant avant la séance, nombre de mes collègues m'ont dit si énergiquement que j'avais exprimé leurs convictions, entre autres le doyen de la Faculté Protestante, que je me suis senti plus inquiet de leur assentiment, que des raisons que j'avais données, qui me l'avaient fait obtenir. Nous allons au hasard, Mr de Freycinet abandonne le gouvernail aux radicaux, qui nous mènent droit à la plus complète anarchie, tout le monde le sent distinctement. L'anarchie pénètre chez les étudiants, nous avons eu à juger des élèves de l'Ecole de Pharmacie, qui se sont rendus coupables d'actes inqualifiables envers le Directeur de l'Ecole mon cher confrère Mr Chatier. Ils lui ont jeté du gros gravier à sa leçon, puis de la farine et des oeufs ; du dehors, on a cassé les vitres de son amphithéâtre, etc. Je m'entends mal au métier de juge ; lorsque les délinquants ont comparu devant le Conseil, pour exposer leur défense, j'étais tout disposé à les croire sur parole, et je me sentais singulièrement humilié de mon insuffisance, lorsque le Doyen de la Faculté de droit a déclaré que celui qui m'avait paru tout innocent était un surnois, faux et menteur, etc. Pour remplir un rôle auquel je conviens si peu, j'ai dû me faire remplacer à la Sorbonne par Mr Raffy, mon maître de conférences ; on aurait vraiment bien fait de me laisser tranquillement à mon algèbre.

Espérant avoir de vos nouvelles sans trop de retard, je vous renouvelle mon cher ami, et bien affectueusement, l'assurance de mon entier dévouement.

Ch. Hermite

CLVII

Paris 9 juin 1886<sup>443</sup>

Mon cher Ami,

Un mot en toute hâte, pour qu'il n'arrive pas une troisième fois que je reçoive une lettre de vous, après vous avoir écrit la veille.

La question de l'intervention de l'Académie au sujet des *Acta* est toute autre, comme vous la présentez maintenant. Ce n'est plus le fait de son initiative, c'est en conséquence d'une demande officielle du gouvernement suédois, qu'elle serait appelée à donner son jugement, ainsi qu'elle le fait dans bien des circonstances, quand elle est saisie par le Ministre de la guerre, ou des travaux publics, etc.

Les choses étant ainsi, il faut, mon cher ami, préparer avec prudence, et ménager avec tout le soin possible, le succès de la démarche.

Ce succès dépend beaucoup, sinon entièrement, croyez-le, du Secrétaire perpétuel pour les Sciences mathématiques, qui peut prendre à cœur la question, et donner à la Section de Géométrie une impulsion qu'elle suivra certainement, et qui peut ainsi la déterminer à décliner toute intervention.

La prudence me semble exiger qu'aucune démarche officielle n'ait lieu avant que vous ayez l'assurance complète qu'elle aura un accueil entièrement favorable et atteindra son but.

Sous réserve de votre sentiment, je vous proposerai de sonder le terrain, en commençant par écrire à Mr Bertrand, que vous croyez devoir l'informer de l'intention du gouvernement suédois de saisir l'Académie des Sciences de Paris, en même temps que l'Académie des Sciences de Berlin, d'une question à laquelle le gouvernement suédois attache un grand intérêt : sur l'importance mathématique des *Acta*, afin de l'autoriser de son jugement, s'il y a lieu, pour une demande de crédits au parlement en faveur de ce journal.

J'ai quelque lieu de croire que Mr le Secrétaire perpétuel ne sera pas insensible au rôle qu'il se trouvera appelé à avoir dans cette circonstance ; en tout cas vous diriez *expressément*, qu'une démarche au nom du gouvernement ne sera faite qu'avec l'entière certitude qu'elle obtiendra une réponse.

De Madame Kowalevski, aucune nouvelle à vous donner, je ne l'ai pas vue, rien ne m'a appris qu'elle soit, comme vous le dites, arrivée à Paris.

Vous êtes, mon cher ami, mille fois bon de m'inviter ainsi que Mr et Madame Picard à Nordkapp ; il me faut vous dire qu'un troisième petit enfant est attendu dans trois mois ; sans savoir encore la réponse que je dois vous transmettre, vous pensez qu'il peut être jugé nécessaire de ne point se risquer à un voyage un peu long, et quant à moi la question de santé est un obstacle assez sérieux. L'âge aussi se fait sentir, les forces n'augmentent point, les devoirs, les obligations de toute sorte ne diminuent aucunement, et à la fin de l'année je suis à bout et

écrasé de fatigue. Et si vous vous proposez de mettre à profit le calme et la tranquillité pour travailler, combien le repos ne m'est-il pas nécessaire dans le même but. J'ai en effet à commencer une seconde édition du premier volume de mon cours d'Analyse, depuis longtemps épuisé ; puis je dois le faire suivre du second volume, dont le cours lithographié de Mr Hermann fera une bonne partie. Mais ce cours est semé d'inadvertances, comme vous pouvez le constater en le parcourant ; c'est un grand et pénible labeur que celui d'une rédaction avec le but d'économiser la peine du lecteur, en lui rendant aussi facile que possible l'intelligence des choses difficiles et profondes, et cependant il faut que je m'y consacre, puisque j'en sens le devoir. Mon cher ami, ce n'est pas sans un vif regret que je renonce, y étant contraint et forcé, à l'occasion de vous revoir et de causer de tout ce qui nous intéresse.

Pourquoi n'êtes vous point né Français ! Vous m'aideriez dans la défense que j'entreprends des intérêts de l'enseignement et de la science, contre les menaces du service militaire obligatoire de trois ans, qui si elles se réalisent nous porteront un préjudice incalculable<sup>444</sup>. Prochainement, on doit transmettre au Président de la République une remarque que j'ai faite, d'après l'histoire même des mathématiques, c'est ce que Clairaut, Newton, Poisson, Cauchy, Gauss, Abel, Jacobi, Riemann, etc., etc. ont produit avant leur 25<sup>ème</sup> année, et quelques-uns avant 20 ans, d'immortelles découvertes. Galois est mort tué en duel à 22 ans ! Par conséquent, perdre trois années pour le service militaire à la jeunesse de nos universités est un meurtre, dont seuls dans l'Europe nous aurons été coupables. J'irai à Heidelberg sachant que nos relations avec l'Allemagne ne sont point bonnes ; en haut lieu on s'attend à la guerre !

Nos respects à tous à Madame Mittag-Leffler, et mes sentiments les plus affectueux et les plus dévoués.

Ch. Hermite

CLVIII

Paris 27 juillet 1886

Mon cher Ami,

Vos deux dernières lettres m'ont appris à ma grande satisfaction que je ne vous ai pas engagé dans un mauvais chemin, en vous conseillant d'écrire à Mr Bertrand, pour être bien certain de ses dispositions, avant toute démarche officielle du gouvernement suédois auprès de l'Académie des Sciences. L'impression extrêmement

favorable qu'a laissée Madame Kowalevski à Viroflay, et chez tous ceux qui l'ont vue, n'aura pas été sans influence, et c'est à elle et non à moi que vous êtes redevable de l'heureuse issue de votre démarche. Maintenant, mon cher ami, permettez moi de vous informer qu'il n'y a personne à l'Académie des Sciences pendant les vacances, une dizaine de membres environ, les Académiciens étant empressés de fuir Paris aussitôt que leurs devoirs le permettent. Ne soyez pas surpris, par conséquent, s'il ne peut être répondu à la demande, qui sera adressée par le Ministre de la Suède, avant le mois d'octobre, lorsque tous seront de retour.

L'escapade du petit fils de Mr Bertrand n'a pas été de longue durée, et n'a eu aucune suite fâcheuse, mais, cette affaire terminée, une autre est survenue qui nous occupe tous. Mr Marcel Bertrand épouse Mademoiselle Mascart, la fille aînée de Mr Mascart, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, où il a succédé à Victor Regnault, et Directeur du service météorologique. C'est un mariage d'inclination, la jeune personne qui est extrêmement distinguée, et remplie de talents, est sans fortune ; Mr Marcel agit d'une autre manière qu'on ne le fait, en général, maintenant. Nous venons d'avoir la visite de Madame Mascart, et des fiancés qui ont l'air parfaitement heureux ; je n'ai pas besoin de vous dire quel bon accueil ils ont reçu. Cependant j'ai encore une inquiétude dont j'ai fait part à Marcel ; Madame Mascart est la fille de Briot, qui m'en a voulu mortellement pour avoir formellement déclaré à l'Académie des Sciences, que son collaborateur Bouquet avait, dans l'oeuvre commune, la principale part, ce qui l'a obligé de renoncer à toute candidature, et, pour la première fois, de laisser Bouquet prendre les devants. Enfin Madame Hermite, ainsi que Picard, ont pour Madame Briot une sympathie restreinte, tandis que Mr Bertrand n'a cessé de témoigner à Briot la plus vive affection, en disant de lui que, comme intelligence générale, il était bien supérieur à Bouquet. Autres choses et autres affaires.

Des circonstances auxquelles la politique intérieure et extérieure n'est pas étrangère, mais qu'il serait trop long de vous conter, ont amené une décision des Secrétaires perpétuels et Présidents des Académies de l'Institut, par suite de laquelle c'est le Président actuel de l'Institut, Mr Zeller, membre de l'Académie des Sciences morales et politiques, qui est chargé de présenter, au nom de l'Institut, une adresse de félicitations à l'Université de Heidelberg, à l'occasion de son cinquantième centenaire. Il en résulte qu'une adresse qui était sur le point d'être imprimée, et que je devais offrir comme délégué de l'Académie des Sciences, est retirée. Par curiosité, je vous en envoie une épreuve, pour que vous puissiez juger dans quel esprit je l'avais écrite<sup>445</sup>. J'ai quelque lieu de croire, et de craindre, que mon cher confrère, Mr Zeller, soit, pour des raisons supérieures, un peu moins affectueux que moi à l'égard de l'Allemagne. Mais je présente une autre adresse, celle de

l'Université de Paris, comme délégué du Conseil général des Facultés, adresse écrite non par moi, mais par le Secrétaire du Conseil, un homme du mérite le plus distingué, Mr Lavissee ; elle fait aux événements de 1870 une allusion en termes élevés, mais qui est à mille lieues de ma manière de voir.

Mon cher ami, je rêve de Nordkapp, j'aurais bien mérité, après une année fatigante, d'avoir ce plaisir de goûter en votre société le charme exquis des régions du Nord pendant l'été ! Les circonstances s'y opposent ; veuillez vous charger de mes hommages pour Madame Mittag-Leffler et pour Madame Kowalevski, et recevoir la nouvelle assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

Mr Zéwort a renouvelé l'abonnement des Lycées aux *Acta* pour l'année prochaine.

CLIX

Paris 16 octobre 1886

Mon cher Ami,

Je vois par votre lettre du 10 courant que vous n'avez pas reçu celle que je vous ai adressée à Stockholm au moment de mon départ pour Heidelberg, et c'est ce qui m'explique que je sois si longtemps resté sans avoir de vos nouvelles. En ce moment je suis à Paris ayant dû quitter la Lorraine pour être témoin du mariage du fils aîné de Mr Bertrand, Mr Marcel, que vous avez sans doute vu chez moi. Mr Marcel Bertrand a épousé Mademoiselle Mascart la fille de notre confrère de la Section de Physique de l'Académie des Sciences, et la petite fille de Briot qui était très lié avec Mr Bertrand. J'ai eu quelque inquiétude au sujet de l'accueil qui pouvait m'être fait par Madame Briot et Madame Mascart, ayant été chargé par la Section de Géométrie, lorsque Bouquet s'est présenté, de déclarer qu'à notre conviction, c'était à lui que revenait la part la plus grande et la plus importante dans l'oeuvre accomplie en collaboration avec Briot. J'avais su à n'en pouvoir douter que Briot m'avait rendu seul et unique responsable d'un échec qui lui avait causé le plus vif chagrin, ayant toujours passé avant Bouquet à qui il tendait ensuite la main, et je portais le poids de son ressentiment. Mais grâce certainement à Mr Marcel, il n'y a point paru et tout s'est très bien passé. Aussitôt la délivrance de Madame Picard, qui attend son troisième enfant dans quelques jours, je retournerai en Lorraine, d'où j'irai à Bonn voir Mr Lipschitz à qui j'ai promis une visite. C'est quand je serai revenu définitivement à Paris que je m'occuperai de votre grande et importante affaire qui se présente sous un jour si différent de ce que j'avais d'abord

pensé. La mort de Mr Laguerre<sup>446</sup>, avec qui j'étais lié affectueusement depuis longtemps, me prive malheureusement d'un appui important. Mr Camille Jordan, Directeur du *Journal des Mathématiques*, et par conséquent en concurrence avec vous dans une certaine mesure, doit être abordé avec quelque précaution ; Mr Bonnet ne compte que parce qu'il est toujours d'un autre avis que tout le monde, restent par conséquent Darboux et Halphen, et c'est sur eux que se fonde mon espoir et que je compte agir. Mais une circonstance dont je dois vous faire [[ part ]] peut nous avoir un excellent auxiliaire ; il est très probable que Poincaré sera appelé à remplir la place vacante dans la section par le décès de Laguerre. J'ai déclaré à mes confrères qu'à cause de mes relations de parenté avec Picard et Appell, je m'abstiendrais, en les laissant faire la présentation sans y intervenir, et que j'accepterais leur décision quelle qu'elle soit. D'après quelques mots de Darboux que j'ai vu lundi dernier, il n'y aura qu'un avis pour porter Poincaré en tête de la liste, et sans Mr Mannheim qui a tenu Laguerre en échec, et qui peut se mettre sur les rangs, l'élection de Poincaré serait assurée. Enfin, et quoi qu'il en soit, vous pouvez mon cher ami tenir pour certain que je ferai tout le possible pour remplir de mon mieux vos intentions.

J'aurai grand plaisir à étudier votre théorème sur l'équation  $z'' = \psi(z) z$ , lorsque vous le publierez avec les développements nécessaires. Tout ce qui touche ainsi à la théorie générale des fonctions est important, et l'intervention des fonctions fuchsiennes ajoute à l'intérêt de la question. Vous pensez que la proposition de Mr Mellin m'intéresse tout particulièrement comme donnant un nouvel exemple de l'expression par une série de fonctions simples d'une transcendante. Le nombre est si restreint des applications de votre théorème que j'en vois avec grand plaisir une nouvelle, très intéressante. Que de choses à chercher sur le sujet ! Prenez un exemple bien simple

$$e^{ax} \cotg x ,$$

ou

$$\frac{e^{ax}}{\sin x} ,$$

et vous verrez de suite surgir bien des difficultés. Je suis désolé de ce que vous me dites de Mr Kronecker<sup>447</sup>, j'avais espéré qu'il aurait renoncé à sa jalousie contre Weierstrass, qui est on ne peut plus regrettable, et inexplicable, car Mr Weierstrass ne cherche pas à détourner de lui la réputation ni les honneurs, auxquels il me semble fort indifférent.

Mr Bertrand est tour à tour bien pour moi ou extrêmement froid, et il m'est on ne peut plus difficile de l'aborder pour lui parler, je tenterai cependant

aussitôt que j'en aurai l'occasion de lui demander d'appuyer auprès des membres de la Section de Géométrie les démarches que je me propose de faire. En tout cas je ne puis douter, d'après les bons rapports qui se sont établis récemment entre nous, qu'il ne consente à joindre son nom à ceux des membres de la Section ; le mieux serait qu'il voulût bien prendre l'initiative, mais je n'ose de sa part l'espérer.

De Heidelberg, j'aurais mille choses à vous conter, mais je préfère vous informer de suite que l'escapade du jeune Jean Rhoué<sup>448</sup> n'a eu aucune suite fâcheuse, et qu'on l'a bientôt retrouvé, et qu'il est tout à fait rentré dans l'ordre.

Avec mes hommages respectueux pour Madame Mittag-Leffler et pour Madame Kowalevski, et en vous renouvelant mon cher ami l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLX

30 décembre 1886

[[ Cachet de la poste ]]

Mon cher Ami,

A l'occasion du jour de l'an je me rappelle à votre souvenir en vous offrant, ainsi qu'à Madame Mittag-Leffler, mes souhaits bien affectueux pour votre bonheur. Je n'oublie pas, croyez le bien, l'importante affaire que vous m'avez confiée, et j'ai fait dernièrement une tentative auprès de Mr Bertrand qui me donnerait quelque espoir d'obtenir son concours, ou du moins sa signature avec celles que j'espère réunir, parmi les membres de la section de géométrie, et celles de nos amis Appell, Picard, Poincaré, Goursat, sur qui je ne vous le cache pas je compte plus sûrement que sur mes confrères de l'Académie. Cependant j'ai l'espoir, en saisissant bien l'occasion, et elle s'offrira prochainement, lorsque nous présenterons Poincaré à la place vacante dans le section par la mort de Laguerre, de les décider à se joindre à moi en signant en commun une lettre adressée, ainsi que vous le jugez utile, au Ministre de France à Stockholm.

Soyez assez bon, mon cher ami, pour offrir mes souhaits de bonne année et mes respectueux hommages à Madame Kowalevski ; veuillez aussi donner à Mr Gylden l'assurance de mes sentiments d'amitié, et croyez à mon affection bien sincère et bien dévouée.

Ch. Hermite

CLXI

Paris 26 janvier 1887<sup>449</sup>

Mon cher Ami,

Je vous ai fait attendre bien longtemps un résultat que je puis enfin vous annoncer et qui remplit vos intentions. Tous mes confrères de la Section de Géométrie à l'Académie des Sciences MM. Ossian Bonnet, Jordan, Darboux, Halphen, et j'espère bien Mr Poincaré qui sera élu la semaine prochaine, ont pris l'engagement de signer avec moi une lettre adressée au Ministre de France à Stockholm, dans laquelle je formulerai leur sentiment sur l'importance de la publication des *Acta* pour tous les géomètres, et l'incontestable honneur qui en résulte pour la patrie d'Abel. Déjà je vous ai fait savoir que j'ai reçu de Mr Bertrand la promesse d'appuyer cette démarche de son nom et de son titre de Secrétaire perpétuel, les noms d'Appell, de Picard, de Goursat s'ajouteront à ceux des Académiciens et formeront un ensemble auquel on reconnaîtra je pense quelque autorité. C'est lundi dernier dans une réunion de la Section, qui avait pour objet la candidature de Poincaré, où j'ai vu tous mes confrères dans de bonnes et bienveillantes dispositions, qu'à l'improviste, et ayant quelque lieu de croire que ma demande ne recevrait pas un accueil défavorable, la chose a été heureusement décidée, et plus facilement que je ne l'espérais. Maintenant et en raison de l'importance que vous paraissez y attacher, et aussi parce que votre correspondance avec Mr Kronecker m'a fait apprécier votre diplomatie, je vous prierai de me donner vous-même le cadre de la lettre que je dois écrire, et surtout son début, me défiant un peu de moi, et ayant crainte de ne point viser suffisamment juste pour atteindre le but. Vous me laisserez d'ailleurs le soin des développements à fournir dans le sens que vous m'indiquerez, et de la forme littéraire, ce me sera un plaisir d'y travailler avec tout le soin possible, une fois que j'aurai reçu de vous la première phrase.

L'élection de Poincaré est disputée, son concurrent Mr Mannheim se dit assuré de la majorité dans l'Académie, et Mr Bertrand m'a fait une mise en demeure de prendre la parole dans le dernier comité secret pour le défendre. Quoi qu'il m'en coûtât bien un peu, j'ai fait une charge à fond, Darboux est venu à la rescousse, mais aucun renseignement ne m'est encore parvenu qui me donne la mesure de l'effet produit, et je dois me garder de chanter victoire, tout en ayant bon espoir. J'aimerais bien mon cher ami recevoir le plutôt possible les indications que je vous demande, afin de faire immédiatement ma rédaction, et de la mettre sous les yeux de tous ceux qui doivent la signer pendant qu'ils me savent gré de la part que j'ai prise dans

la lutte. Si je reconnais avoir eu trop de méfiance peut-être, je ne m'abandonne pas non plus à trop de confiance, et je ne veux pas laisser périmer l'engagement qui a été pris, d'ailleurs bien amicalement.

Vous connaissez les craintes de guerre qui ne diminuent malheureusement point ; je crains au moins autant notre anarchie politique, et tout autour de moi je recueille l'impression d'une anxiété profonde ; qu'en pensez-vous, dites-moi ?

Dans l'attente de votre réponse et en vous renouvelant, mon cher ami, l'expression de mes sentiments de la plus sincère et de la plus cordiale affection.

Ch. Hermite

Le travail de Mr Berger<sup>450</sup> est bon, et je l'ai lu avec un véritable plaisir ; je vous le retourne, avec quelques légères corrections de Mr Pautonnier, par envoi recommandé à la poste.

CLXII

15 février 1887

[[ Cachet de la poste ]]

Mon cher Ami,

J'envoie ce soir la lettre, dont le texte suit<sup>451</sup>, à Mr Camille Barreau, avec tous mes vœux pour qu'elle remplisse vos intentions. Au moins ayez la satisfaction qui vous est bien due, que tout le monde l'a signée avec empressement ; j'aurais pu en vous faisant encore attendre réunir un nombre plus grand de signatures, entre autres celle de Mr le Comte de Sparre de Lyon, mais j'ai pensé que peut-être vous étiez pressé d'en finir et que les noms des membres de l'Institut auraient une suffisante autorité.

Mes respectueux hommages à Madame Mittag-Leffler, et aussi à Madame Kowalevski, avec l'assurance de mes sentiments affectueux et bien sincèrement dévoués.

Ch. Hermite

CLXIII

Paris 21 mars 1887<sup>452</sup>

Mon cher Ami,

J'apprends avec le plus vif regret par votre lettre l'affection douloureuse dont vous souffrez, et je vous envoie bien affectueusement tous mes vœux pour que l'opération qui va être faite soit suivie d'une guérison complète et définitive. Vous êtes admirablement courageux de songer malgré la maladie au mémoire arithmétique admirable mais extrêmement difficile à lire de Riemann. Un point important non suffisamment établi par le grand géomètre a été mis hors de doute par Mr Stieltjes, dans un travail très remarquable que vous trouverez dans les *Comptes Rendus* de 1885<sup>453</sup>. Mr Stieltjes a démontré par une analyse aussi claire et élégante que profonde que toutes les racines de  $\zeta(t) = 0$  sont réelles, mais si j'en crois le souvenir des entretiens que nous avons eus tout restait encore à faire pour établir que  $\zeta(t)$  est du genre zéro, c'est-à-dire que l'on a :

$$\zeta(t) = \prod \left( 1 - \frac{t^2}{\alpha} \right) .$$

Permettez moi de charger Mr Stieltjes, qui connaît à fond le mémoire de Riemann, de répondre à la question que vous m'avez posée, vous aurez par lui, et de la main de maître, tout ce que l'on peut savoir et connaître là-dessus.

Mr Bertrand vient de m'apprendre qu'il a reçu du Ministre de France à Stockholm une lettre qui lui donne l'assurance que la démarche collective des membres de l'Académie des Sciences a produit un excellent effet. C'est la confirmation de ce que vous m'aviez déjà dit, et j'étais bien sûr que vous ne vous étiez point fait illusion, mais je suis heureux que Mr Bertrand ait pu voir que je n'avais pas agi témérairement en sollicitant son adhésion et celle de nos confrères. J'ignorais absolument la phase politique que vous traversez et qui oblige le Roi à dissoudre la diète. J'ai confiance que le dissentiment entre les deux chambres sera sans conséquences, et que vous aurez dans le mois de mai prochain, avec la nouvelle diète, le vote des crédits demandés pour les *Acta*, mais serait-ce, comme le dit le prince de Bismarck, un "éternat", ou bien faudrait-il chaque année revenir à la charge et livrer une nouvelle bataille ?

J'ai recommencé mes leçons, j'ai enseigné votre théorème, et je m'occupe du genre des fonctions holomorphes, en remarquant qu'il résulte de l'expression en facteurs primaires :

$$f(x) = \prod \left( 1 - \frac{x}{a_n} \right) e^{\varphi_n(x)} ,$$

que si les polynômes  $\varphi_n(x)$  sont de degré constant  $\omega-1$ , ce qui suppose la convergence de la suite

$$\sum \frac{1}{a_n^\omega},$$

on a en désignant par  $\varepsilon, \varepsilon', \varepsilon'', \dots$  les racines de  $x^\omega = 1$  :

$$f(x) f(\varepsilon x) f(\varepsilon' x) \dots = \prod \left(1 - \frac{x^\omega}{a_n^\omega}\right).$$

Vous voyez que

$$F(x) = \prod \left(1 - \frac{x}{a_n^\omega}\right)$$

est du genre zéro, de sorte que toute fonction du genre  $\omega$  est un diviseur d'une fonction du genre zéro, dans laquelle on a mis  $x^\omega$  au lieu de  $x$ .

Je donne aussi un exemple d'une fonction holomorphe où les degrés de  $\varphi_n(x)$  croissent indéfiniment ; il suffit de prendre  $\sin(\pi e^x)$ . Effectivement, si vous envisagez uniquement les racines réelles  $x = \log n$ , la série

$$\sum \frac{1}{(\log n)^\omega}$$

est divergente pour toutes les valeurs de l'exposant  $\omega$ .

Vous voyez mon cher ami que, loin de vous, je pense toujours à vous ; en vous priant instamment de me faire écrire par un mot, sur une carte postale, le résultat de l'opération que vous allez subir, et vous envoyant tous mes vœux pour qu'elle ait un complet et heureux succès, je vous renouvelle l'assurance de mes sentiments de l'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLXIV

Paris 7 juillet 1887

Mon cher Ami,

J'avais eu par Mr Gylden, lorsqu'il est venu à Paris pour le congrès astro-photographique, des nouvelles favorables des opérations douloureuses que vous avez été obligé de subir, et je suis extrêmement heureux d'apprendre par votre lettre que Mr Morell Mackensie vous donne l'assurance d'une guérison complète et définitive. Ce m'est également un grand plaisir de savoir que la cause des *Acta* a été gagnée

dans les deux chambres du parlement suédois, mais cette cause se défendait si bien par l'éclatant succès des travaux que vous avez publiés, ceux de Mr Poincaré et d'autres dans l'analyse abstraite, celui de Mr Hill de Washington sur un des points les plus difficiles de la mécanique céleste, que mon concours était bien superflu, et que je n'ai fait qu'envoyer de l'eau à la rivière. Le mémoire de Mr Stenberg<sup>454</sup>, sur un cas particulier de l'équation de Lamé, m'a paru bon et intéressant, j'exprimerai cependant le désir que l'auteur le complète en appliquant sa méthode dans les cas particuliers les plus simples, afin de donner sous forme explicite les types d'équations dont la solution s'obtient par les fonctions de seconde espèce, que le premier vous avez signalées à l'attention, et dont la considération m'avait entièrement échappé. Je vais retourner, par envoi recommandé à la poste, le manuscrit à Mr Eneström, pensant qu'il vaut mieux l'envoyer à Stockholm qu'en Suisse, où il vous serait sans doute inutile.

Pendant que vous vous reposerez, en parcourant les belles vallées du canton de Berne, pendant le mois de juillet, je ferai non sans fatigue et sans ennui à la Faculté les examens de baccalauréat et de licence. J'irai ensuite aux eaux des Pyrénées où mon médecin m'envoie de préférence à celles de la Bourboule, et si j'y retrouve un peu de courage pour travailler j'y acheverai une note elliptique destinée à la troisième édition du cours de Mr Serret à la Faculté des Sciences<sup>455</sup> qui m'a été demandée par Madame Serret, et dont j'ai commencé la rédaction. Bien des inquiétudes viennent maintenant à la traverse du travail mathématique ; partout autour de moi j'entends répéter que tôt ou tard la guerre est inévitable avec l'Allemagne, et qu'elle sera terrible ; Mr Halphen, qui est excellent officier, me le répétait après d'autres tout dernièrement, et Mr Siacci député au parlement italien, avec qui je suis en relations, ne m'a point caché qu'une armée italienne nous attaquerait dans les Alpes pendant que nous lutterions contre une nouvelle invasion de l'Allemagne. Par conséquent il n'est que trop probable que nous reverrons, et encore plus lamentables, les catastrophes de 1870, à moins que la Providence n'intervienne pour nous. Vous savez les craintes que donne pour l'avenir intellectuel de la France la loi militaire qui supprime le volontariat d'un an, dans le seul but de donner satisfaction à une démagogie jalouse et haineuse. Au Conseil général des Facultés, où je représente la Faculté des Sciences, une demande instante d'atténuation de la loi, pour les élèves de l'enseignement supérieur, a été portée au gouvernement; nous n'avons rien obtenu, par conséquent le moment n'est pas loin où la Sorbonne n'aura plus d'élèves. A cette occasion j'ai fait au Conseil un petit chapitre d'histoire mathématique, j'ai énuméré les géomètres illustres, depuis Newton, Clairaut et d'Alembert, jusqu'à Jacobi, Abel, Riemann, qui ont produit vers leur vingtième année d'immortelles découvertes, et dont le service obligatoire de trois années

aurait étouffé le génie. Qu'importe aux députés radicaux, par exemple à Mr Michelin député de Paris qui dans un discours publié a déclaré qu'on n'avait pas fait tomber assez de têtes en 1793 ! *Fata viam invenient*<sup>456</sup>.

Adieu mon cher ami, tous mes voeux pour votre santé, mes respectueux hommages et ceux de Madame Hermite et de Madame Picard pour Madame Mittag-Leffler, en vous renouvelant l'expression de mes sentiments d'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLXV

Paris 15 octobre 1887

Mon cher Ami,

La classification que vous me proposez pour les mémoires publiés dans les *Acta* me semble bonne, et c'est sous toutes réserves de votre part, dans le but seulement d'éviter des embarras, que je vous proposerais d'adopter, en en prévenant vos lecteurs, celle du tome 50 du *Journal de Crelle*<sup>457</sup>. Vous pourriez dire qu'en vous conformant à cette classification vous avez fait acte de déférence à l'égard du recueil mathématique le plus important de notre époque, en jugeant en même temps que l'uniformité aurait l'avantage de rendre les recherches plus faciles pour tous les géomètres. En ce qui concerne Mr Poincaré, je regrette de ne pouvoir rien vous apprendre ; on se voit si peu à Paris que, dans tout le courant de cette année, je ne lui ai certainement en tout pas parlé au-delà d'une demi-heure, bien que nos rapports soient excellents. Je suis dans l'admiration de son mémoire sur les intégrales doubles, qui a paru dans les *Acta*<sup>458</sup>, et vous ne doutez pas non plus que je n'aie lu avec le plus vif plaisir le mémoire arithmétique récemment publié dans le *Journal* de Mr Jordan. Mr Poincaré a fait incontestablement une ouverture importante dans la voie qu'ouvrait la question que je vous ai proposée pour le prix du roi Oscar, toutefois, comme il n'est pas sorti des considérations générales, le but que j'avais en vue est montré mais non atteint, et je ne sais s'il a l'intention de poursuivre ses recherches et de vous envoyer un mémoire pour le concours. Soit sur cette question des fonctions fuchsiennes, soit sur l'Astronomie, je ne vous cache point que j'accueillerais avec la plus grande satisfaction un travail dont son admirable talent d'invention nous garantirait le mérite. Ce serait je crois une heureuse circonstance que le prix lui était décerné, récompensant en même temps, comme il pourrait être mentionné, ses découvertes qui l'ont mis hors de pair parmi les géomètres

de notre temps, et au niveau des plus grands géomètres de tous les temps. S'il m'arrive d'apprendre là-dessus quelque chose, je m'empresserai de vous en informer, mais à moins d'en avoir mission de votre part, je resterai sur la réserve et je m'abstien-  
drai de toute question.

Les nombres de Bernoulli sont pour moi du plus vif attrait, et je me ferai un plaisir d'étudier le mémoire de Mr Berger qui a un beau talent mathématique, mais il me faut mon cher ami me récuser pour ce qui concerne la connaissance des travaux extrêmement nombreux auxquels ils ont donné lieu. Le plus grand nombre ne sont pas publiés en France, ceux que je n'ai pu lire parce qu'ils sont écrit en allemand ou en anglais peuvent contenir des résultats importants et qui m'ont complètement échappé. Demander au moins à Mr Berger de consulter sur son sujet la collection du *Journal* de Crelle, ce qui lui sera facile.

Ma santé laisse un peu à désirer, je travaille moins qu'autrefois et plus difficilement, parce que je fais continuellement des fautes de calcul ; mon mal de pied est je pense terminé et je vais pouvoir prendre l'air qui m'est bien nécessaire. Mais de votre côté, dites moi, je vous le demande, ce qui vous a condamné au traitement douloureux dont vous avez souffert pendant votre séjour en Suisse? Autrefois les questions de santé n'arrivaient point dans notre correspondance, et voilà que nous sommes obligés l'un et l'autre de recourir aux médecins, aux eaux. Mais d'autres choses encore plus graves me préoccupent ; notre pauvre pays me semble rouler aux abîmes ; il n'est personne surtout parmi les militaires qui ne juge la guerre avec l'Allemagne inévitable et prochaine, et à l'intérieur des scandales dont les journaux ont retenti montrent que tout va bien mal. Dans un de ses derniers ouvrages, Mr Guizot, qui a assisté aux catastrophes de 1870, s'exprime ainsi : "Le mal est immense, les termes manquent pour le qualifier, les mesures pour le mesurer ; les souffrances et les humiliations qu'il nous inflige sont peu de choses auprès de celles qu'il nous prépare s'il se prolonge. Et qui dit qu'il ne saurait se prolonger, lorsque toutes les passions des pervers, toutes les folies des insensés, toutes les faiblesses des honnêtes gens concourent à le fomenter !" Or le mal depuis que Mr Guizot est mort<sup>459</sup> n'a fait que croître, aujourd'hui il est à son comble, et je crois qu'une guerre avec l'Allemagne, une guerre à outrance, dans laquelle nous succomberons, en sera la conséquence. Mr Darboux me disait dernièrement qu'on voit déjà dans la sphère de la science une recrudescence de malveillance contre les géomètres français ; ce n'est qu'un premier symptôme, il n'est pas sans valeur.

Mes respectueux hommages mon cher ami à Madame Mittag-Leffler, à Madame Kowalevski, mon meilleur souvenir à Mr Gylden que je remercie de sa dernière lettre, avec la nouvelle assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

Paris 19 octobre 1887

Mon cher Ami,

Les trois premiers paragraphes du mémoire de Mr Berger<sup>460</sup> n'ont pour objet que des résultats bien connus et même entièrement élémentaires. Legendre dans les exercices du calcul intégral et Cauchy ont donné depuis bien longtemps les équations (20), (21), (22) ; l'auteur aurait donc pu les admettre, sans prendre la peine de les démontrer. J'en dirai autant à plus forte raison de ce qui concerne la définition des nombres de Bernoulli, des équations (28), (32), (33), etc., il m'aurait semblé préférable de les regarder comme bien connues, et de renvoyer au traité de Mr Bertrand, ou au cours de Mr Serret. Mr Bertrand a aussi traité de la fonction de Jacob Bernoulli :

$$\varphi(z, m) = \sum \frac{B_{m-k} z^k}{1.2\dots k} ;$$

bref c'est seulement au § 4 que commence vraiment le travail de Mr Berger. L'auteur s'y est montré ingénieux et inventif ; la généralisation qu'il donne des nombres de Bernoulli par l'équation (98) sort de la même source féconde d'où Dirichlet a tiré, d'une manière semblable, la généralisation des produits infinis d'Euler, qui joue un rôle capital dans ses recherches et ses grandes découvertes sur les nombres. On peut se demander si cette extension et celle de la fonction de Jacob Bernoulli auront la même heureuse fortune ; rien à première vue, au moins pour moi, ne me fait entrevoir si les résultats obtenus par Mr Berger seront utilisés et trouveront leur emploi dans l'arithmétique. Peut-être l'auteur a-t-il en vue des questions dans lesquelles il s'en servira, mais n'en serait-il rien, je pense que son mémoire est très digne d'intérêt, et que vous n'aurez pas à regretter de le publier dans les *Acta*. J'aimerais à m'en occuper, je vous le dis volontiers, si je ne devais donner tout mon temps à une question qui m'occupe maintenant, l'inversion de l'intégrale elliptique. Mr Halphen en a donné une excellente solution dans le premier volume de son traité des fonctions elliptiques, mais a laissé échapper des résultats sur lesquels je crois utile d'appeler l'attention, et dont j'ai écrit quelque chose à Mr Gylden<sup>461</sup>. Des préoccupations qui ne sont pas du domaine de la science viennent un peu déranger mon travail ; vous savez les scandales dont la presse a retenti au sujet de deux de nos généraux, et aussi du gendre du Président de la République Mr Wilson. Lundi dernier à la séance de l'Académie, un de mes confrères qui est dans une grande situation, m'a dit que l'effet était déplorable, et qu'il ne serait pas impossible

que Mr Grévy ne se trouvât mis en demeure, par l'opinion publique, de donner sa démission. Dans quel déplorable gâchis notre malheureux pays se trouverait plongé ! Et puis je ne cesse d'entendre dire et répéter que la guerre avec l'Allemagne est inévitable ; je ne vous cache point que mon intime et profonde conviction est qu'alors nous serons vaincus et écrasés, non par manque de bravoure et de dévouement de nos soldats, mais par ce motif que ce seront des politiciens qui prétendront conduire les armées.

Permettez moi de vous demander si quelque écho des inquiétudes que je vous exprime vous parvient en Suède où l'on n'est pas ennemi de la France, et où l'on ne peut manquer de s'intéresser à des éventualités qui tiennent en suspens toute l'Europe ; en attendant de savoir si, comme je le redoute, vous confirmez mes craintes, je vous renouvelle, mon cher ami, l'assurance de mes sentiments d'affection bien sincère et bien dévouée.

Ch. Hermite

Je réclame des nouvelles de votre santé, en vous envoyant tous mes vœux pour une complète guérison qui vous rende à vos travaux.

CLXVII

Paris 24 janvier 1888<sup>462</sup>

Mon cher Ami,

Permettez moi de répondre tout d'abord à votre demande au sujet de l'article de Mr Lerch dont je viens de faire l'étude. Sa méthode qui est moins directe qu'il ne le pense<sup>463</sup> est ingénieuse et je vous engagerais à la publier, si un point important ne me paraissait obscur. L'auteur après avoir obtenu les relations suivantes :

$$\left| \sum_{n=-\infty}^{+\infty} A_n \xi^{2n+1} \right| < M ,$$

pour  $|\xi| < e^{-\beta}$  ,

$$\left| \sum_{n=-\infty}^{+\infty} A_n \xi^{2n-1} \right| < M ,$$

pour  $|\xi| > e^{-\beta}$  , se contente de dire qu'elles exigent que l'on ait  $A_n = 0$  , sauf pour  $n = 0$  . C'est ce que je ne vois pas clairement, et ce qu'il serait on ne peut pas plus nécessaire de bien établir. Briot et Bouquet ont démontré que toute fonction entière qui ne peut dépasser une certaine limite finie lorsque le module de

la variable augmente indéfiniment est une constante, mais cette proposition, dans le cas où se trouve Mr Lerch, ne semble pas applicable. La série

$$\sum A_n \xi^{2n-1}$$

procède suivant les puissances entières positives et négatives de  $\xi$ , et l'on ne voit point comment interviennent les conditions

$$|\xi| < e^{-\beta}, \quad |\xi| > e^{-\beta},$$

ni surtout pourquoi le coefficient  $A_0$  seul n'est pas nul. Je crois donc devoir vous engager à demander à l'auteur d'éclaircir complètement, en lui donnant les développements indispensables, cette partie de son travail.

Ceci dit, j'en viens mon cher ami à la stupéfaction que m'a causé la conduite à votre égard de Mr Eneström. Les détails que vous me donnez sont navrants, vous avez été victime d'une indigne trahison qui aurait poursuivi son oeuvre, si vous n'eussiez été averti grâce à la loyauté de Mr Montelius. C'est, comme vous me le dites, une douloureuse expérience, qui vous fait payer chèrement le grand succès des *Acta*<sup>464</sup> en vous montrant à quel point il est difficile de faire le bien. Mais ce succès qui est entièrement votre oeuvre est acquis et subsiste, nul ne peut contester ce que les *Acta* ont ajouté à l'honneur scientifique de votre pays, et je ne puis me figurer que vos assemblées n'aient à coeur de s'y associer et d'y contribuer en vous maintenant la subvention qui vous a été accordée. Il faut donc que vous preniez courage, dans l'intérêt de la science et dans l'intérêt des mathématiques, en vous disant que le bien a une force propre, et qu'avec suffisamment de persévérance vous surmonterez tous les obstacles. En attendant permettez moi de vous conseiller de ne laisser paraître aucun ressentiment à l'égard de Mr Eneström, et d'éviter de laisser le public soupçonner quoi que ce soit d'un différend qui doit rester privé, en donnant à vos abonnés l'avertissement "de ne plus avoir aucune communication avec lui". Sous toutes réserves de votre jugement, je vous proposerais de dire simplement :

Les mémoires destinés aux *Acta* ainsi que les communications de nos abonnés devront être adressés à partir du présent avis au rédacteur en chef Mr Mittag-Leffler (suivre l'adresse).

Il me semblerait bon aussi que cet avis soit imprimé sur une feuille volante, comme l'annonce relative au prix fondé par le roi Oscar, en même temps que sur le verso de la couverture des cahiers du Journal, en supprimant bien entendu les mots "à partir du présent avis". Mais, je vous le répète, c'est sous toutes réserves que je vous donne mon sentiment et ma manière de voir dans cette circonstance, les amis

que vous avez près de vous vous diront s'ils jugent comme moi, plus correct, de ne pas mettre le public dans la confiance de vos démêlés avec Mr Eneström.

J'ai quelque peine à travailler, la fatigue me prend vite, et souvent j'éprouve comme un dégoût pour l'Analyse qui m'avertit que le travail n'aurait guère de résultats. Joignez à cela les inquiétudes assez sérieuses que nous ont donné les derniers événements, et que je n'ai pas été seul à ressentir. Mr Renan, avec qui je me suis récemment trouvé dans une commission au Collège de France, les a vivement partagées, et m'a dit que le jour de l'élection du Président Paris a été sur le bord d'une insurrection et d'une nouvelle révolution.

Madame Bouquet nous a demandé si nous avions songé, ainsi qu'elle l'a fait, à nous approvisionner, pour n'être pas obligés de sortir s'il y avait des coups de fusil dans la rue ; tout le monde, enfin, a eu peur, et le péril de l'insurrection écarté un sentiment profond d'inquiétude subsiste. J'ai eu une longue visite de Mr Poincaré, qui m'a parlé de résultats importants auxquels il est déjà parvenu sur le problème des trois corps, aussi j'ai lieu de croire que s'est en vue du prix fondé par le Roi qu'il poursuit ces recherches. Je n'ai pas toutefois, n'étant pas pour cela assez intime avec lui, [[ osé ]] lui demander s'il avait l'intention de prendre part au concours, mais je puis vous dire que Picard le présume.

En vous assurant, mon cher ami, de la part bien vive et bien sincère que je prends à la dure épreuve qui vous a été imposée et en joignant, à mes souhaits bien affectueux pour cette année, ceux de Madame Hermite et de tous les miens pour vous et Madame Mittag-Leffler, l'expression de mon inaltérable affection.

Ch. Hermite

CLXVIII

Paris 6 juin 1888

Mon cher Ami,

Nous avons une chaleur fatigante et je n'ai guère le courage de travailler en dehors de mes leçons que je refais sur un nouveau plan pour ce qui concerne les fonctions elliptiques. Je me sens, quand je reviens de l'amphithéâtre de la Sorbonne, tellement exténué, qu'au lieu de m'occuper de l'équation de Lamé, de revoir mes longs calculs, d'y mettre la dernière main et enfin de rédiger mes recherches, je passe mon temps à lire ou à rêver, *nescio quid meditans nugarum, totus in illis*<sup>465</sup>. J'aurais grand besoin des vacances pour changer d'air et me refaire en allant aux eaux,

mais la dure nécessité me contraint, après avoir fini mon cours, de rester tout le mois d'août, qui est le plus pénible, pour les examens de licence et de baccalauréat. L'Université de Stockholm ne vous impose pas certainement de débrouiller d'interminables paquets de compositions sur l'arithmétique, la géométrie, la géométrie descriptive, que j'ai en suprême horreur, à cause des figures, compositions auxquelles je dois donner des notes qui décident souvent de tout l'avenir des candidats, et j'espère que vous n'avez aucune idée du supplice des séances d'examens, où j'écoutez consciencieusement comment s'obtient le volume de la sphère ou d'un tronc de pyramide.

Mais vous avez mon cher ami d'autres ennuis, et Mr Kronecker vous cause des embarras et des difficultés dont je dois prendre ma part. C'est par votre lettre seule<sup>466</sup> je dois vous le dire que j'en ai connaissance, je n'ai point vu, dans le dernier numéro du *Journal* de mathématiques de Berlin, la note dont vous me parlez, sans m'apprendre où elle a paru. Sans savoir au juste en quoi consiste la méchanceté, mon sentiment est qu'elle s'adresse surtout à Mr Weierstrass qui est l'auteur de la question n° 1<sup>467</sup>, et même je crois exclusivement au grand géomètre, de sorte que je vous exprimerai le désir que le litige, que la controverse publique, ait lieu uniquement entre les deux princes de l'Analyse de notre temps. Vous ne connaissez rien, ni moi non plus, de ce qu'a pu dire Dirichlet dans une conversation à laquelle nous n'avons pas assisté, il ne nous est donc pas possible d'apporter un argument dans le débat, par conséquent il me semblerait absolument correct qu'au cas où ce serait nécessaire nous déclarions vouloir y rester étrangers. Si comme je l'espère le mémoire de Mr Poincaré est jugé digne du prix de Sa Majesté le rapport devra avoir pour objet unique d'exposer les résultats obtenus, et de faire ressortir son mérite ; la question soulevée par Mr Kronecker est du domaine de l'histoire, elle ne regarde pas la commission chargée de l'examen des pièces admises pour le concours. Qu'à propos de ce rapport Mr Kronecker croit devoir faire de la polémique, et nous attaquer vous et moi, en particulier, nous verrons alors ce qu'il conviendra de répondre, mais en attendant gardons le silence, et laissons Mr Weierstrass seul aux prises avec son adversaire, sans nous mêler de la querelle, tant que nous n'y serons pas forcés. Un débat, même scientifique, entre un Allemand et un Français serait dans les circonstances actuelles extrêmement regrettable. Ces circonstances vous les connaissez, vous devez savoir ce que nous a appris, il y a peu de jours, un de nos collègues de la Faculté des Sciences, en revenant de Munich, où de hautes relations l'ont mis à même d'apprécier l'état de l'opinion à l'égard de la France. C'est lamentable, et désolant au-delà [[ de ]] ce qu'on peut dire ; autrefois nous avions des sympathies dans la Bavière, qui a dû beaucoup à Napoléon I<sup>er</sup> ; mais aujourd'hui c'est pire que de la haine, c'est un indicible mépris qu'on nous témoigne, sans que

nous ayons une voix pour nous défendre. L'opinion unanime est pour la guerre, une guerre à mort contre la France ; j'étais navré en écoutant, au sortir d'une assemblée de la Faculté, notre collègue nous exprimer son douloureux étonnement de tout ce qu'il a vu et entendu. L'opinion à Munich est à un tel état de tension, que toute circonstance sera mise à profit pour satisfaire la passion qui domine, et à Berlin ce doit être pis. Mr Kronecker fera du patriotisme avec la querelle qu'il nous cherche, et on le portera aux nues, vous en jugerez mon cher ami, mais c'est mon intime conviction.

Permettez moi puisque vous allez à Bologne, où vous verrez l'élite des savants italiens, d'exprimer à Mr Brioschi, tout d'abord, puis à Mr Cremona, Mr Beltrami, Mr Pincherle, et bien d'autres, mes sentiments de sympathie, d'estime et de confraternité scientifique. L'Université de France, mais non l'Institut, sera représentée aux fêtes du centenaire<sup>468</sup> ; le général Menabren m'a fait d'aimables instances pour que je m'y rende, mais mes leçons, et un peu aussi les raisons de santé, ne m'ont point permis d'y céder.

En vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de mon entier dévouement, avec tous mes vœux pour votre santé, et mes hommages respectueux pour Madame Mittag-Leffler.

Ch. Hermite

CLXIX

Paris 10 juin 1888

Mon cher Ami,

Je vous ai écrit dernièrement, en envoyant ma lettre à Rome à l'adresse que vous m'aviez indiquée du Consul de Suède et de Danemark, au sujet de la question sur laquelle vous revenez<sup>469</sup>, et je dois de nouveau vous exprimer combien je regrette d'être mêlé à la polémique entre Mr Weierstrass et Mr Kronecker. Actuellement je ne sais encore rien de ce qui [[ est ]] en litige entre les deux grands analystes, je suis par l'éloignement dans l'impossibilité de connaître pourquoi on fait intervenir le nom de Dirichlet, décédé depuis plus de vingt ans<sup>470</sup>, à propos d'une des questions proposées pour le prix fondé par le roi Oscar. Je ne saisis pas bien pourquoi, Mr Kronecker ne parlant point de ce prix, la commission chargée par le roi de proposer les questions doit se considérer comme solidaire de ses attaques. Mr Kronecker peut dire qu'il ne m'a pas mis en cause et trouver mauvais, non sans quelque apparence de raison, que je me joigne à son adversaire. Il pourra croire que mes rapports avec lui m'imposaient au moins la réserve, et qu'en tout cas, ne

connaissant rien du fond du débat, j'avais le devoir de m'abstenir. Mais pour garder le silence j'ai mon cher ami cet autre motif infiniment grave de l'état présent de l'opinion en Allemagne disposée à saisir tous les prétextes, à tirer parti des plus minimes circonstances pour servir d'aliment à sa malveillance envers la France. On m'a appris, je dois vous le confier, que Mr Kronecker est anti-français, je ne puis m'empêcher de craindre qu'il ne se trouve des journaux qui s'empresseront de glorifier son patriotisme en déversant tout leur fiel sur le représentant de la France dans la commission du prix. En dernier lieu j'appelle votre attention sur le besoin de ménager le nom du roi Oscar qui doit rester en dehors et au-dessus de toute discussion. Est-ce à cette intention respectueuse pour le Souverain que Mr Kronecker aurait paru ignorer la question du prix, pour ne s'occuper que de la publication faite par les *Acta* ? En réservant expressément votre jugement et celui de Mr Weierstrass, je crois sentir pour mon compte qu'il y aurait une haute convenance à rester sur le terrain choisi par notre adversaire, de sorte que d'un commun accord on évite de faire intervenir le nom du roi. Le travail de Mr Poincaré sera pour le prix fondé par Sa Majesté un succès éclatant, nos espérances se trouveront ainsi réalisées, la fondation royale aura produit un mémoire qui restera dans la science ; je vous exprime le vœu que le débat ouvert n'aille pas mettre le roi dans une discussion au sujet de cette fondation. Ma crainte est que le nom d'un Français soit pour la presse allemande une occasion d'occuper méchamment le public d'une question qui ne doit aller au-delà de l'Académie des Sciences de Berlin ; je vous en fait part, mieux que moi vous jugerez si elle est fondée et si j'ai tort de vouloir autant tenir compte du courant hostile à la France de l'opinion allemande, qui est incontestable malheureusement, et que vous ne nierez pas, car il dépasse toute mesure et toute raison. J'aime extrêmement le silence, je crains les journaux comme le feu, je suis convaincu que le bruit ne fait pas de bien, et que le bien ne fait pas de bruit, mais je saisirai l'occasion de donner à Mr Weierstrass le témoignage des sentiments qui sont pour moi si étroitement liés au souvenir de notre ami commun Borchardt, en lui faisant savoir par vous, mon cher ami, qu'il peut, comme il le voudra, disposer de mon nom, je m'en remets entièrement à son jugement, j'accepterai ce qu'il décidera de faire, ayant autant de foi dans la noblesse de son caractère que d'admiration pour son génie.

Passant à un autre sujet permettez moi de vous gronder, de vous reprocher vivement de mettre un instant en doute si vous devez accepter le titre de docteur, *honoris causa*, que veut vous décerner l'Université de Bologne. C'est l'éclatant service que vous avez rendu aux sciences mathématiques par la publication des *Acta*, c'est la reconnaissance des géomètres de toute l'Europe dont l'université a voulu rendre témoignage dans une circonstance solennelle, et c'est pour la Suède, en même

temps que pour vous, un honneur auquel je vous fais le devoir de ne plus songer à vous soustraire. Je me sens pénétré de reconnaissance envers Mr Pincherle, dont le beau talent m'avait inspiré la plus grande estime, de m'avoir compris avec vous au nombre de ceux qui sont appelés à cet honneur, et j'y puise un encouragement pour de nouveaux efforts, afin de mériter autant que je le puis la sympathie dont je suis l'objet. Vous joindrez à votre acceptation l'expression de ma vive gratitude pour l'éminent géomètre qui a devant lui un si bel avenir scientifique, et vous ne m'oublierez pas non plus auprès des géomètres italiens, et de tous ceux que vous rencontrerez dans les fêtes magnifiques, auxquelles vous avez le bonheur de prendre part. A l'occasion, j'ose aussi vous recommander, pour leur ménager un bon accueil autant que vous le pourrez, les délégués français, Mr Gréard, membre de l'Académie Française, recteur de l'Université, qui est un excellent homme, Mr Bufferroir, professeur à la Faculté de Droit, et Mr Lavisse, mon collègue au Conseil général des Facultés, qui sont dignes de toute votre sympathie.

Et lorsque vous serez dans la joie et l'abondance des festins, ayez pour moi et vos amis de Paris un souvenir, n'oubliez pas dans l'éclat des fêtes ceux qui font péniblement leurs leçons à la Sorbonne, et croyez mon cher ami à mes sentiments de l'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLXX

Paris 17 juillet 1888

Mon cher Ami,

Je me hâte de vous envoyer avec quelques petites modifications les notes concernant Daug<sup>471</sup> et l'annonce de la clôture du concours pour le prix du roi Oscar<sup>472</sup>, dans la crainte que ma lettre ne vous trouve plus dans l'Engadine.

Vous m'avez délivré d'une véritable inquiétude en m'informant que Mr Weierstrass ajournait sa réponse à Mr Kronecker et renonçait à me faire prendre part à la lutte. Que s'est-il donc passé à l'Université de si grave pour avoir amené une rupture complète entre les deux grands Analystes ?

Mille remerciements pour tout ce que vous m'apprenez sur Bologne ; j'aurai prochainement occasion de m'acquitter envers les délégués de la France de la commission agréable que vous me confiez.

Maintenant, mon cher ami, une chose délicate : Mr Bertrand est disposé à

doubler la valeur du prix Bordin, qui sera sûrement donné à Madame Kowalevski par l'Académie des Sciences, afin de signaler plus hautement le mérite de son beau travail. Mais Darboux m'écrit à l'instant qu'il est un peu arrêté par la crainte que Madame Kowalevski ne soit possesseur d'une grande fortune, ce qui rendrait peu opportune la libéralité qu'on a en vue. Pourriez-vous me donner le moyen, confidentiellement s'il est nécessaire, d'éclairer à ce sujet Mr Bertrand ?

Vous m'avez extrêmement et tristement intéressé par ce que vous m'apprenez des dispositions, à l'égard de la France, de la Russie ; pourquoi hélas la France s'est-elle livrée à la République radicale !

Mr Lavissee publie dans le *Journal des débats* des articles excellents sur l'Empereur Guillaume II, mais il m'a dit tout dernièrement qu'il est convaincu, d'après ce qu'il sait de son caractère, qu'il amènera fatalement la guerre ; le pensez-vous ?

Vous me plaignez, et à bien juste titre, de la fatigante et ennuyeuse besogne des examens de baccalauréat et de licence de la Sorbonne ; je n'en puis plus, je suis sur les dents, et si je reçois le beau mémoire de Poincaré, il me sera nécessaire avant d'en entreprendre l'étude que je me repose et que je me refasse.

Dans 15 jours je serai comme l'année dernière à Bagnères, pour y prendre les eaux ; Mr et Madame Picard retournent aussi à Talloires, près Annecy, avec Madame Hermite et leurs petits enfants.

Il est de toute impossibilité de se faire remplacer à la Sorbonne, le doyen lui-même travaille comme les autres professeurs, il me faut subir la loi comme tout le monde et j'aurais mauvaise grâce à me plaindre.

Puis-je vous prier de me donner quelques détails sur la séance de l'Université de Bologne où l'on a remis les diplômes aux docteurs *ad honorem* ? Ces Italiens ne sont point des ingrats et nous devons leur savoir gré d'avoir, dans cette circonstance, gardé quelque souvenir de la confraternité d'armes de 1859<sup>473</sup>.

Adieu mon cher ami, avec mes souhaits de bon et heureux voyage pour vous et Madame Mittag-Leffler, à qui je vous prie de vouloir porter nos meilleurs souvenirs à tous, et en vous renouvelant l'expression de mes sentiments de l'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

Mon cher Ami,

Le mémoire de Mr Poincaré est d'une profondeur et d'une puissance d'invention bien rares, il fera certainement époque dans la science tant au point de vue de l'analyse que des conséquences astronomiques. Mais des développements beaucoup plus étendus seraient bien nécessaires et je suis au moment de prier l'éminent auteur de me donner des éclaircissements sur plusieurs points d'importance. Aussitôt après j'aurais à rédiger un rapport sur ce magnifique travail, mais avant de me mettre à l'oeuvre je viens vous prier de me faire connaître vos intentions sur l'étendue qu'il conviendrait de lui donner. Un exposé des méthodes analytiques, ou même seulement des résultats analytiques, qui serait à l'adresse des géomètres, demanderait une grande étendue, peut-être douze ou quinze pages. En n'ayant en vue que de faire ressortir, en langage ordinaire et pour tout le monde, le talent de l'auteur, les difficultés vaincues, et les conclusions auxquelles il est parvenu pour l'astronomie, la tâche sera plus facile et le rapport pourra être plus sommaire.

Soyez assez bon pour me dire ce que vous souhaitez ; peut-être que la commission pourrait se borner à déclarer en quelques mots que le mémoire jugé digne du prix est d'un mérite hors ligne et d'une incomparable supériorité sur tous ceux qui ont été présentés au concours, qu'il constitue pour l'analyse et la mécanique céleste une oeuvre de la plus haute importance, ayant ouvert dans ces deux régions de la science des voies entièrement nouvelles et qu'il fera époque, après Laplace et Lagrange, dans l'histoire des mathématiques.

En attendant de connaître vos intentions, je vous dirai, mon cher ami, que notre situation intérieure inspire des inquiétudes plus vives que jamais, nous sommes sur le bord du gouffre qui menace de nous engloutir, et je ne vois autour de moi, parmi ceux que leur position met à même de juger des événements, je ne vois que des gens désespérés. Mr Lalanne mon confrère de l'Académie des Sciences, avec qui j'ai échangé quelques mots lundi dernier, est d'une tristesse navrante. Vous savez qu'il est sénateur, et républicain d'ancienne date, j'ose à peine vous confier qu'il juge la France perdue ! Un de mes amis a surpris quelques mots d'une conversation entre lui et Mr de Freycinet, à la séance de l'Académie : nous n'aurons point la guerre cet hiver, disait Mr Lalanne, mais l'été prochain ! J'ai hâte et bien hâte de m'acquitter de ma tâche de membre de la commission du prix du roi Oscar, avant que n'éclate une crise terrible qui rendra tout travail impossible.

Soyez assez bon pour me donner des nouvelles de votre santé, et me rappeler au bon souvenir de Madame Kowalevski et de Mr Gylden ; en vous demandant un secret absolu, je crois pouvoir vous donner l'assurance que la valeur du prix Bordin sera portée à 5.000 F en faveur de Madame Kowalevski ; et ce sera justice.

Mes respectueux hommages à Madame Mittag-Leffler, avec l'expression de mes sentiments de la plus sincère et cordiale affection.

Ch. Hermite

CLXXII

Paris 22 octobre 1888<sup>474</sup>

Mon cher Ami,

Je vous dois l'aveu bien formel qu'en lisant le mémoire de Mr Poincaré je me suis moins attaché à approfondir les démonstrations de ses théorèmes et à en vérifier l'exactitude qu'à me rendre compte de leur importance. C'est sous l'impression d'un sentiment profond d'admiration pour l'invention qui brille d'un éclat si vif dans ce mémoire que je vous ai écrit il y a quelques jours, et je ne doute pas que vous partagiez vous et Mr Weierstrass. Mais il faut bien le reconnaître, dans ce travail comme dans presque toutes ses recherches, Mr Poincaré montre bien la voie et donne des indications, mais laisse considérablement à faire pour combler les lacunes et compléter son oeuvre. Souvent Picard lui a demandé, sur des points d'une grande importance dans ses articles des *Comptes Rendus*, des éclaircissements et des explications, sans pouvoir jamais rien obtenir qu'une affirmation : "c'est ainsi, c'est comme cela", de sorte qu'il semble comme un voyant auquel apparaissent les vérités dans une vive lumière, mais en grande partie pour lui seulement. Quelle différence à l'avantage des inventeurs d'une autre époque : Euler, Lagrange et de nos jours Gauss et Jacobi, qui sont admirables par la simplicité, la clarté, en même temps que par la profondeur ! N'ayant pas l'ombre d'un doute sur la vérité complète et absolue des résultats de Mr Poincaré, je dois reconnaître que ce peut être un devoir de justice d'exprimer des réserves sur ce que les démonstrations laissent à désirer, et d'insister à cet égard sur ce qu'a d'incomplet le mémoire que le rapport proposera comme devant recevoir le prix. La tâche d'écrire le rapport revenant de droit à Mr Weierstrass qui a proposé la question, l'illustre géomètre fera avec sa grande autorité ces réserves qui me mettraient dans une indicible gêne si je devais les formuler. Quelle serait en effet ma position vis-à-vis de Mr Poincaré à qui je suis dans la nécessité de recourir pour m'expliquer afin de les comprendre les points les plus importants de son mémoire ; je n'ai plus ainsi le rôle d'un juge, et il faut bien que je vous le dise en toute franchise, le rapport si j'avais à le faire aurait été l'écho de ce que j'aurais recueilli en écoutant l'auteur, dans le but de justifier mon admiration pour son génie. Rien ne semblera plus naturel

ici à Paris, où l'on m'attribue d'avoir fait arriver Mr Poincaré à l'Académie des Sciences, en prenant sa cause en main contre ses adversaires, lors de la discussion des titres des candidats. Mais ailleurs, pour donner suffisamment satisfaction à de justes exigences de l'opinion, et en prenant en considération l'importance et la solennité de la proclamation du prix, ne jugerez vous point mon cher ami qu'il convient que le prix décerné à un Français ne le soit point sur le rapport d'un Français qui est son confrère et son ami ? Il ne me semble point bien nécessaire que Mr Weierstrass s'impose, étant peut-être souffrant, la fatigue d'une longue rédaction, c'est la conclusion appuyée de son nom qu'il vous faut et que vous devez tout faire pour obtenir. Je renonce complètement, sans réserve, et après avoir pesé mes raisons, je ne puis penser que vous trouviez que j'ai tort, à l'honneur de voir mon nom figurer comme rapporteur, et si vous m'en croyez il en sera de même, pour les mêmes motifs, à l'égard de Mr Appell.

Mieux vaut que l'oeuvre de la commission du prix paraisse en langue allemande, que les Allemands en aient tout l'honneur ; votre journal donnera sa revanche à la France avec le mémoire de Picard qui hier m'a à peu près dit que vous en feriez le premier la publication, aussi bien qu'avec le mémoire couronné ; tous deux jetteront un éclat sur la science française, et nous vaudront l'estime et les sympathies de ceux qui travaillent, quel que soit le malheur des circonstances.

Picard m'a fait part de ce que vous lui avez écrit sur la transformation qui va s'opérer dans la direction du *Journal* de mathématiques de Berlin ; j'augure peu favorablement de cette révolution au profit de Mr Kronecker, et il me semble que la mission des *Acta*, loin de diminuer, ne pourra que grandir en représentant dans l'Analyse ce que le *Journal* de Berlin voudrait exclure au détriment de la science. Ce que vous m'apprenez de Mr Schwarz me ferait un plaisir sans réserve, sans cette nuance d'attitude humiliée qui me peine, tout en reconnaissant combien graves ont été ses torts envers vous ; ce n'est certainement pas un méchant homme, et j'ai la plus haute estime pour son talent et ses travaux, où la simplicité, la clarté, le fini de la forme s'ajoutent au mérite du fond.

Vous êtes bien bon et bien aimable de me proposer de nous réunir en Suède, ce me serait un grand plaisir de passer ainsi quelques semaines avec vous et vos amis, mais j'ai toujours la question de santé, avec qui je dois compter, et l'obligation de faire une saison d'eaux sulfureuses. En revenant des Pyrénées, je me suis trouvé bien abattu, pouvant difficilement travailler ; je reprend le dessus maintenant et j'ai une correspondance active avec Mr Stieltjes sur les coefficients de  $Q(x) = \sum c_n x^n$  ; je vous en parlerai une autre fois.

En vous renouvelant, mon cher ami, ma demande, mon instante prière, de faire reposer sur Mr Weierstrass l'oeuvre de la commission du prix, en ne m'y laissant

que voix consultative, je vous prie de croire à mes sentiments de l'affection la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLXXIII

Paris 13 novembre 1888

Mon cher Ami,

Je vous écris à la hâte pour que ma lettre vous arrive le plutôt possible, car il y a urgence. Il s'agit de Madame de Kowalevski ; elle avait annoncé un supplément important à son mémoire, qui devait parvenir à l'Académie dans le mois de novembre, et jusqu'à présent rien n'est arrivé. En grâce je viens vous prier d'insister autant que possible pour que la commission du prix Bordin ne l'attende pas davantage ; c'est à la fin de décembre qu'aura lieu la séance solennelle de l'Académie des Sciences, dans laquelle les prix seront proclamés, la commission a donc bien juste le temps pour faire son rapport, je suis dans la confiance de l'anxiété où elle se trouve et je me permets de recourir à votre bonne obligeance pour y mettre terme.

Je vous confirme mon cher ami tout ce que je vous ai dernièrement écrit pour désirer, en y tenant extrêmement, que le rapport sur le prix du roi Oscar ne soit pas l'oeuvre du commissaire français. Plus j'y réfléchis et plus je sens la nécessité que Mr Weierstrass soit l'auteur du rapport, et vous à son défaut, mais j'espère que le grand géomètre ne sera pas empêché par sa santé de mettre lui-même la main à l'oeuvre.

En vous renouvelant l'assurance de mes sentiments de la plus sincère et cordiale affection.

Ch. Hermite

CLXXIV

Paris 26 novembre 1888<sup>475</sup>

Mon cher Ami,

Le mémoire de Mr Appell ainsi que les copies des lettres de Mr Weierstrass et de Mr Schwarz me sont parvenus la semaine dernière ; j'ai déjà la traduction de la

lettre de Mr Schwarz, et j'attends incessamment celle de Mr Weierstrass. Vous m'avez donné bien peu de temps pour l'étude d'un travail aussi étendu que celui de Mr Appell, j'espère cependant vous envoyer dans quinze jours un rapport suffisamment étendu sur ce beau et savant mémoire auquel il importe extrêmement de rendre complète justice. Il est évident que le temps a fait défaut à l'auteur pour tirer de ses résultats leurs plus importantes conséquences, et s'il est nécessaire que Mr Poincaré ajoute bien des développements à ses théories, Mr Appell aura tout autant à compléter son mémoire par l'étude de la fonction  $V(m, n)$  qui ouvre la voie à une recherche dont on peut attendre les plus beaux fruits. C'est ce que dira le rapport, et en vérité le peu de temps dont les auteurs ont pu disposer n'explique que trop ce que leurs mémoires laissent à désirer ; on ne peut même qu'admirer qu'ils aient autant fait l'un et l'autre et je dois conclure qu'à des degrés différents, inégaux, Mr Poincaré avec un génie puissant d'invention et Mr Appell avec le plus beau talent d'analyste ont obtenu des résultats qui sont dignes de la haute bienveillance de Sa Majesté et de l'attention de tous les géomètres.

Mr Painlevé, qui a certainement beaucoup de talent, est un peu confus dans sa manière d'exposer, aussi je n'ai fait que parcourir des yeux, sans l'étudier à fond, le mémoire au sujet duquel vous faites une revendication on ne peut plus courtoise, et qui je n'en puis douter sera accueillie dans le même esprit de bienveillance que vous l'avez faite. Mr Painlevé est professeur à la Faculté des Sciences de Lille (Nord), c'est là que je lui ai adressé votre lettre, ainsi que l'exemplaire du mémoire que vous lui avez destiné, le jour même où ils me sont parvenus.

La séance solennelle de l'Académie dans laquelle les prix seront proclamés aura lieu dans trois semaines ; le supplément que Madame Kowalevski a ajouté à son mémoire arrivera-t-il encore à temps pour que le rapporteur puisse l'étudier ? Pourvu au moins qu'il ait été, en conformité des règlements que j'ai fait connaître, adressé à Mr Pingard, chef du secrétariat de l'Institut ; s'il m'avait été envoyé, ce serait une perte de temps absolument inutile et infiniment regrettable.

Aussitôt mon cher ami que j'apprendrai quel [[ est l' ]] état de santé de Mr Broch je m'empresserai de vous en informer, mais jusqu'ici je n'ai rien entendu au sujet de la maladie dont parlent vos journaux ; en attendant veuillez agréer la nouvelle assurance de mes sentiments de la plus sincère et de la plus cordiale affection.

Ch. Hermite

CLXXV

Paris 26 nov. au soir

Mon cher Ami,

Je viens de la séance de l'Académie où je me suis rendu dans l'intention d'avoir des nouvelles de la santé de Mr Broch ; j'ai eu le regret d'apprendre de Mr Bertrand qu'il est en effet gravement malade d'une albuminurie. Quand j'aurai plus de renseignements, je m'empresserai de vous en faire part. J'ai annoncé l'envoi du supplément impatientement attendu de Madame Kowalevski.

Votre bien dévoué.

Ch. Hermite

CLXXVI

Paris 28 novembre 1888

Mon cher Ami,

Je m'empresse de vous accuser réception du manuscrit de Madame Kowalevski et de vous informer que je me suis conformé aux prescriptions réglementaires en le remettant au chef du secrétariat de l'Institut. L'urgence est extrême, je n'ai point pris le temps de le parcourir et j'ai demandé avec insistance qu'il soit transmis immédiatement au rapporteur du prix Bordin, ce qui est certainement fait en ce moment. Je ne puis vous dire combien je regrette que ce supplément ait tant tardé à venir qu'il est douteux maintenant qu'il puisse [[ être ]] étudié et mentionné dans le rapport, la séance solennelle de l'Académie ayant lieu le 24 décembre. Toutefois je puis vous donner l'assurance que le prix porté à la valeur de 5.000 F sera décerné à Madame Kowalevski, *mais pour vous seulement.*

On a envoyé à ma demande chez Mr Broch, afin d'avoir de ses nouvelles ; aussitôt que j'aurai été informé, je m'empresserai de vous faire savoir ce que j'aurai appris.

En vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de mon affection bien dévouée.

Ch. Hermite

CLXXVII

Paris 10 décembre 1888<sup>476</sup>

Mon cher Ami,

En vous annonçant que le mémoire de Madame Kowalevski serait couronné par l'Académie, je vous avais demandé de garder ma communication pour vous seul, mais aujourd'hui j'ai reçu de Mr Bertrand la mission, qui me fait le plus grand plaisir, d'informer *officiellement* Madame Kowalevski que non seulement le prix Bordin lui est décerné, mais qu'en raison du mérite exceptionnel de son travail l'Académie, sur sa proposition, a augmenté la valeur du prix au moyen des fonds dont elle dispose, et l'a porté à 5.000 F.

J'ai enfin des nouvelles de Mr Broch, qui a éprouvé une amélioration sensible en se mettant au régime du lait ; mais malheureusement le mieux ne s'est point maintenu, dès que le malade a voulu revenir au régime ordinaire ; il n'y a pas toutefois danger immédiat.

Ma prochaine lettre vous donnera le rapport sur le mémoire de Mr Appell ; je crois aussi devoir vous renvoyer son manuscrit et celui de Mr Poincaré, à moins d'avis contraire de votre part.

En vous priant d'offrir mes vives félicitations et mon respectueux hommage à Madame Kowalevski, et en vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de mes sentiments de la plus sincère affection.

Ch. Hermite

CLXXVIII

Paris 19 décembre 1888

Mon cher Ami,

J'ai reçu avec le plus grand plaisir il y a quelques jours la visite de Madame Kowalevski, malheureusement elle ne m'a pas cette fois comme dans son précédent voyage donné son adresse et je ne sais comment la découvrir. J'ai envoyé chez Mr Bertrand, où je sais qu'elle a dû faire visite, pour le cas où elle l'a lui aurait fait connaître, mais je crains bien de ne pouvoir m'acquitter avant plusieurs jours de la commission dont vous m'avez chargé et lui remettre votre lettre mardi prochain

jour de Noël, le lendemain de la séance publique de l'Académie. Madame Kowalevski a bien voulu me promettre de venir dîner à la maison, peut-être le hasard voudra-t-il qu'auparavant j'aie l'occasion de la voir, cependant je dois vous prévenir qu'il peut arriver que je sois obligé d'attendre jusqu'au rendez-vous convenu.

L'annonce de son arrivée à Paris pour recevoir un prix décerné par l'Académie des Sciences a produit une grande sensation, et le *Journal des Débats* a fait part de la nouvelle en y ajoutant un grand et juste éloge de son talent mathématique. Mais, comme toujours, une énorme erreur a été commise par l'auteur de l'article qui a écrit, sans s'être suffisamment informé, que Madame Kowalevski est la fille du célèbre naturaliste russe Kowalevski ! Quoi qu'il en soit, le Président de l'Académie a été prévenu et averti par Mr Bertrand, qui a très bienveillamment accueilli ma demande, d'adresser à Madame Kowalevski, lorsqu'il proclamera son nom, un éloge qui soit digne de son mérite hors ligne, et j'ai tout lieu de croire que Mr Jausen répondra à notre attente.

Je vous envoie, mon cher ami, le rapport que j'ai rédigé sur le beau travail de Mr Appell<sup>477</sup>, avec pleine et entière liberté de le modifier comme vous le jugerez convenable<sup>478</sup>, mais en vous assurant avec la plus complète, la plus entière sincérité, que je n'ai fait qu'exprimer strictement dans le § IV mon estime pour le talent de l'auteur et l'importance de son oeuvre. C'est un événement dans l'histoire de l'Analyse que l'introduction d'une nouvelle transcendante, et, sans avoir produit un effort de génie comme Poincaré, Mr Appell a étendu aussi le domaine de la science, et accompli un progrès auquel j'en suis sûr applaudiront tous les géomètres. Je serais heureux que mon sentiment fût partagé par vous, assez pour vous faire insister autant qu'il vous est permis auprès du Roi, afin qu'il obtienne de Sa Majesté le récompense dont il est on ne peut plus digne.

En définitive le résultat du concours est pleinement satisfaisant et après l'oeuvre d'une importance capitale de Poincaré, *longo sed proximus intervallo*, le mémoire d'Appell sera jugé au nombre des plus importantes productions mathématiques de notre temps ; j'espère que le Roi ne sera pas insensible à l'honneur qui en jaillira sur son nom ; je pense aussi qu'il vous en reviendra une juste part, à vous qui avez été son conseiller dans cette circonstance.

Vous recevrez incessamment, par les soins de Mr Hermann, les manuscrits des deux mémoires ; en vous priant, pour le cas où mon rapport serait publié, de vouloir bien me faire parvenir les épreuves à corriger, afin de faire disparaître les incorrections de la rédaction, je vous renouvelle mon cher ami l'expression de mes sentiments de la plus sincère et de la plus cordiale affection.

CLXXIX

Paris 21 décembre 1888

Mon cher Ami,

Madame Kowalevski demeure Place de la Madeleine n° 21 ; je viens de lui porter la lettre que vous m'avez chargé de lui remettre. Les deux mémoires vous ont été expédiés hier par envoi recommandé à la poste.

Votre bien dévoué.

Ch. Hermite

CLXXX

Paris 31 décembre 1888

Mon cher Ami,

Veillez m'excuser si je suis un peu en retard pour vous faire parvenir mes souhaits de bonne année ; en même temps que je vous adresse bien affectueusement mes vœux pour vous, pour Madame Mittag-Leffler, pour votre bonheur et le succès de vos travaux et de votre grande entreprise scientifique des *Acta*, je veux que vous receviez le projet de rapport au Roi que vous m'avez demandé de revoir<sup>479</sup>. Je l'ai modifié en suivant mon idée, mais peut-être plus qu'il ne vous convient ; je me suis entretenu avec Madame Kowalevski afin de connaître le fond de votre sentiment sur le mérite de Poincaré, ne pensant pas pouvoir mieux m'adresser, et c'est en complète et absolue concordance de ce qu'elle m'a dit, avec ce que je pense moi-même depuis longtemps, que je me suis exprimé dans les termes dont je vous fais juge. Je crois aussi devoir vous faire connaître que d'après Madame Kowalevski c'est l'opinion unanime des géomètres dont je me suis fait l'organe, et que mes éloges ne trouveront pas de contradicteurs.

Permettez-moi maintenant mon cher ami, pour ce qui concerne ce que vous avez intitulé : Résultats du concours, de vous prier de m'envoyer à corriger l'épreuve de votre texte, n'ayant pas vu autre chose à faire à l'égard d'un document administratif, que les corrections légères qui auront pu vous échapper, sous le rapport du français. Je vous demande aussi instamment d'avoir la bonté de me faire parvenir les épreuves à corriger de mon rapport sur le mémoire d'Appell, afin de le passer sur la meule et de le polir. Sa Majesté accordera-t-elle à Appell une récompense

telle que nous pouvons la souhaiter d'après le grand et éclatant mérite de son travail ? Ce ne serait que justice, et en intercédant auprès du Roi vous remplirez mon plus vif désir ; Appell est un charmant homme, en même temps qu'un géomètre éminent, et je serais [[ heureux ]] que dans cette circonstance il obtienne une complète satisfaction.

Je me hâte, mon cher ami, pour que mon envoi ne souffre pas de retards, et que je ne vous cause aucune des inquiétudes que vous a fait éprouver Mr Weierstrass, et c'est en vous renouvelant, pour vous et Madame Mittag-Leffler, mes vœux bien sincères pour la nouvelle année que je vous prie de recevoir l'assurance de mes sentiments d'affection les plus sincères et les plus dévoués.

Ch. Hermite

CLXXXI

Paris 10 janvier 1889<sup>480</sup>  
(télégramme)

Rapports expédiés à Berlin.

Hermite

CLXXXII

Paris 12 janvier 1889

Mon cher Ami,

J'ai lieu de croire et je crains bien qu'en recevant les rapports vous serez peu satisfait qu'ils soient écrits de ma main, et non par un copiste habile comme vous me l'avez demandé. Veuillez donc, je vous en prie en grâce, m'excuser auprès du Roi, et s'il est nécessaire vous accuser un peu vous-même, afin de me défendre. Vous m'avez extrêmement pressé en m'écrivant qu'il y avait urgence à vous faire parvenir les pièces, et j'ai craint de vous mettre en peine en perdant plusieurs jours à chercher un copiste sans même être sûr de le trouver. A vrai dire je ne savais comment faire, ni à qui m'adresser, et pour ne point compromettre ce qui m'a paru le plus important, j'ai sacrifié l'intérêt moindre, en vous envoyant sans tarder et au plutôt une écriture moins correcte qu'il n'eût été désirable.

Maintenant il me tarde d'apprendre, le fond étant encore plus essentiel que la forme, si j'ai autant que je le souhaite rempli les intentions que vous m'avez fait connaître. Une collaboration, à la distance qui séparait les collaborateurs, ajoutait aux difficultés du travail, et nous aurons lieu de rendre grâce au ciel si cette grande et importante affaire du prix du Roi Oscar n'aura rencontré sur son chemin aucun accident par trop fâcheux. En attendant mon cher ami que [[ vous ]] m'informiez de ce qui se sera passé le 20 et le 21<sup>481</sup>, je viens vous entretenir de Madame Kowalevski ainsi que m'y autorise une conversation longue et intime que nous avons eue ensemble. Et d'abord tenez pour certain qu'elle a reçu à Paris l'accueil le plus flatteur, qu'elle a été comblée de prévenances et de témoignages de haute estime et du respect qu'on a pour sa personne autant que pour son talent.

Mr Bertrand a donné en son honneur un dîner auquel avaient été invités, avec le Ministre de Suède, le Président de l'Académie des Sciences, Mr Darboux, Mr et Madame Poincaré, Mr et Madame Mascart, Mr et Madame Maurice Loevy, Mr et Madame Ludovic Halévy, etc. et qui a été très brillant. Quelques jours après un autre dîner, également en son honneur, du général Menabrea, mais auquel je n'ai pu assister à cause d'une indisposition, puis le jour de la fête russe de Noël un grand bal, une autre fois un déjeuner, chez Madame Raffalowich, avec Mr Bertrand, et que sais-je encore. Mais je n'ignore plus les difficultés pénibles, les tristesses qui sont cachées sous ces apparences si brillantes. Madame Kowalevski m'a confié que sa fortune est médiocre, que son traitement de professeur à l'Université lui est nécessaire, que sans vous et Mr Gylden, qui êtes bons et excellents pour elle, sa qualité de Russe et d'étrangère, peut-être encore de femme savant, la laisserait entièrement isolée à Stockholm, où il lui faut rester pour vivre. Tout cela est bien douloureux, et je ne comprends que trop qu'ayant su que le Ministère de l'Instruction publique avait été disposé à donner à Mademoiselle Bortniker une place de maître de conférences elle ait la pensée de demander pour elle une telle place, dont ne veut pas Mlle Bortniker, parce qu'elle n'est pas à sa convenance, afin d'habiter la France et Paris, où la situation qui lui serait faite dans la société réaliserait tous ses désirs. Mais malheureusement ses espérances sont illusoire, et Mr Bertrand, après un entretien que nous avons eu sur ce sujet, s'est chargé de lui apprendre, avec tous les ménagements qui lui sont dus, ce que sont en réalité les choses. Il est vrai que Mlle Bortniker aurait pu recevoir du Ministère une nomination de maître de conférences, mais pour aller dans une Faculté des Sciences, et non pour Paris, où les places sont prises et occupées par Mr Raffy et Mr Pierre Puiseux, qui n'auront ni l'un ni l'autre la galanterie de les lui céder. Et dans le cas imprévu, ou pour une cause quelconque, une vacance viendrait à se produire, une nuée de vautours est prête à se jeter sur une proie attendue et avidement convoitée ; ce seraient des cris

de fureur si elle leur était ôtée, et, il faut bien le reconnaître, Madame Kowalevski n'a rien à attendre et ne peut rien obtenir à la Sorbonne. Et c'est exactement de même ailleurs, dans les Lycées de jeunes filles, ainsi qu'à l'Ecole Normale de Sèvres, où les professeurs des jeunes filles sont en majorité des professeurs de l'Université, et même de la Sorbonne. A Sèvres l'enseignement mathématique est donné par Darboux et Appell, et, à moins de création d'une nouvelle chaire de mathématiques, nous ne voyons pas Mr Bertrand et moi qu'il y ait l'ombre de possibilité pour Madame Kowalevski de trouver place dans l'enseignement des jeunes filles plus facilement qu'à la Faculté des Sciences. Reste donc la province, mais la position serait peu enviable, et jamais je n'oserai conseiller à Madame Kowalevski de s'y risquer pour y être probablement moins bien encore qu'à Stockholm; qu'elle étrange et douloureuse destinée pour une femme de génie !

Notre situation intérieure devient extrêmement grave, tout le monde est inquiet ; je n'ose compromettre un ancien ministre en le nommant, mais je vous apprendrai qu'il m'a annoncé la guerre avec Allemagne comme inévitable, si les troubles qu'on prévoit se produisent, et que la commune devienne le pouvoir légal ; Bismarck viendrait chez nous rétablir l'ordre.

A vous, mon cher ami, de tout coeur.

Ch. Hermite

CLXXXIII

Paris 26 janvier 1889

Mon cher Ami,

Mille remerciements de m'avoir informé du résultat définitif et officiellement proclamé du concours pour le prix du Roi Oscar ; je me suis empressé d'en faire part à Poincaré et Appell, et je crois pouvoir vous assurer qu'avec l'assistance de Darboux les noms des deux lauréats seront publiés ce soir, ou demain au plus tard, dans *Le Temps* ainsi que dans *Les Débats*. Vous pouvez compter que les numéros de ces journaux où la mention du concours aura été faite vous seront envoyés sans retard ; je ne pense pas cependant que vous deviez y trouver aucune appréciation sur le mérite des mémoires, les rédacteurs des articles scientifiques devant pour cela attendre les rapports qu'ils n'auront sans doute que d'ici assez longtemps. Comment, en effet, a-t-il pu se faire qu'après vous avoir annoncé, ainsi que vous me l'avez écrit, l'envoi de son rapport sur Poincaré, qui est d'une importance capitale et qui sera lu avidement par tous les géomètres, Mr Weierstrass se soit résolu à faire attendre

le Roi, et le monde mathématique, jusqu'au commencement de février ?

Quel que soit l'intérêt de toutes ces circonstances, ce n'est rien pour moi, mon cher ami, à côté de ce qui vous concerne, et c'est de tout coeur que je vous adresse mes vœux pour que les inquiétudes et les peines de famille aient une prompte fin et ne vous détournent plus de vos travaux. Permettez moi aussi de vous faire part des préoccupations que j'ai eues au sujet de Madame Kowalevski, et de ses projets de se fixer en France dont elle m'a formellement autorisé à vous entretenir en me disant que vous aviez pour elle l'affection d'un frère. Avant-hier, dans une longue conversation, j'ai réussi je crois à bien lui faire comprendre qu'elles difficultés pénibles, douloureuses, lui réserverait la situation de maître de conférences, ou de professeur de faculté en province. J'avais en effet à lui mettre sous les yeux ce qui arrive en ce moment même à Mr Stieltjes, chargé de cours à Toulouse, à qui sa qualité d'étranger est cause de mille misères, tant de la part du public, des familles des candidats au baccalauréat, que de ses collègues. Que serait-ce donc, je vous le demande, pour une femme ! Mais Madame de Kowalevski est extrêmement intelligente; elle s'est rendue compte sur le champ de tout ce que je lui ai dit, et maintenant elle en est venue à ne plus avoir en vue que l'enseignement des jeunes filles à l'Ecole Normale de Sèvres, de sorte que ce serait seulement dans le cas où on lui offrirait une place nouvelle créée à son intention à Sèvres qu'elle renoncerait à Stockholm, pour venir en France. Mais cette question n'est pas la seule dont nous nous soyons entretenus ; peut-être savez vous déjà combien tous deux nous désirerions que Sa Majesté le Roi Oscar, à l'occasion du 60<sup>e</sup> anniversaire de sa naissance, voulut bien donner à Mr Bertrand, au Secrétaire perpétuel pour les Sciences mathématiques, qui est chevalier de l'Etoile Polaire, un témoignage particulier de son estime, en l'élevant au plus haut grade de l'Ordre. Nous avons lieu de croire que, dans la situation élevée qu'il occupe, Mr Bertrand serait très heureux de recevoir cette distinction, et pour moi, mon cher ami, si je pouvais y prétendre, je vous exprime le plus vif désir, dans l'intérêt des relations de famille, je me suis expliqué à cet égard en causant avec Madame Kowalevski, qu'elle parvienne tout d'abord et qu'elle soit donnée avant moi à mon beau-frère, Mr Bertrand. L'occasion du 60<sup>e</sup> anniversaire nous a paru si naturelle pour que Sa Majesté témoigne de son haut intérêt pour les mathématiques, en accordant une distinction au Secrétaire perpétuel pour les Sciences mathématiques, que je vous recommande en mon nom, autant que je le puis, en vous priant d'agir dans la mesure où vous le pourrez, ce que Madame Kowalevski vous a sans doute déjà recommandé de son côté, en sentant tous deux que ce sera on ne peut plus convenable et on ne peut plus juste.

En attendant bientôt une lettre et en vous renouvelant l'assurance de mon amitié bien sincère et bien dévouée.

Ch. Hermite

CLXXXIV

Paris 28 janvier 1889

Mon cher Ami,

Les rédacteurs des articles scientifiques dans *Le Temps* et *Le Journal des Débats* ont accueilli avec beaucoup d'empressement la demande que je leur ai faite de votre part d'annoncer le résultat du concours fondé par Sa Majesté le roi Oscar. Mr de Parville rédacteur aux *Débats* a été particulièrement bienveillant en prenant l'initiative de faire reproduire la note que vous verrez dans le numéro du journal que vous allez recevoir, dans le *Journal Officiel*, et aussi dans une revue très répandue *Le Correspondant*, où il donne à époques fixes un article scientifique. J'ai même cru comprendre, mais je ne puis absolument l'affirmer, qu'ils prieraient leurs confrères des autres journaux de mettre leurs lecteurs au courant de ce qui concerne le prix. C'est Darboux qui m'a fait entrer en rapport avec Mr Delaunay du *Temps* et Mr de Parville, au lieu de traiter l'affaire avec eux, comme il m'avait précédemment annoncé devoir le faire. Cela étant ainsi et sous toutes réserves de votre jugement, il me paraîtrait convenable, lorsque vous aurez reçu les numéros des journaux, qui auront mis un véritable empressement à remplir vos intentions, et à vous être agréables, que vous envoyiez un mot de remerciements à Mr de Parville et à Mr Delaunay, les lettres étant adressées pour le premier au *Journal des Débats* et pour le second au *Temps*.

J'ai immédiatement informé Poincaré et Appell, après avoir reçu l'avis que vous m'avez fait parvenir, et ce m'est une véritable satisfaction de vous dire que tous deux sont extrêmement contents. J'ai eu aussi occasion de parler avec Mr Berthelot, et de lui donner quelques détails sur le mérite hors ligne de mémoire de Poincaré et la grande importance de celui d'Appell, qu'il a écoutés avec beaucoup d'attention, en me disant qu'en ce moment tout l'honneur de la France est réfugié dans la science. Hélas, mon cher ami, notre pauvre pays s'en va aux abîmes, je ne puis vous dire à quel point on est inquiet des suites de l'élection du général Boulanger ; Mr Berthelot voit venir des désordres, la nécessité d'une répression et puis les armées de l'Allemagne pour nous mettre à la raison. Darboux, qui a été ce matin à une commission au Ministère de l'Instruction Publique, m'a dit tout à l'heure que le gouvernement était en complet désarroi ; que la foule était rassemblée place de la Concorde, et qu'on obligeait tous les passants à crier : Vive Boulanger ! Que dit-on

de l'événement, de l'élection du dimanche, en Suède ?

En vous assurant, mon cher ami, de la part que je prends, sincèrement et bien affectueusement, aux peines de famille dont vous m'avez dit quelques mots, et vous demandant en retour de nous plaindre d'une situation que tout le monde juge d'une extrême gravité, je vous renouvelle l'expression de mes sentiments les meilleurs et les plus dévoués.

Ch. Hermite

Mr Bertrand m'a appris que Mr Broch ne se rétablit point et ne va pas bien.

CLXXXV

Paris 4 février 1889

Mon cher Ami,

J'espère que vous aurez reçu les numéros du *Temps* et des *Débats* annonçant les résultats du concours pour le prix du roi Oscar que je vous ai envoyés la semaine dernière. Appell, qui a dû certainement vous avoir écrit, m'a informé que *Le Figaro* avait le même jour que *Les Débats* donné les noms des lauréats mais en altérant le sien et remplaçant Appell qui est inconnu par Appert, sans doute à cause du général Appert qui a été ambassadeur en Russie. La publication des journaux m'a amené une contrariété bien désagréable de la part d'un professeur de Paris Mr de Longchamps qui m'a écrit pour me demander si un mémoire envoyé par lui pour le concours, et concernant l'équation de Riccati, serait mentionné dans le rapport et publié dans les *Acta*, à raison de l'importance qu'il se croit en droit de lui attribuer. J'ai répondu que les seuls mémoires qui ont obtenu des récompenses seraient l'objet de rapports et publiés dans votre journal, et que, le sien ne m'étant pas venu sous les yeux, j'acceptais en m'y associant pleinement la décision prise par les deux autres membres de la commission. Dans une nouvelle lettre Mr de Longchamps, simple professeur de mathématiques spéciales et éditeur d'un journal de mathématiques à l'usage des candidats aux écoles qui ne s'est fait connaître par aucun travail, proteste contre la manière d'agir de la commission, en déclarant qu'il a découvert pour la solution de l'équation de Riccati des fonctions bien plus importantes que celles de Weierstrass, qu'il en appellera au public, etc. Cette fois je n'ai plus rien répondu, le public s'il s'occupe de lui fera justice de ses prétentions, mais je ne m'attendais pas à cette aventure. Permettez-moi afin de vous éviter autant que possible la part d'ennuis qui pourraient vous échoir, si l'auteur vous écrit comme il en a témoigné l'intention, de me charger de lui transmettre ce que vous aurez à lui

dire, en parlant au nom de la commission ; il renoncera peut-être à l'idée folle de protester contre ses juges, ayant quelque intérêt à ne pas se mettre mal avec moi.

Je ne sais mon cher ami comment vous remercier maintenant de tout ce que vous avez fait pour réaliser ce que Madame Kowalevski et moi désirions pour Mr Bertrand. Le refus du gouvernement allemand<sup>482</sup>, qui ne me fait pas moins de tort qu'à Mr Weierstrass, m'ôte une inquiétude très fondée malheureusement et dont je viens vous faire la confidence. J'aurais été, si cette circonstance n'avait mis obstacle à la bonté du Roi, dans une situation bien difficile à l'égard de Mr Bertrand, et c'est ce qui m'avait porté à vous exprimer mon vif désir que la même distinction nous fût donnée en même temps à l'un et à l'autre. Mais dans la situation nouvelle qui vient de se produire, je serais véritablement désolé que vous fassiez le sacrifice de refuser la décoration que le Roi était disposé à vous accorder, pour le seul motif d'avoir quelque chance d'en obtenir une semblable pour Mr Bertrand. Vous faites, mon cher ami, bien suffisamment, et je ne puis douter que vous ne réussissiez, en offrant cette occasion excellente au Secrétaire perpétuel de notre Académie de rendre à l'Académie de Stockholm l'important service de combler des lacunes dans sa bibliothèque, dont il est impossible que le Roi ne lui tienne pas compte. Ce m'aurait été un extrême embarras, et j'aurais eu certainement à en souffrir dans mille circonstances, si je m'étais trouvé placé au-dessus de Mr Bertrand, mais je ne voudrais point que ce soit à votre détriment, et en vous privant de ce qui vous est [[ dû ]] si légitimement, et à tant de titres, que vous obteniez pour lui une distinction égale à celle que j'ai déjà.

Je garde pour moi seul le secret des démarches que vous avez faites pour améliorer la situation de Madame Kowalevski, et qui justifient si bien ce qu'elle me disait, que vous avez pour elle l'affection d'un frère. J'ai déjà insisté et non sans succès, j'ai tout lieu de le croire, sur les déplorables conditions où elle se trouverait avec une place dans une faculté des sciences de province, j'y reviendrai encore le première fois que j'aurais occasion de la voir, et même aujourd'hui probablement.

En retour de la confidence que vous avez bien voulu me faire et dont je vous remercie, je vous demanderai le secret le plus rigoureux, le plus absolu, sur une communication que j'ai reçue de Mr Bertrand de son intention de demander à l'Académie l'année prochaine, en faveur de Madame Kowalevski, un complément au prix Bordin qui lui a été décerné, pour récompenser les additions qu'elles y a faites, et qui sont de grande importance.

Ais-je besoin de vous dire à quel point je prends part à vos peines de

famille auxquelles je ne suis point étranger, ayant été dans la confiance continuelle des chagrins de Mr Bertrand, quand il a dû recourir à une demande judiciaire de séparation de corps, pour mettre terme à la situation intolérable que la conduite de son gendre Mr Bouvin faisait à sa fille. Ce qui rendait les difficultés on ne peut plus douloureuses, c'était que Madame Bouvin avait deux petits enfants que le père a tenté d'enlever, en les emmenant avec lui en Espagne, où il a fallu les découvrir. On les a trouvés et grâce au concours de l'ambassadeur de France Mr de Laboulaye, qui est maintenant à Saint-Pétersbourg, ils ont été rendus à la famille Bertrand, et grâce à Dieu la séparation a été prononcée contre le mari. Tous mes vœux pour que vous ayez une heureuse et prompte solution, qui vous rende à vos recherches, et que bientôt vous me disiez ce que vous avez obtenu sur la question si difficile et si importante des points singuliers des équations différentielles.

Dans l'espérance que je ne tarderai pas à recevoir des nouvelles favorables, je vous renouvelle l'assurance de mes sentiments de l'affection la plus sincère et la plus dévouée, et j'y joins mon cher ami l'expression de toute ma reconnaissance pour ce que vous avez fait en vue de Mr Bertrand, comme pour moi-même ; ce n'est point de votre faute si Mr Weierstrass n'est point *persona grata* auprès du gouvernement allemand.

Ch. Hermite

Mr Bertrand vient de me dire que malheureusement Mr Broch ne va pas bien.

CLXXXVI.

Paris 13 février 1889

Mon cher Ami,

J'ai appris avec bien du regret par Mr Phragmen que vous étiez indisposé et souffrant de la fièvre, je ne sais pas si vous êtes maintenant remis comme je l'espère, et ce n'est point sans quelques scrupules que je viens encore vous entretenir d'affaires, lorsque vous auriez peut-être besoin de tranquillité et de repos. En vous faisant part comme me l'a demandé Mr Darboux de son désir d'obtenir votre intervention pour une chose importante, j'y mets cette réserve expresse que vous agirez ou que vous n'agirez pas, suivant que vous vous trouverez ou non en bonne disposition de santé, alors même que vous entreriez dans ses intentions que j'ai mission de vous faire connaître et que je partage pleinement. La pensée nous est venue de mettre à profit la circonstance, qui a eu tant de retentissement, du prix du roi de Suède décerné à Poincaré, et de la médaille accordée à Appell, pour demander au Ministre de

l'Instruction Publique, au nom de l'Académie des Sciences, de les décorer l'un et l'autre de la Légion d'Honneur. La demande officielle doit être faite hiérarchiquement par le Secrétaire perpétuel, nous nous sommes donc adressés à Mr Bertrand, qui nous a fait le meilleur accueil et nous a assurés de son concours, en nous disant qu'il écrirait au Ministre, aussitôt qu'il pourrait joindre à sa lettre une notification officielle des récompenses données par le roi à Poincaré et à Appell, les articles de quelques journaux ne constituant point un document auquel il puisse se référer, en intervenant officiellement auprès du Gouvernement. C'est afin de remplir une condition si juste et si nécessaire que j'ai pris l'engagement de vous demander, mais en réservant expressément votre convenance, en acceptant votre décision quelle qu'elle soit, à l'avance, de faire parvenir cette notification, soit au nom du roi, soit au nom de la commission qui a été chargée de juger le concours, au Secrétaire perpétuel de l'Académie pour les Sciences mathématiques. Je vous laisse à vous seul, uniquement, le soin de connaître au nom de qui vous devez écrire, et je me permettrai de vous proposer de le faire à peu près dans ces termes : Monsieur le Secrétaire perpétuel, J'ai l'honneur de vous informer que Mr Poincaré, votre confrère de l'Académie des Sciences, a obtenu le prix fondé par S. M. le roi de Suède, pour être décerné à l'occasion du 60<sup>e</sup> anniversaire de sa naissance. Le mémoire couronné, qui porte pour titre : *Sur le problème des trois corps et les équations de la dynamique*, comptera parmi les plus importantes publications mathématiques du siècle, et il sera un nouveau titre à l'estime de tous les géomètres que Mr Poincaré s'est déjà acquise par d'éclatantes découvertes.

Une seconde récompense, consistant en une médaille d'or avec l'inscription : *in mi memoriam*<sup>483</sup>, a été aussi accordée par le roi au mémoire de Mr Appell, professeur à la Sorbonne, qui est intitulé : *Sur les intégrales des fonctions à multiplificateurs et leur application au développement des fonctions abéliennes en séries trigonométriques*. Ce beau et savant travail est l'oeuvre d'un géomètre de premier ordre et fera pareillement un grand honneur à la science française.

Qu'il me soit permis, Monsieur le Secrétaire Perpétuel, de rappeler que, dans un discours prononcé aux obsèques de Mr Bouquet, vous aviez présagé les résultats à jamais mémorables du concours auquel le roi de Suède, admirateur éclairé des Sciences mathématiques, avait convié tous les géomètres de l'Europe (*Comptes Rendus*, t.101, p.585). Ce sont deux savants français qui ont réalisé vos prévisions, et je suis heureux d'avoir reçu l'honneur de vous l'annoncer au nom de mon auguste souverain [ au nom de la commission du prix du roi Oscar ]. Veuillez agréer etc.

J'ai eu le regret de ne plus trouver, il y a eu lundi huit jours<sup>484</sup>, Madame Kowalevski, qui était partie pour Nice, sans m'avoir annoncé le jour où elle quitterait Paris. J'espère que ses intentions sont maintenant d'accord avec notre sentiment,

et qu'elle abandonne l'idée de venir chercher une affreuse misère, dans une faculté des sciences de province. Je n'ai pas besoin de vous dire que je veille ici sur ses intérêts, et que je rappellerai à Mr Bertrand, quand il le faudra, ce qu'il s'est proposé de demander à l'Académie, pour ajouter l'année prochaine, une nouvelle récompense, à celle qu'elle a déjà obtenue.

Dans l'espérance de recevoir bientôt de bonnes nouvelles de votre santé, et en vous renouvelant mon cher ami l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLXXXVII

Paris, 18 février 1889

Mon cher Ami,

Je suis heureux d'apprendre que vous êtes rétabli et plus encore de savoir que vous avez pu obtenir, sans éclat fâcheux, un divorce qui rend possible un second mariage<sup>485</sup>. C'est pendant plus d'une année qu'a duré l'affaire dont je vous ai parlé<sup>486</sup>, en tenant toute la famille dans l'anxiété, et je dois vous dire que, dans ces mauvais jours, j'étais dans l'admiration du courage et du dévouement que Mr Bertrand n'a cessé de montrer, sans jamais faiblir en tenant tête aux plus douloureuses difficultés. Je reconnais donc hautement les grandes et belles qualités de Mr Bertrand, mais si vous m'autorisez, comme je le pense, à user de la plus entière confiance, ses incontestables mérites n'empêchent point qu'il ne soit jaloux comme un tigre. Des circonstances insignifiantes m'en ont bien souvent donné la preuve, comme d'autres plus sérieuses, et je ne puis oublier la mauvaise humeur de son fils aîné, avec qui j'ai cependant les rapports les plus affectueux, lorsqu'il a appris ma décoration du roi de Suède. Aussi n'est-ce point sans des inquiétudes bien fondées à son égard, que j'aurais reçu une distinction nouvelle qui, sans cela, m'aurait, comme vous le pensez bien, rendu on ne peut plus heureux. Ce que j'aurais bien désiré, c'est qu'elle nous arrivât en même temps à tous les deux, mais le refus du gouvernement allemand à l'égard de Weierstrass ayant pour conséquence qu'elle ne sera donnée à personne ni à Berlin ni à Paris, tout disparaît du même coup, les craintes comme les espérances.

A quoi donc a pensé Madame Kowalevski d'avoir l'idée de m'envoyer chez le ministre de Suède<sup>487</sup>, pour le prier de faire savoir au roi, que je ne désirais pas une décoration qu'on ne m'offrait pas ! Les bras m'en tombent, et si elle me connaissait quelque peu elle aurait su que jamais je n'aurais la hardiesse de tenter une

démarche, alors qu'elle serait raisonnable, auprès d'un grand personnage comme le comte de Lovenhayes, que je n'ai aucunement l'honneur de connaître. Mais si j'ai, comme vous le voyez, mon cher ami, de sérieux motifs pour préférer à une décoration la continuation de bons rapports avec Mr Bertrand, je n'en vois aucun, je vous le déclare, pour que vous fassiez le sacrifice d'une croix de commandeur, qui vous est due, que vos amis vous verront recevoir avec joie, à la chance de la faire obtenir à Mr Bertrand. Je me reprocherais, avec la plus grande amertume, d'avoir été cause, sans le vouloir, d'un résultat que je déplore, le sacrifice que vous faites dépassant infiniment le but que vous avez en vue. Pour moi il n'en est pas de même, et, afin de vous faire toucher les choses du doigt, je vous confie qu'une place de répétiteur à l'Ecole Polytechnique, pour le cours de Mr Bertrand, étant vacante, je vais tout à l'heure lui demander qu'il veuille bien proposer aux conseils de l'Ecole de nommer Picard. Il ne faut pas, pour que je tente une telle démarche, me sentir le malaise et la gêne de lui avoir causé, même involontairement, une contrariété que la nature de son caractère lui rend extrêmement pénible, et d'autres circonstances, dont je vous parlerai une autre fois, qui m'obligent à de continuels rapports avec lui, m'imposent la nécessité de faire tout mon possible pour que rien ne vienne troubler nos relations. Cependant, comme vous le jugez avec un tact sûr, autre chose est de paraître à côté de lui, portant le grand cordon de l'étoile polaire, qu'il n'a point, ou d'avoir chez moi le portrait du roi, et je ne lui ferai point le tort de supposer un seul instant qu'il puisse s'en offusquer. Mais quelle faveur, quel honneur insigne, mon cher ami, je n'ose y croire, car je ne fais qu'essayer de m'acquitter envers le roi, dont j'étais et dont je reste l'obligé, en remplissant avec vous et Weierstrass mon rôle de commissaire. Ai-je au moins répondu, en ce qui me concerne, à l'attente du roi, et suffisamment rempli le devoir qui m'était absolument imposé, sans que je dusse avoir la pensée d'un titre à une nouvelle récompense ; j'attends que, lorsque vous en aurez le loisir, vous me mettiez au courant de tout ce qui s'est passé chez vous à propos du prix. J'espère aussi que vous me ferez savoir si Mr de Lonchamps, dont j'ai reçu, comme je vous l'ai déjà écrit, des lettres bien désagréables, s'est adressé à vous pour se plaindre que son mémoire, envoyé au concours, n'ait pas été l'objet d'une mention favorable dans le rapport général. Enfin j'attends et avec grande impatience de savoir si vous avez cru pouvoir informer officiellement soit au nom du roi, soit au nom de la commission Mr Bertrand des récompenses obtenues par Poincaré et Appell. Cette démarche de votre part a paru si naturelle, Poincaré appartenant à l'Académie des Sciences, que je n'ai pas hésité un seul instant à me rendre aux instances qui m'ont été faites par Darboux, en vous demandant d'en prendre l'initiative. Mais à quel ministre Mr Bertrand va-t-il adresser les demandes de décoration ? Quoi qu'il en soit nous y avons un grand intérêt, nous avons lieu de penser aussi qu'elles réussiront, et j'aurai certainement à vous en reparler, votre destinée

étant que de plus en plus vous gravitez dans l'orbite de la science française.

En vous priant d'excuser le décousu de ma lettre que j'écris pendant la séance de l'Académie et vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de mes sentiments les meilleurs et les plus affectueux.

Ch. Hermite

CLXXXVIII

Paris, 24 février 1889<sup>488</sup>

Mon cher Ami,

Je vous écris à la hâte un mot seulement dans l'impression bien douloureuse d'un deuil de famille qui m'oblige de quitter Paris. J'ai eu le malheur de perdre mon beau-frère Mr Boppe qui est mort à un âge avancé sans souffrances, et ce ne sera qu'à mon retour de Lorraine à la fin de la prochaine semaine que je pourrai suivre les affaires importantes qui seront la conséquence de la lettre officielle que vous avez adressée à Mr Bertrand. Mais j'ai la certitude que Mr Darboux s'en occupera activement dès demain, et je saisis l'occasion de vous remercier et de vous exprimer combien je suis heureux que vous ayez songé à demander pour lui, au roi, la croix d'officier de l'étoile polaire. Madame Kowalevski dans une longue lettre qui m'a vivement intéressé me dit en commençant qu'elle m'indiquera les ouvrages manquant à la bibliothèque de votre Académie et que Mr Bertrand serait à même de compléter, puis elle oublie de me donner la liste qu'elle a annoncée. Je ne tarderai pas à la lui réclamer en m'autorisant de votre lettre que j'ai reçue aujourd'hui même.

Aujourd'hui seulement m'est parvenu l'avis du chemin de fer du Nord de l'envoi de la médaille d'argent qui me fait un extrême plaisir ; permettez-moi de vous prier de faire parvenir à Sa Majesté, si vous le pensez convenable, l'expression de ma respectueuse et bien vive reconnaissance pour un don qui m'est doublement précieux, comme un témoignage de la bonté du roi et parce qu'il rappelle un grand et mémorable événement dans notre science mathématique.

Je parts mon cher ami bien triste, comme vous pensez, et en ayant de plus l'inquiétude de laisser Madame Hermite fort souffrante d'une bronchite, qui demande un traitement fort sérieux. En vous renouvelant l'assurance de mes sentiments d'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CLXXXIX

Paris, 3 mars 1889

Mon cher Ami,

Pendant le bien triste voyage que j'ai dû faire en Lorraine, les démarches auxquelles s'était engagé Mr Bertrand ont été conduites avec un plein succès et ont eu le résultat que j'espérais. Vous verrez dans les numéros du *Temps* et des *Débats* qui vous parviendront en même temps que cette lettre, qu'il a été décidé au conseil des ministres que la décoration de la Légion d'Honneur vous serait donnée en même temps qu'à Poincaré et Appell. Je désire vivement que cette distinction, à laquelle depuis longtemps je pensais pour vous, vous cause quelque plaisir ; au moins ne vous refusez pas à y voir un témoignage de la profonde sympathie que tous nous avons pour votre personne, comme pour votre mérite éminent d'analyste. Peut-être vous étonnerez-vous que je n'ai été informé de l'événement que par la voie des journaux, à mon avis il y a encore plus lieu d'être surpris que les journaux l'aient annoncé à titre d'une décision prise au conseil des ministres, et il devient ainsi difficile de se refuser à reconnaître que l'affaire du prix mathématique du roi de Suède a été en France une affaire d'état. Je ne m'étais donc point trompé, et je n'avais pas exagéré en vous disant que le prix et la médaille de Poincaré et d'Appell avaient eu un grand retentissement ; l'effet produit a même dépassé mon attente, et j'espère qu'il ne se trouvera personne en Suède à en être mécontent.

J'ai trouvé en revenant à Paris l'exemplaire en argent de la magnifique médaille de Poincaré ; elle a fait l'admiration de ceux qui l'ont vue, autant par la beauté du travail et le talent du graveur dont on a été très frappé que par une composition qui est appropriée merveilleusement à son objet. Plus tard lorsque je l'aurai montrée à un plus grand nombre de personnes je vous ferai part de ce qu'on m'en aura dit, mais pour moi je ne puis m'empêcher de vous exprimer qu'avec l'impression de la devise, *Nunquam praescriptos* etc.<sup>489</sup>, je pense que si Poincaré n'en est point charmé et ravi, c'est qu'il a le cœur d'un tigre.

Mr Bertrand n'attend que d'avoir l'indication des lacunes de votre bibliothèque pour donner immédiatement l'ordre qu'on vous expédie tous les volumes dont nous disposons qui pourront servir à les combler ; il s'est même excusé d'avoir oublié à Viroflay, et égaré dans ses papiers, une liste qui lui avait été précédemment donnée, et m'a chargé de m'entendre avec l'employé du secrétariat pour l'expédition, aussitôt qu'une nouvelle liste lui aura été envoyée. Aussitôt que j'ai eu connaissance de ses intentions, j'ai écrit à Beaulieu, puis à Nice, à Madame Kowalevski, en la

priant de m'envoyer cette liste, ou de l'adresser directement à Mr Bertrand, et je compte savoir demain si en effet Mr Bertrand l'a reçue ; en cas contraire je compte sur vous pour la lui faire parvenir.

Quel effet a produit chez vous le rapport général que j'ai bien reconnu, malgré le suédois, dans le journal que vous avez eu la bonté de m'envoyer ; que pensez-vous aussi du rapport de Weierstrass que vous devez avoir depuis longtemps et qu'il me tarde bien de lire ?

Enfin mon cher ami permettez-moi d'espérer qu'en devenant chevalier de la Légion d'Honneur vous ne persisterez pas à refuser le grade élevé de commandeur qui vous est offert par Sa Majesté. Quel que soit mon bien vif désir que Mr Bertrand obtienne la satisfaction d'avoir ce que j'ai eu moi-même, je ne voudrai pour rien au monde que ce soit à votre détriment ; votre intérêt dans cette circonstance prime le sien, et il m'en coûterait, plus que je ne puis dire, de le sacrifier pour m'épargner sa mauvaise humeur et sa vilaine jalousie. Les décorations données à Poincaré et Appell étant en dehors des promotions ordinaires, qui se font au 14 juillet, il sera plus facile d'arriver pour ce moment à faire décorer Picard qui se trouvera seul en ligne ; pourvu que d'ici là nous n'ayons point connu, tant de personnes le craignent, quelque grand bouleversement politique ; le général Boulanger au pouvoir, et comme suite probable la guerre !

Je me permets d'offrir à Madame Mittag-Leffler mes respectueuses félicitations pour la distinction qui vous est annoncée et dont nous nous réjouissons tous ; en espérant qu'il y a là comme un nouveau lien qui vous attache davantage à nous et à tous vos amis en France, je vous renouvelle mon cher ami, avec les compliments de Madame Hermite et de Madame Picard, l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CXC

Paris 4 mars 1889

Mon cher Ami,

Mr Berthelot, qui vient d'être nommé secrétaire perpétuel, nous a appris à Mr Bertrand et à moi, en venant à la réunion de la commission administrative, que les trois décrets de nominations dans la Légion d'Honneur, le votre et ceux de Poincaré et d'Appell, avaient reçu la signature du chef de l'état ; je suppose que

vous recevrez incessamment le brevet et la décoration. A la commission administrative Mr Bertrand a dit un mot seulement de l'envoi à l'Académie des Sciences de Stockholm des volumes de nos collections qui manquent à votre bibliothèque, et je serai je crois chargé de m'entendre, pour l'envoi à faire, avec Mr Astier l'employé du secrétariat, ce qui me sera aussi facile qu'agréable. Enfin il me faut vous dire que mon écrin contenant la reproduction de la médaille de Poincaré a été de main en main, pendant la séance ; il n'est personne de l'Académie qui n'ait pris plaisir à la regarder, à l'admirer, et Darboux m'a dit en venant me la rapporter que la médaille a été trouvée *charmante*. Quelques-uns de nos confrères m'ont demandé si elle n'était pas en platine ; j'ai affirmé qu'elle était en argent, le métal non poli contribue à faire ressortir le mérite hors ligne de la gravure. Je suis sans nouvelle aucune de Madame Kowalevski à qui j'ai cependant écrit plusieurs fois ; serait-elle retournée en Suède ? Je termine en vous informant que le *Journal de l'Instruction Publique* contient une note mentionnant le prix du roi de Suède, ainsi que les récompenses accordées à Poincaré et Appell ; j'ai cru devoir faire suivre le nom de Weierstrass des titres de Membre de l'Académie des Sciences de Berlin et de Correspondant de l'Institut.

En vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de toute mon affection.

Ch. Hermite

CXCI

Paris 13 mars 1889<sup>490</sup>

Mon cher Ami,

Je m'empresse de vous informer que Madame de Kowalevski est arrivée à Paris, elle demeure boulevard Saint-Michel n° 32 ; j'ai eu sa visite il y a quelques jours et elle m'a remis la note concernant les publications de notre Académie qui manquent à Stockholm. Lundi dernier j'ai donné cette note à Mr Bertrand, et l'ordre a été transmis le jour même pour qu'on fasse l'expédition de tous les volumes indiqués qui se trouvent à notre disposition. Je veillerai à son exécution afin d'éviter tout retard.

Soyez assez bon pour m'accorder quelques jours avant de vous dire mon avis au sujet de la note de Mr Kobb, mais je dois immédiatement vous apprendre qu'il est devenu on ne peut plus difficile d'obtenir de Mr Bertrand l'insertion d'un article dans les *Comptes Rendus*, et voici pour quel motif. La commission du budget à la Chambre est à la recherche de toutes les économies possibles, Mr Burdeau et Mr Compayré deux

députés qui sont extrêmement étrangers à la science ont montré à l'égard de l'Académie des Sciences un esprit étroit et malveillant, parce qu'ils supposent l'Académie réactionnaire, et ont opéré des réductions déplorables. Mr Burdeau l'année dernière a déjà déclaré que les *Comptes Rendus*, dont l'impression coûte au budget de l'état une somme considérable : 80.000 F, n'offraient qu'un très médiocre intérêt ; l'allocation a été réduite impitoyablement et Mr Bertrand fait tous les efforts pour rester dans les limites du crédit qui lui a été imposé, ce qui amène des désagréments fort pénibles. J'avais présenté il y a quelques mois, au nom de Mr du Bois-Reymond, une note excellente sur la convergence des séries ; Mr Bertrand sans me prévenir aucunement l'a résumée à sa manière<sup>491</sup>, afin de l'abrégier, et vous pouvez facilement vous imaginer quel a été le mécontentement de l'auteur qui s'est plaint du procédé à Mr Weierstrass. Le grand géomètre l'a jugé fort sévèrement, et la conséquence fort regrettable pour notre Académie est que nous n'aurons plus de communications de l'Allemagne<sup>492</sup>. Je ferai néanmoins tout mon possible pour la note de Mr Kobb<sup>493</sup>, après que mon opinion sera faite sur son importance, afin que s'il y a lieu elle soit insérée aux *Comptes Rendus*, et puisqu'on paraît maintenant avoir le désir d'être agréable à la Suède Mr Bertrand se laissera probablement fléchir.

Vous auriez mon cher ami mérité mieux que la croix de simple chevalier, et, si j'avais pu moi-même écrire au Minsitre de l'Instruction Publique, ce n'est aucunement comme organisateur du concours pour le prix du roi Oscar que j'aurais appelé sur vous son attention. J'aurais parlé du théorème qui porte votre nom, de l'importance fondamentale qu'il a pris dans l'analyse depuis l'époque où vous l'avez découvert, je vous aurais mis à la place que vous avez ainsi conquise et que vous occupez dans la science de notre temps ; j'aurais ensuite montré quel éminent service rend la publication des *Acta* qui a fait passer au second rang le *Journal* mathématique de Berlin, et du concours pour le prix du roi Oscar je n'aurais touché qu'un simple mot. Mais vous savez ce qui m'en a coûté d'avoir une fois empiété sur le rôle officiel du secrétaire perpétuel ; dans la circonstance présente, mon avis ne m'a été aucunement demandé, la démarche a été faite sans que j'aie été en quoi que ce soit consulté, j'ai dû m'effacer et me taire.

Quel étonnant génie que Poincaré, d'avoir comme vous le dites débrouillé les travaux de Mr Gylden, et malheureusement d'avoir ruiné et démoli son édifice analytique ! Je me figure que ses séries, comme celles de Mr Lindstedt, sont excellentes comme méthodes pratiques, et qu'elles donnent, à la manière de la série de Stirling, des valeurs approchées au moyen des premiers termes tant qu'ils vont en diminuant. Madame de Kowalevski m'a touché quelques mots, bien discrètement, de son mécontentement, ainsi que de la mauvaise humeur de Mr Nordenskiöld. Quel dommage, et combien d'ennuis et de désagréments vous avez dû éprouver ; je désirerais vivement que la

satisfaction du roi vous soit un dédommagement pour toutes ces difficultés si pénibles ; veuillez au moins être bien convaincu que ce que vous avez fait pour Poincaré, pour Appell, pour moi-même, m'attache plus étroitement encore à vous ; il est rare mon cher ami qu'on fasse ainsi le bien et avec un aussi complet désintéressement !

Avec les hommages de Madame Picard et de Madame Hermite pour Madame Mittag-Leffler, et en vous renouvelant l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CXCII

Mon cher Ami,

Je suis chargé de vous prier de m'indiquer une maison de librairie à Paris qui se charge de l'envoi à Stockholm des publications de notre Académie dont voici la liste :

1° *Mémoires* (2<sup>me</sup> série), tomes 20, 21, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44 (le t.43 n'a pas paru).

2° *Mémoires des savants étrangers* (2<sup>me</sup> série), t.1 à 29 (inclusivement).

3° *Tables générales des Mémoires, et des savants étrangers.*

4° *Comptes Rendus*, t.52 à 83 inclusivement. *Tables générales*, t.I, II, III.  
*Supplément des Comptes Rendus*, 1 vol.

5° *Passages de Vénus de 1874*, complet.

6° *Annaires de l'Institut.*

Ce sont tous les volumes manquant à votre bibliothèque, à l'exception de ceux qui appartiennent à la 1<sup>re</sup> série des *Mémoires* et qui sont épuisés.

En vous informant que la note de Mr Gustave Kobb qui m'a paru excellente, a été présentée à l'Académie et sera publiée dans le prochain numéro des *Comptes Rendus*, je vous renouvelle mon cher ami l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Ch. Hermite

Paris 18 mars 1889

CXCIII

Mon cher Ami,

En vous envoyant une carte postale qui m'a été adressée pour vous la faire parvenir, permettez-moi de saisir l'occasion de m'acquitter d'une commission de Mr Darboux qui concerne Madame Kowalevski. Vous savez qu'à son intention l'Académie a proposé la question de la rotation d'un corps autour d'un point fixe, la commission chargée de l'examen des mémoires qui seront envoyés a été nommée, et je suis chargé d'informer Madame Kowalevski que son travail est attendu et que nous serons heureux de pouvoir lui décerner l'une des plus hautes récompenses dont dispose l'Académie<sup>494</sup>. Les membres composant la commission ont été nommés un peu au hasard, comme il arrive souvent en pareil cas, il n'y a cependant aucune inquiétude à concevoir, la commission augmentera sa compétence en demandant l'adjonction de nouveaux membres, et renfermera ainsi les véritables juges sur une question d'analyse. Soyez assez bon mon cher ami pour faire parvenir à Madame Kowalevski ce témoignage du souvenir que nous a laissé la visite dont elle nous a honoré, et de la joie que j'aurai pour mon compte à voir la descendante d'un roi illustre<sup>495</sup> recevoir une couronne qui n'aura été méritée que par le talent.

Je viens de reprendre mes leçons à la Sorbonne, non sans trouver un peu uniforme et monotone mon métier de professeur ; en même temps je fais pour Mr Hermann une 4<sup>ème</sup> édition de mon cours, ce qui me permet de faire disparaître bien des inadvertances de l'édition précédente. Prochainement vous recevrez un article que j'ai publié dans les *Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse*, rédigées par un de mes élèves Mr Baillaud, sur la décomposition des fonctions doublement périodiques en éléments simples, puis un autre sur une question d'algèbre, extrait des *Actes de l'Académie Pontificale dei nuovi Lincei*, enfin un troisième qui viendra du *Bulletin de la Société des Sciences de Bohême*, sur la transformation de l'intégrale elliptique de seconde espèce<sup>496</sup>, qui tous je m'empresse de vous le dire sont de valeur médiocre. Vous me ferez bien grand plaisir de me donner des nouvelles de votre santé, de vos leçons à l'Université, et des arrangements que vous avez pris à la suite de l'expulsion des *Acta* de Mr Eneström<sup>497</sup>. J'espère qu'après avoir passé par une crise bien pénible, vous poursuivrez votre oeuvre, en vous sentant encouragé par son incontestable succès. Les *Acta* sont mille fois plus intéressants que le *Journal* de Crelle qui a beaucoup perdu depuis qu'il n'est plus dirigé par Borchardt ; on me dit que Mr Weierstrass est assez souffrant et qu'il a dû renoncer cette année à son cours de l'Université ; savez-vous au juste quel est son état de santé ? Quant à Mr Kronecker peut-être qu'il s'occupe plus de ses travaux personnels que du *Journal*, par conséquent les *Acta*

remplissent un véritable vide, et se placeront de plus en plus haut dans l'estime du monde mathématique.

Je n'ose vous parler de bien des misères qui nous arrivent par le fait de Mr Laisant qui a traité l'Académie des Sciences avec le plus profond mépris, à la tribune de la Chambre ; je crois que Mr Bertrand va pousser la Section de Géométrie à répondre aux attaques du député radical, par une lettre adressée au Ministre de l'Instruction Publique, mais de tout cela, encore que je me trouve un tant soit peu en cause, je ne me soucie guère, et, autant qu'il sera possible, j'éviterai de paraître.

En vous renouvelant mon cher ami l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

Paris 18 mars 1889

CXCIV

[[ 12 avril 1889 : cachet de la poste de Stockholm ]]

Mon cher Ami<sup>498</sup>,

L'envoi à Stockholm des volumes de notre Académie s'est trouvé retardé par une circonstance dont je viens vous rendre compte. Mr Reinwald ne peut se charger de l'expédition qu'après avoir été avisé par MM. Simon et Wallin libraires, dont ils sont les correspondants à Paris. Au reçu d'un avis de ces Messieurs, et sans aucun retard, l'expédition sera faite ; il serait même désirable que l'avis demandé mentionnât les envois futurs pour qu'ils parviennent bien régulièrement et le plus promptement possible à la bibliothèque de votre Académie.

A bientôt une lettre mon cher ami, avec l'assurance de mes sentiments les meilleurs et les plus dévoués.

Ch. Hermite

CXCV

Paris 12 avril 1889

Mon cher Ami,

Encore un nouveau deuil ! Je viens d'avoir le malheur de perdre ma soeur Madame Gérardin<sup>499</sup> qui emporte dans la tombe mes plus anciens souvenirs de famille, et une seconde fois je reprends le chemin de la Lorraine pour assister à ses obsèques et essayer de consoler ma pauvre nièce Madame Legrand. Je ne sais combien durera mon absence, avant de partir je viens vous apprendre ce qui s'est passé pour l'envoi de notre Académie à votre bibliothèque. Mr Bertrand, il y a eu lundi huit jours, m'ayant fait savoir qu'il avait eu la visite de Mr Reinwald et qu'il avait donné ses ordres en conséquence au secrétariat, je pensais tout terminé, et c'est par acquit de conscience que j'ai demandé, à l'employé chargé des livres, si la livraison avait été faite à Mr Reinwald. A mon grand étonnement il m'a répondu que personne n'était venu les demander ; sans rien dire à Mr Bertrand j'ai été me renseigner et j'ai appris que Mr Reinwald était le correspondant non de l'Académie des Sciences de Stockholm mais de MM. Simon et Wallin, auxquels seulement il était possible de faire un envoi, dont ils se chargeraient aussitôt qu'ils en auraient reçu l'autorisation. L'avis de MM. Simon et Wallin doit être maintenant à Paris et par conséquent nos volumes après avoir tant attendu sont certainement en route.

Mr Bertrand, mon cher ami, est excellent pour moi, et j'en suis d'autant plus heureux qu'ayant été nommé vice-président de l'Académie (ce sont Camille Jordan, Darboux, Halphen qui ont mis l'élection en train, sans m'avertir ni me prévenir) j'ai absolument besoin de son bon vouloir, pour m'éviter les inadvertances et les sottises que sans lui je commettrais inévitablement. Une décoration qui vient de m'échoir, et il a dû l'apprendre par Madame Hermite<sup>500</sup>, n'a nullement dérangé ni troublé en quoi que ce soit nos bonnes relations, de sorte que des craintes, qui certainement étaient fondées autrefois, semblent aujourd'hui devoir être écartées complètement<sup>501</sup>. Ces dispositions si favorables je compte bien les mettre à profit pour Madame de Kowalevski en rappelant à Mr Bertrand la demande qu'il a promis de faire à l'Académie d'une nouvelle récompense pour les nouvelles recherches que l'auteur a ajoutées au mémoire sur la rotation. Et j'ai hâte de vous informer qu'ayant été hier boulevard Saint-Michel n° 32, au domicile de Madame Kowalevski pour lui rendre visite, je ne l'y ai plus trouvée. La concierge qui est mal complaisante a même refusé de me donner sa nouvelle adresse en disant qu'elle l'ignorait. J'avais à entretenir Madame de Kowalevski de bien des choses, et je regrette certainement de n'avoir pas été

informé par elle de ce qui est survenu, ne m'étant pas trouvé à la maison lorsqu'elle est venue dernièrement voir Madame Hermite.

J'ai reçu de Mr Gylden un écrit en suédois que je n'ai pu lire, mais les formules m'ont semblé montrer clairement qu'il est question de la convergence des séries employées pour le calcul des perturbations ; serait-ce donc l'ouverture des hostilités contre le mémoire de Poincaré ?

Avec tous mes vœux mon cher ami pour que les coups répétés qui frappent ma famille vous soient épargnés, et en vous renouvelant l'assurance de mon bien sincère et affectueux attachement.

Ch. Hermite

CXCVI

Paris 15 mai 1889<sup>502</sup>

Mon cher Ami,

Je ferai de mon mieux pour remplir vos intentions et vous adresser avant le 24 mai un rapport sur les mémoires de Madame Kowalevski dont vous m'avez donné les titres. Ce sera pour moi une occasion de lui rendre témoignage du sentiment d'estime et de respectueuse sympathie qu'elle inspire ici à tous ceux qui la connaissent et que depuis longtemps j'éprouve pour elle. Ne me reprochez pas trop si j'ai tardé à répondre à votre dernière lettre, et à l'annonce que vous m'avez faite de l'insigne honneur que je puis espérer recevoir de la bonté du roi. Ce sera la récompense la plus précieuse, la plus haute et le couronnement de ma carrière scientifique, que j'aurai dû à cette circonstance du prix mathématique fondé par Sa Majesté, et vous ne doutez pas qu'en exprimant au roi mes sentiments de la plus respectueuse et de la plus profonde gratitude je ne saisisse l'occasion si naturelle de dire tout ce que je pense de vos travaux de géomètre, de la célébrité qu'ils vous ont acquise dans le monde mathématique, et du service éminent que vous avez rendu et que vous rendez toujours à notre science par la publication des *Acta*.

Mr Léopold Delisle mon cher ami est à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, et de plus directeur de la Bibliothèque Nationale ; il occupe donc une très grande situation, qui est au niveau de son illustration scientifique. Je ne le connais point personnellement, mais j'ai été autrefois en relations amicales avec Mr et Madame Dumont dont il a épousé la fille, et avant son mariage nous voyions souvent Madame Hermite et moi, chez ses parents, Mademoiselle Laure maintenant Madame Léopold

Delisle. Dans une circonstance, qui a eu un grand retentissement, Mr Léopold Delisle a réussi à retrouver des ouvrages ou manuscrits précieux dérobés à nos bibliothèques ou à nos archives par Libri, et à établir la preuve certaine du vol, car ces ouvrages étant par suite de vente passés en Angleterre, dans la collection du lord Arburnham, qui, sur les preuves données, a consenti à s'en dessaisir et à les restituer à la France. J'apprends avec plaisir que le roi ait bien voulu, sur sa demande, faire don de la médaille décernée à Poincaré, pour être placée dans la collection des médailles à la Bibliothèque Nationale, et vous avez ainsi une nouvelle preuve, s'ajoutant à tant d'autres, de l'intérêt profond que l'on attache en France au prix fondé par Sa Majesté. Mr Faye, dont vous me parlez ainsi, n'est point notre Ministre de l'Instruction Publique, et je ne sais de quel autre ministère il est titulaire. Notre confrère de l'Académie des Sciences, Mr Faye<sup>503</sup> qui a tant fait parler de lui, et qui occupe encore tant l'Académie avec sa théorie des tourbillons descendants, a été Ministre de l'Instruction Publique au 16 mai, lors de la tentative de réaction contre le radicalisme qui a si malheureusement tourné ; mais en ce moment le ministre est Mr Fallières ; c'est un homme excellent dont on dit le plus grand bien, et qui appartient au parti modéré, mais il est complètement en dehors du monde de la science.

Nous serons extrêmement heureux Madame Hermite et moi que vous vouliez bien avec Madame Mittag-Leffler nous donner le premier mardi après votre arrivée à Paris, pour dîner chez nous en famille, avec Mr et Madame Picard, et leurs petits enfants. C'est au mois de juin qu'on attend le quatrième ; puisse-t-il venir au monde aussi heureusement que les trois autres !

Soyez assez bon mon cher ami pour joindre à notre invitation le témoignage du bien bon souvenir que nous avons conservé de Madame Mittag-Leffler, et lui offrir l'expression de notre respectueuse sympathie. Que de choses dont nous aurons à nous entretenir, qui ne seront pas toutes agréables, comme le mécontentement de Mr Gylden, de Mr Kronecker, et d'autres ! Et le rapport de Weierstrass, quand donc pourrais-je en prendre connaissance ? En attendant croyez mon cher ami à mon sentiment d'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CXCVII

[[ 21 mai 1889 (cachet de la poste) ]]

Mon cher Ami,

Ce n'est pas huit jours que vous m'avez donné, c'est tout un mois qu'il m'aurait fallu, pour étudier à fond les travaux sur lesquels j'ai donné une opinion. Je me hâte de vous envoyer ce que j'ai fait ; *valeat quantum*, en regrettant sincèrement que le temps m'ait manqué pour répondre moins insuffisamment à votre intention. Et puis j'ai été troublé par la nouvelle que j'ai reçue hier que Mr Halphen était en danger de mort ! C'est affreux à penser ; je l'ai vu vendredi la semaine dernière, et j'ai emporté la plus triste, la plus douloureuse impression de ma visite ; nous avons longtemps et affectueusement causé ensemble ; Madame Halphen était à côté de lui, je ne puis vous dire ce que j'éprouve en me rappelant qu'il m'a demandé de l'embrasser. D'après une dépêche de Mr Bouchard, je m'attends à sa fin ; il laisse six enfants, le dernier a deux ans !

Dans l'espérance de bientôt vous voir ainsi que Madame Mittag-Leffler, et en vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de mon bien affectueux attachement.

Ch. Hermite

CXCVIII

Paris 13 juin 1889<sup>504</sup>

Mon cher Ami,

Je m'empresse de vous faire parvenir l'information que je reçois à l'instant de Mr Alexandre Bertrand. La sage-femme que vous êtes dans l'intention de consulter, Madame Alliot, demeure 3 ou 5 rue Séguier, une petite rue de notre quartier, donnant sur le quai des Grads-Augustins. Madame Appell, et plusieurs personnes de la famille, qui ont eu recours à elle en ont été extrêmement satisfaites.

Avec mon respectueux hommage pour Madame Mittag-Leffler, et la nouvelle assurance de mes meilleurs sentiments.

Ch. Hermite

CXCIX

Barèges 25 août 1889<sup>505</sup>

Mon cher Ami,

Je vous envoie le numéro du *Journal Officiel* contenant le discours dont je n'ai

lu que quelques pages à l'inauguration de la Sorbonne<sup>506</sup> et auquel on n'a prêté aucune attention. L'auditoire composé de plus de mille personnes et en grande partie d'étudiants de toutes les universités du monde, sauf de l'Allemagne, avec les costumes et les bannières de leurs pays, ne se souciait point de mathématiques, et, devant l'inattention générale, je n'ai pas gardé la parole plus d'un quart d'heure. Le recteur, qui a parlé avant moi, le ministre de l'Instruction publique et le président du Conseil municipal qui ont ensuite prononcé leurs discours se sont étendus sur le rôle humanitaire de la science et de la France, ils ont été acclamés avec enthousiasme ; la marseillaise à la fin de la séance a eu encore plus de succès et vous avez pu lire dans les journaux quel accueil a été fait à une collation où l'on a bu 1300 bouteilles de vin de champagne. Il serait injuste de ne point reconnaître que tous ces étudiants témoignaient avec grande ardeur de leurs sympathies pour la France ; le Président de la République a été couvert d'applaudissements à son entrée, et de même Mr Jules Ferry ; ils ne demandaient qu'à battre des mains et à agiter leurs bannières. Mais en étant le témoin de leurs transports je songeais au rôle piteux qui m'avait été imposé ; je me demandais pourquoi un algébriste avait eu seul la parole, pourquoi la physique, la chimie, les sciences naturelles étaient restées muettes, pourquoi personne n'avait célébré les noms illustres de Gay-Lussac et Thénard, de Milne-Edwards et Claude Bernard. Je me demandais surtout comment la Faculté des lettres, qui a jeté un éclat extraordinaire avec Guizot, Cousin, Villemain, Saint-René Taillaudin et Caro, gardait un absolu silence. Hélas, ces morts illustres se sont dérobés devant le Président du Conseil municipal, Mr Chautemps, radical-socialiste. Rappeler leur souvenir, leur gloire, le temps auquel ils ont appartenu, c'eût été jeter l'opprobre sur le temps présent, et évoquer des ombres vengeresses, des présages de ruines et de catastrophes, au milieu d'une fête brillante. Il était plus facile et il a mieux réussi de rappeler la déclaration des droits de l'homme, en rapprochant ce monument de la révolution du discours sur la méthode de Descartes ; pourquoi ce rapprochement ? De la Sorbonne, qu'on a ainsi inaugurée, rien n'est fait, que la salle splendide avec les peintures de Mr Puvis de Chavannes, et il se passera au moins 15 ans avant que nous ayons nos salles de cours ; que serons-nous d'ici là ! Aussitôt qu'il m'a été possible, j'ai quitté Paris pour venir prendre les eaux à Barèges comme l'année dernière.

Le temps est presque toujours froid et mauvais, la neige tombe sur les montagnes, et les nuées grisâtres descendent tout près de moi, sur mes fenêtres. Je lis le procès Boulanger en me rappelant que des procès scandaleux et retentissants ont précédé de près les révolutions de 1848 et du 4 septembre<sup>507</sup> ; une nouvelle révolution si elle arrive sera peut-être la dernière parce qu'elle assurera le triomphe légal de l'anarchie et je ne vois rien qui puisse l'empêcher. L'anarchie sera suivie de

la guerre, et je ne suis pas de ceux qui espèrent que de la guerre sortira la victoire et le salut de la France. Il faut donc bien tristement se résigner et attendre. Le succès de la candidature de Picard à l'Académie des Sciences est toujours douteux, le résultat dans l'élection de Poincaré n'a tenu qu'à un très petit nombre de voix, et je ne me flatte point du succès<sup>508</sup>. Aucune décoration n'a été donnée à la Faculté des Sciences à l'occasion du 14 juillet, et à propos de l'inauguration de la Sorbonne, c'est le secrétaire de la Faculté, Mr Philippon, qui a reçu seul une croix d'officier.

Tisserand et Darboux n'ont rien obtenu, ce qui n'a pas été sans causer un peu de mécontentement. Je crains bien aussi que, malgré les espérances qui vous ont été données, la pénurie financière, qui est très grande, ne mette obstacle aux bonnes intentions du Directeur de l'enseignement secondaire, à moins d'une raison politique pour être agréable à la Suède.

Je suis bien surpris de ce que vous m'apprenez des divisions entre Mr Schwarz et ses amis d'autrefois, et bien inquiet de la maladie de Mr Weierstrass à l'île de Rügen. Veuillez à l'occasion lui faire parvenir tous mes vœux pour son rétablissement ; recevez en même temps, mon cher ami, tous mes souhaits pour vous, pour Madame Mittag-Leffler, avec la nouvelle assurance de l'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CC

Paris 23 octobre 1889<sup>509</sup>

Mon cher Ami,

J'ai donné communication à Picard et à Mr Camille Jordan de votre lettre dont je viens de corriger les épreuves et qui paraîtra dans le prochain numéro des *Comptes Rendus*<sup>510</sup> ; tous deux y ont pris le plus grand intérêt et attendent de vous un travail étendu dans lequel ils pourront voir le développement complet de vos idées dont vous n'avez donné qu'une indication trop succincte pour qu'on puisse bien s'en rendre compte. En vous félicitant sincèrement du succès de vos efforts sur un sujet aussi important que difficile, permettez-moi de vous prier de ne pas oublier à la prochaine occasion de me donner des nouvelles de la santé de Mr Weierstrass ; il me tarde de savoir si l'illustre maître a pu quitter l'île de Rügen et revenir à Berlin rétabli de sa maladie. J'ai eu le regret d'apprendre que Mr Kronecker a été aussi indisposé et assez sérieusement, ayant été atteint d'un saignement du nez qu'on n'a

pu arrêter que difficilement. C'est la suite d'un excès de travail, et sans doute il sera tenu de se ménager pour conserver sa santé, comme je me trouve contraint de le faire. Mille remerciements de la part que vous prévenez à la candidature de Picard à l'Académie des Sciences ; lundi on déclarera la vacance, et d'ici trois semaines l'élection sera faite. Il ne faut pas préjuger le résultat et se réjouir d'avance, Mr Mannheim faisant les plus grands efforts, et pouvant encore l'emporter.

Veillez mon cher ami rappeler Madame Hermite et Madame Picard au bon souvenir de Madame Mittag-Leffler, en lui offrant nos respectueux hommages, permettez-moi aussi de vous charger de dire à Madame Kowalevski qu'elle laisse loin d'elle des amis qui la regrettent bien sincèrement, et seraient heureux qu'elle ne les oublie pas. Exprimer, si vous le jugez convenable, à Mr Gylden combien j'ai été fâché d'avoir perdu, par mon absence de Paris, l'occasion de le voir ; en espérant que les nuages du prix Poincaré sont maintenant dissipés, je suis toujours votre bien affectueusement dévoué.

Ch. Hermite

CCI

Paris le 10 décembre 1889<sup>511</sup>

Mon cher Ami,

Je sors d'une assemblée de la Faculté où j'ai pu causer longuement avec Poincaré ; je m'empresse tout d'abord de vous donner l'assurance que je ne lui ai point dit un mot de ce que vous m'avez écrit et qui reste et restera pour moi tout seul, mais lui-même, il y a huit jours, m'ayant appris qu'il vous avait télégraphié de retirer son mémoire, je lui ai demandé s'il jugeait nécessaire que je renonce à mon intention de mentionner le prix du roi de Suède dans la séance publique de l'Académie des Sciences, le 30 de ce mois, en lui exprimant tout le regret que j'en aurais. Ce m'est une véritable satisfaction de vous informer que la situation n'est nullement aussi grave que Poincaré l'avait d'abord pensé, quand il vous a écrit la lettre dont vous m'avez donné la copie, et que je tiens de lui-même, dans notre entretien d'il y a un moment, qu'il ne s'agit que d'un remaniement dans la rédaction de son magnifique travail.

Ce qui le prouve c'est que lui ayant exposé ce que je comptais en dire, en réclamant son avis, pour ne rien dire qui ne soit absolument exact, pour ne rien omettre non plus, ayant le sentiment de ma grande responsabilité comme membre de la commission chargée de décerner le prix, il m'a de lui-même offert de me donner un

résumé de ses résultats. Par conséquent je remplis expressément son désir, son intention, en mentionnant dans la séance solennelle de l'Académie la haute récompense dont son travail a été objet, et en rendant compte de ses belles et grandes découvertes.

Mr Hermann, qui m'est venu voir dimanche en m'apportant votre demande de lui restituer le numéro des *Acta* contenant son mémoire, ne m'avait point caché que Poincaré lui avait semblé très préoccupé, je craignais par suite que l'erreur qu'il avait commise n'ait eu une sérieuse gravité. Maintenant je ne puis mettre en doute qu'il ne soit absolument rassuré, tant parce qu'il en avait bien l'air, que parce qu'il n'avait point intérêt à me cacher ses inquiétudes, s'il en avait, et plus encore pour ce motif qu'il désire que je parle publiquement, comme s'il n'était rien survenu, du prix qui lui a été décerné. Ce n'est donc en définitive qu'un retard, et un peu d'argent, une impression pénible que vous aurez éprouvée, mais le péril sérieux que vous avez dû redouter, la crainte douloureuse de voir sombrer inopinément le travail de la commission, de voir se changer de satisfaction du roi en mécontentement, a disparu, grâce à Dieu. Je me hâte mon cher ami de vous donner cette bonne nouvelle, de vous prier d'en faire part à Mr Weierstrass, et en remettant à une autre fois de vous parler de bien d'autres choses je vous renouvelle l'assurance de mes sentiments de la plus sincère amitié.

Ch. Hermite

CCII

Paris 17 décembre 1889

Mon cher Ami,

Je crois et j'ai bien du regret de vous le dire, je crois qu'il me faut renoncer aux espérances que j'avais il y a huit jours, et dont je m'étais empressé de vous faire part, à la suite d'un entretien avec Mr Poincaré. Vous savez qu'il avait accueilli mon intention de mentionner le prix qu'il a reçu du roi de Suède, et aussi la mention honorable et la médaille d'or donnée à Appell, dans la séance publique de l'Académie des Sciences. Non seulement il avait paru satisfait, il s'était engagé à m'écrire une note spécifiant les points de son travail qu'il convenait de faire ressortir, et qui devait me servir de guide. Cette note je l'ai attendue toute la semaine dernière, et rien ne m'est parvenu. Mon inquiétude s'est encore accrue lorsque hier à la séance de l'Académie où je comptais la recevoir de ses mains, et m'en entretenir avec lui, j'ai eu le regret de ne pas même l'apercevoir.

Rien non plus aujourd'hui qu'il me faut bien considérer comme le dernier terme,

il faut par conséquent me résigner à garder le silence, à ne rien dire d'un événement qui avait jeté tant d'éclat sur les mathématiques françaises, sur le roi, sur les *Acta*. J'ajoute que je ne sais que penser du silence gardé par Mr Poincaré, après notre entretien à la Sorbonne du mardi dernier, et comme j'éprouve une grande appréhension de le contrarier et de le gêner en lui écrivant, c'est à vous que j'ai recours, dans le cas où vous sauriez quelque chose de la situation, du degré de l'erreur commise dans le mémoire couronné, et de ce qu'il compte faire, pour m'en informer. Ce dont je vous fais part actuellement me donne lieu de croire que ce n'est plus un simple remaniement de rédaction, comme j'avais été autorisé à le penser, et je me rejette dans l'espoir qu'avec son génie Poincaré peut vous donner une oeuvre nouvelle, exempte de toute erreur. De son génie je ne doute point, et en mettant les choses au pis, en admettant qu'il se soit trompé d'une manière irrémédiable, on lui doit tant de grandes et belles découvertes, qu'il n'en resterait pas moins pour moi le premier géomètre de l'Europe. Et je pense bien que vous en jugez de même ; mais il faut compter avec l'envie, avec la méchanceté, et je me sens inquiet comme vous devez l'être. Permettez-moi de vous prier de m'écrire alors même que vous ne sauriez rien de son côté, pour m'informer s'il serait déjà résulté une impression fâcheuse, du retard de la publication du mémoire<sup>512</sup>. J'ai d'ailleurs la plus entière confiance dans votre sens si sûr, pour trouver la conduite à tenir dans une circonstance aussi étrange que malheureuse, et qui pèse d'un poids bien lourd sur vous, sur Mr Weierstrass et sur moi. En attendant de recevoir vos informations, si vous avez quelque chose à me faire connaître, permettez-moi de faire appel à votre obligeance, pour que les exemplaires des discours prononcés à l'inauguration de la Sorbonne, qui vous ont été envoyés par Mr Hermann, et dont l'un vous était destiné, soient donnés à l'Académie de Stockholm et à la Société des Sciences d'Uppsala. Je suis aussi chargé par Mr Beltrami de vous demander de lui faire connaître si le rapport qu'il a écrit, à votre demande, sur les travaux de Madame Kowalevski, aura rempli vos intentions, et assuré la situation de l'éminente mathématicienne à l'Université de Stockholm.

En vous renouvelant, mon cher ami, l'assurance de toute mon affection, en vous priant de me rappeler au bon souvenir de Madame Mittag-Leffler, et de Madame Kowalevski, à qui nous offrons Madame Hermite, Madame Picard et moi nos sentiments d'amitié respectueuse.

CCIII

Mon cher Ami<sup>514</sup>,

C'est avec le plus grand plaisir que j'ai reçu votre lettre à laquelle je m'empresse de répondre. Vous me demandez en premier lieu mon avis au sujet de votre intention d'offrir à l'Université de Montpellier, à l'occasion des prochaines fêtes de son centenaire, un volume qui lui serait dédié et qui contiendrait, avec un de vos mémoires, des travaux de Madame de Kowalevski, de Mr Phragmen, de Mr Fredholm, etc.

Au nom de Mr Appell à qui j'ai fait part de votre projet, en le priant de m'en dire son sentiment, comme au mien, je viens vous assurer qu'un témoignage de sympathie de vous et des mathématiciens suédois sera accueilli avec bonheur, avec reconnaissance, et produira en France la meilleure impression. Je regrette seulement que vous ne puissiez en juger en assistant en personne aux fêtes que donnera la ville de Montpellier et auxquelles se trouvera le Président de la République, avec un grand nombre de personnages éminents. Je le regrette pour moi, mon cher ami, et tous vos amis de la rue de la Sorbonne ; nous aurions été singulièrement contents d'avoir cette occasion de vous revoir et de nous entretenir de ce qui nous intéresse, dans la science, et en dehors de la science. Vous m'auriez revu toujours me plaignant et gémissant d'avoir à faire des leçons, des examens de baccalauréat, des compositions à lire et à corriger. Appell qui est la bonté même m'offre de faire à ma place cette ingrate besogne, mais d'autres n'accepteraient pour rien au monde un supplément de besogne ; notre grand vizir, le directeur de l'enseignement supérieur y verrait certainement un abus et m'engagerait à prendre ma retraite. Pendant les vacances de Pâques, j'ai été en Bretagne, à Vannes et à Quiberon sur le bord de la mer ; les idées me venaient en regardant voler les goëlands, mais les figures de géométrie descriptive des compositions du baccalauréat, que j'ai trouvées à mon retour, ont produit l'effet contraire de m'ahurir et de m'abêtir. Le phénomène ne m'est point particulier, Mr Stieltjes m'a écrit que la même cause amène pour lui les mêmes effets, et l'âge fait que la fatigue, qui glissait sur moi autrefois, fait obstacle à mon travail.

Ai-je besoin de vous assurer que je serai votre répondant, si des personnages financiers me font l'honneur de me demander des renseignements sur votre situation ! Mr Bertrand à cet égard aura une autorité plus grande que la mienne ; dans quelques jours il doit venir dîner à la maison, ce qui me donnera l'occasion de lui faire savoir ce que vous attendez de lui, et qu'il fera j'en suis bien sûr avec autant de plaisir que moi.

De Poincaré et de la rédaction nouvelle du mémoire couronné, je n'ai rien à vous apprendre ; il ne me parle point et je ne lui dit rien ; j'espère cependant, j'ai entière confiance dans son génie, et tout sera bien qui finira bien.

Vous êtes bien bon, mon cher ami, de m'inviter dans votre nouvelle maison que vous faites faire auprès de Stockholm, mais je suis cette année retenu à l'Académie, et quand j'aurais ma liberté je ne sais si ma santé me permettrait le voyage. Combien je regrette que Mr Weierstrass ait été souffrant pendant tout l'hiver ! Veuillez je vous en prie lorsque vous en aurez l'occasion lui rappeler mes sentiments de respectueuse et profonde sympathie, en lui faisant parvenir tous mes vœux pour sa santé. Madame Kowalevski est bien bonne de ne point m'oublier ; je la prie ainsi que Madame Mittag-Leffler d'agréer mes hommages pleins de respect et d'affection, et je vous renouvelle mon cher ami l'assurance de mes sentiments les meilleurs et les plus dévoués.

Ch. Hermite

Paris 25 avril 1890

CCIV

Paris 6 juin 1890<sup>515</sup>

Mon cher Ami,

J'apprends avec bien du regret que c'est la maladie de Madame votre mère qui vous a empêché de vous rendre à Montpellier. En vous offrant tous mes vœux pour le rétablissement d'une santé qui vous est si chère et en prenant bien part aux inquiétudes que vous éprouvez, je viens vous dire ce que j'ai appris au sujet des fêtes données par cette ville en l'honneur de son Université.

C'est par Darboux qui y représentait la Faculté des Sciences de Paris que j'ai été renseigné. Tout s'est admirablement passé, l'accueil fait aux représentants des universités étrangères, aux étudiants comme aux professeurs, a été on ne peut plus cordial. Mr Helmholtz a été acclamé et comblé d'honneurs, on a oublié, et on a bien fait, que les universités allemandes invitées l'année dernière à l'inauguration de la Sorbonne avaient toutes refusé, et quelques-unes dans des termes blessants. La dignité simple du Président de la République a fait une excellente impression, et l'on doit croire qu'un bon souvenir, non inutile pour la France, restera de l'hospitalité française, à tous ceux qui l'ont reçue.

Quel dommage mon cher ami que vous n'ayez pas recueilli les témoignages d'une

sympathie qui n'est pas limitée au monde mathématique ! Au moins ne doutez pas que le recueil d'excellents mémoires, sur les questions d'analyse, qui préoccupent le plus en ce moment, dédié par vous à l'Université de Montpellier, n'ait été accueilli avec la plus profonde reconnaissance. Je n'ai pu encore suffisamment en faire l'étude, mais en les parcourant j'ai pu me convaincre que j'aurais le plus grand profit à le lire avec la plus grande attention, afin d'être au courant du mouvement mathématique si fécond, auquel les *Acta* ont la plus grande part.

Vous aurez eu sans doute connaissance par les journaux des discours prononcés dans les banquets qui ont eu lieu à Montpellier. Darboux raconte que dans le dernier de ces banquets, celui de Palaves, aucun des discours publiés n'a été prononcé. Les vins délicieux du midi avaient été servis avec une telle profusion, et les convives depuis les simples étudiants jusqu'aux personnages officiels y avaient si bien fait honneur, que personne n'était plus en état de parler, ni d'écouter.

Combien vous devez être heureux du mariage de Madame votre soeur, qui après tant d'angoisses doit être une joie pour Madame votre mère et toute votre famille ! Cependant je n'en ai point parlé auprès de moi, afin de n'avoir pas à parler du divorce<sup>516</sup>, et j'attends de savoir de vous si je puis le faire. Je vous annoncerai aussi un mariage, dans notre famille, dont Mr Bertrand est venu hier nous faire part. Sa petite fille, Mlle Fanny Rhoné épouse un jeune médecin extrêmement distingué et qui a un bel avenir Mr Caussade ; demain nous sommes invités à Viroflay, pour déjeuner avec le futur et la famille du futur.

J'aurais bien d'autres récits à vous faire que vous auriez entendus, si vous vous étiez arrêté à Paris en allant à Montpellier. J'ai été, moi indigne, au Ministère des Affaires étrangères, où j'ai vu et entretenu successivement deux ministres, Mr Spuller et Mr Ribot. Et me direz-vous : "qu'alliez-vous faire en cette galère" ; j'allais mon cher ami remplir ce que j'ai cru être un devoir d'amitié envers Cayley et Sylvester, qui m'appelaient, il y a quarante ans, leur *fellow-labourer*, et envers Tchebicheff, dont j'admire le génie. J'ai mis à profit ma position de Président de l'Académie pour demander au ministre, dans une lettre où je rappelais leurs travaux, leurs belles découvertes, les grands services qu'ils ont rendus à la science, qu'ils reçoivent la décoration de la Légion d'Honneur, celle de commandeur pour Tchebicheff, associé étranger, celle d'officier pour Sylvester et Cayley, correspondants de l'Académie des Sciences. Darboux a fait circuler mon épître qui a été appuyée par les signatures de tous ceux à qui elle a été présentée, et après l'avoir envoyée j'ai demandé à Mr Spuller, alors ministre, une audience qui a eu un résultat favorable. Mais hélas, une bourrasque parlementaire a renversé le ministère, quelques jours après ma visite, et après avoir un peu attendu j'ai recommencé et avec le même succès avec son successeur Mr Ribot.

Vous apprendrez avec tristesse que Mr Weierstrass n'est pas seul à lutter avec la maladie, Sylvester a perdu un oeil, l'autre est menacé et il souffre de troubles nerveux fort graves ; Cayley aussi est malade ; le plaisir de recevoir une décoration sera pour tous deux m'a écrit Sylvester une consolation dans la souffrance.

Que Madame Mittag-Leffler veuille bien agréer les affectueux hommages de Madame Hermite et Madame Picard, et vous mon cher ami l'assurance de ma bien sincère et toute cordiale affection.

Ch. Hermite

Quelle est, en Russie, l'adresse de Madame Kowalevski ?

CCV

[[ 8 juillet 1890 (cachet de la poste) ]]

Mon cher Ami,

Nous avons à l'Académie un confrère qui a été banquier, député, qui est possesseur d'une immense fortune dont il a fait au profit de la science le plus généreux usage en créant l'Observatoire de Nice. J'ai pensé qu'il vous serait utile de le voir et de l'entretenir des affaires qui vous ont appelé à Paris, et en croyant remplir vos intentions je lui en ai dit succinctement l'objet. Votre nom mon cher ami a été accueilli avec la plus grande sympathie, je puis vous répondre que vous recevrez de Mr Bischoffsheim un bon et bienveillant accueil, si vous allez le voir, et afin de vous y encourager, vous saurez que j'ai appris de lui-même qu'il est abonné aux *Acta*. Je n'ai pu que bien rapidement lui dire que le gouvernement suédois était désireux d'appeler les capitaux français pour concourir au développement de l'industrie dans votre pays, et n'en pas laisser tout le monopole aux capitaux allemands. L'accueil fait à cette ouverture m'est une garantie que vous trouverez Mr Bischoffsheim on ne peut mieux disposé à vous donner ses conseils, et peut-être son appui. Son adresse est rue Taitbout n° 3.

En vous renouvelant mon cher ami l'assurance de mon affection bien dévouée.

Ch. Hermite

Paris lundi [[ 8 juillet était un mardi ]]

CCVI

Paris 18 juillet [[ 1890 (cachet de  
la poste) ]]

Mon cher Ami,

Ce sont les examens à la Faculté qui m'ont privé à mon bien grand regret de votre visite ; permettez-moi pour me dédommager de vous prier de vouloir bien venir dîner à la maison mardi afin que nous puissions causer entre nous de bien des choses et que vous me mettiez au courant de l'affaire importante qui a été la cause de votre voyage. Mais auparavant, si vous venez lundi à la séance de l'Académie, nous pourrions soit avant, soit après, commencer l'entretien, afin de profiter du peu de temps que vous serez parmi nous.

Donc à bientôt mon cher ami, et en vous renouvelant l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

J'ai immédiatement envoyé à Mr Poincaré (rue Claude Bernard, 63) la lettre qui lui était destinée<sup>517</sup>.

Mon cher Ami,

J'ai vu avec le plus grand plaisir l'hommage que vous avez fait au roi dans le dernier cahier des *Acta* qui contient le beau mémoire d'Appell<sup>518</sup>, et met fin au concours pour le prix fondé par Sa Majesté. Ce n'est pas cependant sans un regret, que vous devez partager, que je me trouve abandonné par Mr Weierstrass et figure seul comme rapporteur d'un des mémoires ; fasse le ciel que le grand géomètre retrouve la santé et puisse donner sur l'oeuvre de Poincaré un jugement qui aurait une si grande autorité dans le monde mathématique !

Le travail de Poincaré est prodigieux et suffirait à lui seul pour mettre son auteur parmi les plus grands géomètres du siècle, mais le résultat répond-il à son génie et à l'immense effort de travail qu'il a demandé ? Quelle différence au point de vue de la richesse et du charme, pour tous les lecteurs, avec les *Fundamenta*<sup>519</sup> de Jacobi et les mémoires d'Abel, qui semblent avoir vu le jour sous une étoile plus heureuse, et qui nous enchantent, un demi-siècle après leur publication, comme au premier jour. Il y a des temps moins heureux que d'autres et la triste fatalité qui pèse sur notre époque semble projeter son ombre jusque sur le domaine de l'analyse.

En saisissant mon cher ami cette occasion pour vous envoyer mes souhaits de bonne année, je ne vous cache point que mes inquiétudes redoublent pour l'avenir. Je viens de lire presque tout d'un trait un volume intitulé : les prisons de Paris, par Mr Adolphe Guillot, juge d'instruction à Paris, que m'a prêté Mr Hermann ; ce qu'on y apprend sur les mœurs, sur le courant d'idées qui règne dans la classe ouvrière, fait dresser les cheveux sur la tête. Il saute aux yeux que nous sommes sur une pente qui mène aux abîmes, et dans la descente de plus en plus rapide, les heures l'emportent nécessairement, à mesure seulement qu'elles se succèdent. L'un des généraux en chef de la commune, Cluseret, siège à la Chambre des députés, Felix Pyat<sup>520</sup> y a été envoyé par Marseille, et il avait voté dans le gouvernement insurrectionnel la mort des otages ; le suffrage universel nous conduit visiblement à l'anarchie légale, et c'est l'écueil où la France périra, à moins qu'elle ne périsse par la guerre.

Permettez-moi de vous informer que Mr Gylden m'écrit, en protestant contre les résultats établis dans le mémoire de Poincaré, qu'il est fidèle partisan des séries trigonométriques, étant plus que jamais d'avis qu'elles donnent, dans le cas des planètes, des solutions valables quel que soit le temps, et qu'il m'en enverra la démonstration. Mr Gylden entend je suppose parler de ses séries à lui, à l'égard desquelles Poincaré s'abstient de se prononcer, mais ne peut élever aucun doute sur la preuve certaine et absolument convaincante, qui a été donnée de la divergence de

celles de Lindstedt. Je crains bien d'être obligé de lui dire que je ne puis accepter d'être mis par lui en opposition avec le jugement rendu sur le mémoire de Poincaré, et je ne dois pas être séparé de vous ni de Weierstrass, sous peine de félonie et de forfaiture. En attendant de recevoir de vous quelque lumière qui m'aide à éviter ce danger, j'ai recours à votre bonne obligeance en vous priant de vouloir bien offrir à la Société Royale des Sciences d'Uppsala et à Mr Falk les exemplaires de mon cours qui sont joints à celui que je me donne le plaisir de vous offrir et qui vous parviendront par l'intermédiaire de Mr Hermann.

J'aurais eu grand besoin de plus de liberté que je n'en ai eu l'année dernière, où j'ai été distrait de mon travail, pour revoir avec plus de soin et d'attention cette nouvelle édition, qui est encore bien défectueuse. Je vous l'offre, mon cher ami, *valeat quantum*, en vous renouvelant avec mes souhaits de bonne année, pour vous, pour Madame Mittag-Leffler, l'assurance de mes sentiments d'ancienne et inaltérable affection.

Ch. Hermite

La démonstration de la transcendance du nombre  $\pi$ , donnée par Mr Sylvester, dans les *Comptes Rendus*, est absolument illusoire, il l'a reconnu lui-même<sup>521</sup>.

Paris 10 janvier 1891

CCVIII

Paris 13 janvier 1891

[[ Télégramme ]]

Mémoire donné déjà *Annales Ecole Normale*.

Charles Hermite

CCIX

Flanville par Noiseville (Lorraine)  
14 février 1891<sup>522</sup>

Mon cher Ami,

C'est à Flanville que Madame Hermite m'a envoyé votre dépêche qui annonçait la douloureuse nouvelle de la mort de Sonia<sup>523</sup>; j'avais été moi-même frappé par un malheur de famille, et il m'avait fallu me rendre en Lorraine pour assister aux

obsèques qui ont eu lieu à Puttlingen de la dernière de mes tantes. Je n'en ai senti que plus vivement la triste impression de la mort de cette pauvre enfant, et de l'affreux chagrin de sa mère, mais il me faut rester quelques jours dans ma famille, et je ne puis me rendre à Stockholm remplir le devoir que vous accomplissez, de donner à Madame Kowalevski les consolations de votre amitié dans une aussi triste circonstance. Une dépêche qui porte sa signature vient de m'arriver, mais la transmission télégraphique a été défectueuse, et je n'ai guère pu y voir que son nom. Combien j'étais loin de m'attendre à un pareil coup ! Permettez-moi de vous prier de vouloir bien m'écrire tout ce qui s'est passé, pour que je puisse de loin m'associer au chagrin de tous ceux qui aiment Madame Kowalevski, et savoir comment elle supporte le malheur. Tâchez aussi qu'elle soit convaincue de la part que j'y prends ; les dons du génie, hélas, ne mettent pas à l'abri des cruelles tristesses de la vie, mais elles peuvent servir à resserrer les liens de l'affection et de la sympathie, et Madame Kowalevski qui joint la bonté au génie a droit au dévouement de l'amitié. J'ose à peine, mon cher ami, vous dire la tristesse que j'ai eue de la perte de ma tante, que je connaissais avant son mariage avec mon oncle, quand j'avais sept ou huit ans, mais, en assistant aux obsèques, je pensais à tous ceux de mes parents et de mes amis qui dorment avec elle leur dernier sommeil. Il y a quelques mois c'était le beau-père d'une de mes nièces qui nous a quittés. Il était officier supérieur d'artillerie en retraite et camarade de promotion à l'Ecole Polytechnique de Mr Faye. Je le connaissais depuis plus de cinquante ans, il se nommait Henning, et appartenait à une grande famille de Lorraine, minée par la révolution, dont une branche est devenue suédoise et portait le nom de Henning-Hamilton. Je reste seul parmi les miens d'une génération maintenant disparue, et je ne trouve plus aucun écho lorsque je rappelle des souvenirs d'un autre temps dont je reste le dernier témoin. Chez ma pauvre tante qui vient de mourir, j'allais régulièrement passer mes vacances quand j'étais au collège, et elle gardait des calculs de mon temps de mathématiques élémentaires ; il y a quelques années elle me les a mis sous les yeux, et j'ai pu parfaitement me rendre compte des questions qui m'occupaient à l'âge de 16 ou 17 ans.

Excusez le décousu de ma lettre, en ce moment les mathématiques sont loin de mon esprit ; *sunt lacrimae rerum et mentem mortalia tangunt.*

Avec l'expression de ma plus profonde sympathie pour Madame Kowalevski, et en vous renouvelant mon cher ami l'assurance de mes sentiments de bien sincère et cordiale affection.

Ch. Hermite

Je serai de retour à Paris à peu près dans huit jours.

CCX

Flanville par Noiseville (Lorraine)

16 février 1891

Mon cher Ami,

Par quelle fatalité le télégraphe m'a-t-il annoncé la mort de Sonia, lorsque c'était sa mère qui nous était enlevée ! Il est impossible de vous envoyer maintenant une dépêche, pour que vous déposiez une couronne en mon nom sur le cercueil ; Flanville n'a point de télégraphe, et il faut attendre le passage du facteur qui le porterait au bureau assez éloigné de Noiseville. Les obsèques, qui ont peut-être eu lieu déjà, sont certainement terminées en ce moment, mais je pense qu'on aura l'intention de consacrer la mémoire de Madame Kowalevski par un monument durable, et que je pourrai plus tard donner le témoignage de mes sentiments d'admiration pour son talent et de profonde sympathie pour sa personne, en vous envoyant mon offrande, pour réaliser cette intention. En même temps que votre lettre m'est parvenu un mot sur une carte de visite de Mr Gylden, me faisant part du malheur, et ajoutant que la pauvre petite Sonia restait momentanément chez lui ; que va devenir cet enfant ?

Je ne crois pas qu'il faille outre mesure se préoccuper des attaques de Mr Gylden sur l'oeuvre de Poincaré ; le jugement unanime des géomètres sera une défense suffisante, et de vagues critiques qui révèlent un état d'esprit si éloigné du point de vue des mathématiques actuelles sont peu à craindre. Aucun recueil n'aura eu l'honneur qui vous est acquis d'avoir publié un tel chef-d'oeuvre, et les attaques de Mr Gylden, si elles se produisent, ne pourront que contribuer à lui donner encore plus d'éclat, en appelant l'attention, et j'espère aussi les recherches, sur les questions d'une importance capitale, qu'il a abordées. Le mémoire d'Appell a également produit une grande impression, Darboux entre autres en fait le plus vif éloge, aussi j'éprouve quelque regret que mon rapport ne l'ait point placé plus haut. En résumé, mon cher ami, le roi et vous devez avoir une complète satisfaction, et les *Acta* n'ont plus rien à craindre de l'envie ni de la jalousie.

Mr Bischoffsheim m'a dit dans une conversation à l'Académie, qu'il avait été pour vous voir à l'hôtel Terminus, mais sans vous y rencontrer. Je ne crois exagérer en rien en vous donnant l'assurance qu'il est on ne peut mieux disposé à votre égard, et qu'il mettra son expérience des affaires financières à votre disposition, lorsque vous en témoignerez le désir. Je lui ai touché quelques mots de la question de liquidation et de reconstitution d'une affaire de chemin de fer, d'après ce que vous m'aviez fait connaître, et il m'a dit être très au fait de choses de cette nature. En

tout cas vous trouverez en lui un ami de la science, désireux de rendre service aux savants, et de plus un abonné des *Acta*.

A mon retour à Paris je vous communiquerai ce que m'a écrit Mr Gylden, afin que vous soyez bien éclairé sur ses intentions ; je compte aussi avoir bientôt une lettre de vous, qui me fasse part de ce qui concerne Madame Kowalevski et sa pauvre petite fille ; je ne doute pas qu'aujourd'hui, à la séance de l'Académie, Mr Bertrand ne fasse son éloge, en annonçant sa mort si prématurée et la perte à jamais regrettable que les mathématiques viennent de faire. En attendant veuillez toujours croire à mes sentiments de l'affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CCXI

Paris 26 février 1891<sup>524</sup>

Mon cher Ami,

Je ne puis vous dire à quel point je me sens obsédé et poursuivi par l'image de Madame Kowalevski sur une table d'autopsie, l'ayant vue il y a si peu toute bonne et gracieuse, rayonnante d'intelligence, m'entretenant avec amitié, quand elle est passée par Paris, de son voyage en Russie, de ses espérances de devenir membre ordinaire de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, avec l'appui du Président de l'Académie, le grand duc Constantin, et de Tchebicheff ; de son intention d'exposer, dans ses leçons de Stockholm, le grand mémoire de Dirichlet sur la progression arithmétique, et puis en songeant qu'elle est partie à jamais pour les pays inconnus ! J'essaye de m'arracher à ma douloureuse impression, en vous soumettant ce projet de lettre à Mr Bertrand.

Monsieur, J'ai l'honneur de vous adresser, en vous priant de vouloir bien en faire hommage à l'Académie des Sciences, un exemplaire du t.13 des *Acta Mathematica*. Ce volume renferme le mémoire de Mr Poincaré sur le problème des trois corps, auquel Sa Majesté le roi Oscar II, mon auguste souverain, a daigné accorder le prix qu'elle a fondé en commémoration du 60<sup>e</sup> anniversaire de sa naissance, ainsi que le mémoire de Mr Appell sur les fonctions à multiplicateurs, que Sa Majesté a honoré d'une médaille d'or portant l'inscription : *in mi memoriam*. Le sentiment unanime des géomètres a consacré le mérite exceptionnel de ces ouvrages ; leur place est marquée désormais parmi les plus importantes productions mathématiques de notre époque, ils ont complètement justifié vos espérances, lorsque vous avez annoncé que le concours ouvert aux géomètres de tous les pays par le roi de Suède et de Norvège donnerait

des beaux et grands résultats pour la science.

J'ose espérer Monsieur que l'Académie des Sciences de Paris ne sera point insensible aux succès des deux analystes français dont l'un est votre honoré confrère ; j'ai aussi la confiance qu'elle aura vu avec sympathie le souverain d'un pays ami concourir au progrès des hautes études mathématiques qui ont jeté tant d'éclat sur votre compagnie et lui ont donné plusieurs de ses plus grandes illustrations.

C'est dans cet espoir que je vous prie d'agréer etc.

Pardonnez-moi, mon cher ami, d'arrêter ici ma lettre afin qu'elle parte aujourd'hui ; à une autre fois j'aurai à vous parler de bien des choses ; soyez assez bon pour me faire connaître le prix de la couronne, que je vous remercie extrêmement, que je vous sais le plus grand gré, d'avoir déposée en mon nom sur le cercueil de Madame de Kowalevski, et croyez moi toujours votre bien sincèrement et affectueusement dévoué.

Ch. Hermite

Mr Hermann est venu m'annoncer, tout joyeux, la distinction que vous lui avez obtenue du roi ; je me permets de vous en remercier pour mon propre compte, ayant pris ma part de sa satisfaction.

CCXII

Paris 1er mars 1891<sup>525</sup>

Mon cher Ami,

Mr Gylden vient de m'envoyer les 40 premières pages imprimées d'un grand travail ayant pour titre : *Nouvelles recherches sur les séries employées dans la théorie des planètes*, qui doit paraître dans les *Acta*<sup>526</sup> et que vous aurez certainement lu. Je me suis empressé de lui écrire que les questions extrêmement difficiles et importantes de mécanique céleste qu'il a abordées sortent entièrement de mon domaine mathématique, que je ne puis suivre ses calculs que dans les points où il emploie les fonctions elliptiques, ce qui est la stricte vérité, et je lui ai indiqué quelques remarques qui n'ont aucune importance, sur une intégrale dont il fait usage. Je me suis donc mis en dehors de la polémique sur la convergence des séries trigonométriques, et il doit être bien convaincu que je n'y interviendrai point ; au besoin je lui dirai que je laisse la parole à Poincaré en le priant expressément de ne pas me mêler à une controverse dans laquelle je ne dois pas paraître ne m'étant jamais occupé de la théorie des perturbations.

*Le Journal des Débats* a publié il y a quelques jours, sur la situation faite au roi en Suède par la chute du ministère Stang, un article extrêmement inquiétant, d'après lequel une révolution serait à craindre, par suite des tendances séparatistes et même républicaines des Norvégiens. Que faut-il en penser, et auriez-vous à redouter l'esprit révolutionnaire qui a renversé don Pedro<sup>527</sup> et qui couve dans toute l'Europe ? L'empereur d'Allemagne dans son discours aux Brandebourgeois parle de l'esprit de désobéissance qui souffle sur le pays, caché sous un vêtement aux couleurs changeantes et trompeuses, etc. Le style du souverain fait sourire et ses actes ne rassurent point. Vous savez que ses avances maladroites aux peintres français ont eu pour résultat d'empirer nos rapports avec l'Allemagne ; je me figure que les gens sages, et il n'en manque pas parmi ses sujets, ont lieu d'être mécontents, tout autant que nous d'être inquiets. Mais je laisse tout cela de côté, je ne vous parle pas non plus de l'effrayant appareil de guerre que j'ai vu à Metz, d'une foule de casernes qui viennent d'être construites, de 35.000 hommes de troupes qui s'y trouvent, sans compter des accumulations de soldats à Thionville, à Morhange qui est à deux pas de la frontière, et me fiant à ce que m'a dit il y a quelques jours le général Menabrea, que personne n'osera faire la guerre tant elle sera affreuse, je vais confidentiellement vous conter quelque chose de Mr Bertrand.

L'Académie des Sciences dispose cette année du prix Jean Reynaud s'élevant à 10.000 F et qui d'après la volonté du testateur peut être attribué à un membre de l'Académie. J'ai fait à Mr Bertrand la proposition de le donner à Poincaré comme une récompense bien due à ses découvertes, et à son magnifique mémoire sur le problème des trois corps. Ce n'est pas sans surprise que j'ai entendu Mr Bertrand s'y opposer absolument et faire la critique de ce mémoire. Un point important, concernant le cas des orbites finies, ne résulte aucunement de la convergence des séries démontrée par l'auteur, attendu dit-il que, pour une valeur infinie de la variable, une série convergente peut devenir infinie. La critique a paru sans fondement à Darboux, Mr Stieltjes en juge de même, mais malgré notre résistance Mr Bertrand maintint ses objections, puis, changeant de batteries, il a substitué une autre proposition à la mienne qu'il était bien sûr de voir approuver. C'est à Madame Halphen qu'il voudrait que le prix fût attribué, en faisant comme l'Académie Française qui après la mort de Mr Caro a donné à sa femme le même prix Jean Reynaud. Darboux et moi et je pense tous les géomètres feront le meilleur accueil à cette proposition qui a je crois toutes chances d'être adoptée par l'Académie ; mais j'ai cru devoir vous faire connaître, puisque vous devez entrer en rapports avec Mr Bertrand, ses dispositions présentes à l'égard de Poincaré, auxquelles j'étais loin de m'attendre, et dont la cause m'échappe.

Vous m'avez bien vivement intéressé par ce que vous me dites de la Russie ; j'en

ai touché un mot au général Menabrea qui m'a dit que, tout dépendant d'un seul homme, il était impossible de rien connaître de ce que ferait l'Empire Russe. D'autre part, par la voie du Ministère des Affaires étrangères, j'ai su qu'on se préoccupait beaucoup d'un rapprochement avec l'Autriche, qui ne nous serait point favorable.

Madame Kowalevski, qui devait passer par Berlin en retournant à Stockholm, avait bien voulu se charger d'une commission que je lui avais donnée pour Mr Kronecker ; vous en aurait-elle parlé ? En comptant mon cher ami que vous me ferez savoir tout ce qui la concerne ainsi que sa fille, ce que vous aurez appris de l'impression que sa mort a produite dans le monde mathématique, ce qu'il adviendra des oeuvres littéraires qu'elle avait ou devait publier, vous recommandant aussi la prudence nécessaire avec Mr Gyldén, je vous renouvelle l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CCXIII

Paris 17 mars 1891<sup>528</sup>

Mon cher Ami,

Je m'empresse de vous informer qu'à mon grand regret il m'est impossible de me trouver à Paris à la fin du mois, au moment où vous proposez d'y venir dans l'intention de présenter à l'Académie et aux géomètres la belle édition du volume des *Acta* qui comprend les mémoires couronnés de Poincaré et d'Appell. Un devoir de famille m'appelle en Lorraine ; à la mort de Mr Henning, dont je crois vous avoir parlé, j'ai pris l'engagement d'assister à la première communion de son petit fils, qui a lieu le jour de Pâques, et ma présence à la réunion de mes parents dans cette circonstance constitue une obligation à laquelle je ne puis songer à me soustraire. Mais vous serez le bienvenu chez Mr et Madame Picard qui seront heureux de me remplacer, et vous savez aussi quel bon accueil vous attend chez tous les géomètres. Il m'est même impossible d'excepter Mr Bertrand, quelque regret que j'aie de son procédé désobligeant de ne pas avoir mentionné dans les *Comptes Rendus* votre annonce de la mort de Madame Kowalevski, qui au titre de recteur de l'université avait un caractère officiel, en même temps que la lettre de Mr Gyldén. Mais avec lui il ne faut jamais s'étonner, et je ne me trouve pas mal pour mon compte de ne m'apercevoir de rien, quoi qu'il m'en coûte à la première impression. En venant à Paris vous pourrez aussi recueillir pour la produire à Stockholm, s'il est utile, l'opinion qui s'est formée sur le grand travail de Poincaré, et d'avance je crois pouvoir vous assurer

qu'elle coïncide absolument avec celle de Mr Noether.

Mr Gylden est un revenant d'une autre époque, le monde analytique s'est transformé autour de lui, sans lui, et à son grand étonnement un ordre nouveau pénètre dans son domaine, et il fait grise mine aux nouvelles conceptions qui apparaissent et qui s'imposent. Puisqu'il est réservé et prudent, soyez le de votre côté et laissez le partir seul en guerre, en déclarant que vous ne pouvez vous substituer à Poincaré à qui il appartient de se défendre, quand une attaque bien formelle se produira, dans le mémoire en cours d'impression *Nouvelles recherches sur les séries employées dans la théorie des planètes*.

Je vais demain commencer à la Sorbonne mes leçons que je ne cesse de modifier et de changer sans jamais voir la fin de mon labeur. Ainsi je me propose, dans la théorie des fonctions elliptiques, d'ajouter aux formules fondamentales<sup>529</sup> :

$$\operatorname{sn} x = \frac{1}{\sqrt{K}} \frac{H(x)}{\Theta(x)}, \quad \operatorname{cn} x = \sqrt{\frac{k'}{k}} \frac{H_1(x)}{\Theta(x)}, \quad \operatorname{dn} x = \sqrt{k'} \frac{\Theta_1(x)}{\Theta(x)}$$

d'autres que j'ai reconnues nécessaires

$$1 + \operatorname{sn} x = \frac{P^2(x)}{\Theta(x)}, \quad 1 + k \operatorname{sn} x = \frac{P_1^2(x)}{\Theta(x)},$$

où  $P(x)$  et  $P_1(x)$  sont des fonctions holomorphes uniformes, et semblablement :

$$1 + \operatorname{cn} x = \frac{Q^2(x)}{\Theta(x)}, \quad 1 - \operatorname{cn} x = \frac{Q_1^2(x)}{\Theta(x)},$$

$$1 + \operatorname{dn} x = \frac{R^2(x)}{\Theta(x)}, \quad 1 - \operatorname{dn} x = \frac{R_1^2(x)}{\Theta(x)};$$

je n'y ajoute pas celles qu'on obtient en changeant dans les deux premières  $x$  en  $-x$ . Je me permets de vous en dire l'origine qui se trouve dans ces relations :

$$1 + \operatorname{sn} 2x = \frac{(\operatorname{cn} x + \operatorname{sn} x \operatorname{dn} x)^2}{1 - k^2 \operatorname{sn}^4 x}, \quad 1 + k \operatorname{sn} 2x = \frac{(\operatorname{dn} x + k \operatorname{sn} x \operatorname{cn} x)^2}{1 - k^2 \operatorname{sn}^4 x},$$

$$1 + \operatorname{cn} 2x = \frac{2 \operatorname{cn}^2 x}{1 - k^2 \operatorname{sn}^4 x}, \quad 1 - \operatorname{cn} 2x = \frac{2 \operatorname{sn}^2 x \operatorname{dn}^2 x}{1 - k^2 \operatorname{sn}^4 x},$$

$$1 + \operatorname{dn} 2x = \frac{2 \operatorname{dn}^2 x}{1 - k^2 \operatorname{sn}^4 x}, \quad 1 - \operatorname{dn} 2x = \frac{2k^2 \operatorname{sn}^2 x \operatorname{cn}^2 x}{1 - k^2 \operatorname{sn}^4 x},$$

où les numérateurs dans les fractions du second membre sont tous des carrés. Comme conséquence, j'ai vu par exemple que le numérateur de l'expression de  $\operatorname{sn} 3x$ , qui est

$$\operatorname{sn} x [3 - 4(1 + k^2) \operatorname{sn}^2 x + 6k^2 \operatorname{sn}^4 x - k^4 \operatorname{sn}^6 x],$$

donne lieu à ces transformations, qui s'offrent aussi pour le dénominateur :

$$3-4(1+k^2)\operatorname{sn}^2x + 6k^2\operatorname{sn}^4x - k^4\operatorname{sn}^8x = (1-2k^2\operatorname{sn}^2x+k^2\operatorname{sn}^4x)^2 - 4\operatorname{sn}^2x \operatorname{dn}^4x = \\ (1-2\operatorname{sn}^2x+k^2\operatorname{sn}^4x)^2 - 4 \operatorname{sn}^4x \operatorname{dn}^2x ,$$

etc.

En vous renouvelant mon cher ami l'assurance de mon affection la plus sincère et la plus dévouée.

Ch. Hermite

CCXIV

[[ 4 avril 1891 (cachet de la poste) ]]

J'ai télégraphié à notre médecin Mr le Dr Bourgeois d'aller Hôtel Terminus, le plutôt qu'il pourra.

A demain ma visite ; Picard n'est point en ce moment chez nous, il dîne en ville, je le préviendrai à son retour.

Ch. Hermite

Samedi 6<sup>h</sup>  $\frac{1}{4}$  [[ 4 avril 1891 était un samedi ]]

CCXV

Paris 23 mai 1891<sup>530</sup>

Mon cher Ami,

Vous m'avez fait un extrême plaisir, dont je viens vous remercier, en me racontant quel bon accueil vous avez reçu du roi des Belges et du roi de Danemark. Vous ne manquerez point je l'espère de déférer au désir de Sa Majesté le roi Oscar en vous rendant à Berlin, vous saisissez l'occasion de porter bon témoignage de la France en offrant à l'empereur d'Allemagne les oeuvres admirables des géomètres français. S'il pouvait arriver seulement que le nom d'Appell lui inspire une pensée d'indulgence et de grâce<sup>531</sup> ! Peut-être votre ministre à Berlin pourrait-il en rappelant un souvenir susciter la générosité du souverain jeune, magnanime et tout puissant. A coup sûr les géomètres de toute l'Europe ressentiraient vivement et seraient reconnaissants d'un acte de clémence, qui serait le plus rare, le plus insigne honneur pour un travail mathématique.

Mais j'entre dans le monde des illusions et des chimères, je m'abandonne à un rêve, la politique est dure, impitoyable; l'empereur d'Allemagne a goûté déjà d'amères déceptions, dont un écho se trouve dans un de ses discours où il dit : "nous traversons des temps mauvais, des temps plus mauvais suivrons". Il n'oubliera certainement point de féliciter vivement le roi de Suède, mais le nom d'Appell ne lui dira rien, et il ne désirera point recueillir la gratitude du monde mathématique.

Vous n'avez peut-être pas oublié que Mr Bertrand a eu la bonne pensée de mettre en avant l'idée qui semble avoir été bien accueillie par l'Académie de donner le prix Jean Reynaud de 10.000 F à Madame Halphen. Mais il faudrait mettre à profit sans retard ces bonnes dispositions. Darboux, qui m'en a dernièrement parlé, sent la nécessité d'une décision aussi prompte que possible. Une circonstance est venue à la traverse, Mr Bertrand s'est donné une entorse qui l'oblige à ne point marcher, et il se passera trois semaines avant que la commission nommée pour disposer du prix Jean Reynaud, dont il fait partie, puisse se réunir, et on peut craindre que d'autres propositions soient mises en avant, et fassent obstacle à la notre. C'est dans un voyage en Hollande où Mr Bertrand a été chercher des documents pour son ouvrage sur Descartes, qu'est survenu ce malheureux accident. En passant dans un couloir d'un hôtel d'Anvers, où se trouvaient quelques marches qu'il n'a pas aperçues, il s'est jeté par terre, et a dû revenir immédiatement à Paris, où on a jugé nécessaire de lui immobiliser le pied dans le plâtre.

Avez-vous lu le livre qu'il a fait paraître il y a quelques mois sur Pascal ? J'avoue que je me soucie médiocrement des disputes du temps du 17<sup>ème</sup> siècle, et que je laisse volontiers les Jansénistes et les Jésuites dans les ombres du passé. J'ai eu le volume entre les mains, mais la curiosité de savoir ce qu'il contient m'a fait défaut, j'aime mieux l'algèbre et les fonctions elliptiques. Et comme il y a vingt ans, quand vous étiez encore étudiant, je fais mes leçons, toujours à peu près les mêmes, recueillant de ça de là de minimes détails.

Comme exemple de décomposition en éléments simples, j'ai envisagé les quantités :

$$\frac{\operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn} x - \operatorname{sn} a} , \quad \frac{\operatorname{sn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{cn} x - \operatorname{cn} a} , \quad \frac{\operatorname{sn} a \operatorname{cn} a}{\operatorname{dn} x - \operatorname{dn} a} .$$

J'en ai conclu que ces expressions :

$$\frac{\operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn}(x+\xi) - \operatorname{sn} a} - \frac{\operatorname{cn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{sn}(x-\xi) - \operatorname{sn} a} ,$$

$$\frac{\operatorname{sn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{cn}(x+\xi) - \operatorname{cn} a} - \frac{\operatorname{sn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{cn}(x-\xi) - \operatorname{cn} a} ,$$

$$\frac{\operatorname{sn} a \operatorname{cn} a}{\operatorname{dn}(x+\xi) - \operatorname{dn} a} - \frac{\operatorname{sn} a \operatorname{dn} a}{\operatorname{dn}(x-\xi) - \operatorname{dn} a}$$

sont symétriques par rapport aux arguments  $x$  et  $a$ , ce qui donne des relations utiles. Mais ne pourrait-on point imaginer une seule fonction, tenant lieu à la fois du  $\operatorname{sn} x$ ,  $\operatorname{cn} x$ ,  $\operatorname{dn} x$ , et qui permettrait de n'écrire qu'une seule égalité, au lieu des trois, qu'on trouve continuellement dans Jacobi, Gudermann, etc. Je ne vois pas que  $p(x)$  remplisse le but<sup>532</sup>.

Mille remerciements mon cher ami de votre bonne invitation de vous venir voir à Stockholm, mais je crois bien que l'âge nous contraindra Madame Hermite et moi de laisser à Mr et Madame Picard à faire un voyage trop long pour nous ; recevez toujours l'assurance pour vous et Madame Mittag-Leffler de nos sentiments de la plus sincère affection.

Ch. Hermite

CCXVI

Flanville par Noiseville (Lorraine)  
29 septembre 1891

Mon cher Ami,

Pendant que Mr Picard qui est jeune et vaillant voyage en Grèce et visite Athènes, Corinthe, Olympie, etc., Madame Picard, Madame Hermite et les petits enfants sont bien tranquillement avec moi dans le bon pays de Lorraine d'où je viens me rappeler à votre souvenir, et encore appeler votre attention sur une bien grave affaire dont je vous ai déjà touché quelques mots. Vous m'avez appris quand je vous ai vu à Paris que l'intention du roi était de vous confier envers l'empereur d'Allemagne la même mission que vous avez remplie à l'égard du Président de la République et d'offrir à Sa Majesté un exemplaire du t.13 des *Acta*.

En pensant que le moment approche sans doute où vous allez vous rendre à Berlin, et sous l'impression profonde qu'a produite dans la Lorraine la décision toute récente qui supprime l'obligation des passeports, et qu'on regarde comme un témoignage certain d'intentions bienveillantes pour la France, je n'ai pu m'empêcher de croire qu'une occasion s'offrait peut-être de tenter une démarche en faveur du frère d'Appell, dont on sait depuis longtemps que la peine sera certainement abrégé par la clémence de l'empereur<sup>533</sup>. Mais est-il besoin de vous dire que je ne vous parle qu'avec les plus expresses réserves d'une telle démarche dont je ne sens que trop l'extrême difficulté ! Dans le but de m'éclairer je m'en suis entretenu avec le général Menabrea, je lui ai fait part de la mission que vous aviez remplie, je lui ai demandé s'il n'était point déraisonnable de compter sur le caractère de l'empereur Guillaume

pour lui adresser une demande en grâce en faveur de Mr Charles Appell, au moment où l'oeuvre mathématique extrêmement belle de son frère serait mise sous ses yeux. Le général m'a écouté avec attention, avec grand intérêt, il faudrait m'a-t-il dit que Sa Majesté ait connaissance de votre intention, et le mieux serait qu'elle lui parvienne par le roi de Suède, s'il était possible, où par le ministre de Suède à Berlin ; en tout cas je vous encourage vivement à faire votre démarche. Vous pensez bien, mon cher ami, que je suis l'écho absolument fidèle de ce que j'ai recueilli de la bouche du général Menabrea, je n'aurais osé sur une question si grave me confier à mon seul sentiment, mais après avoir reçu son avis, je n'ai pas de plus vif désir que de suivre son indication. C'est dans ce but que j'ai recours à vous, afin de connaître si, en fait, il y a quelque chose à faire, et, dans ce cas, de savoir ce que je puis faire. Par conséquent je serais, en sous-ordre, votre collaborateur, je vous soumettrais, s'il y avait lieu, le texte d'une demande en grâce à Sa Majesté, et si elle était agréée vous auriez seul aux yeux de tous les géomètres l'honneur du succès, après avoir eu seul la charge des difficultés à vaincre pour l'obtenir.

Appell est dans une ignorance absolue de mon projet, il aurait été insensé de lui en parler, mais en le voyant, avant de partir de Paris, je me suis entretenu avec lui de la situation de son frère. Il m'a appris que Mr Charles Appell est traité avec bienveillance par le général Möller, gouverneur de Magdebourg ; il peut se promener accompagné d'un soldat, aller à l'église, se donner le plaisir de la pêche dans les fossés de la forteresse, et surtout avoir la consolation des visites de sa femme<sup>534</sup>. Mais le général a maintenu la défense absolue de toute autre visite, et Appell malgré toutes ses instances s'est toujours vu refuser l'autorisation de voir son frère. Quelle serait sa reconnaissance pour vous si ce temps si long de neuf années, que doit durer la peine de son jugement, se trouvait abrégé ! Votre bon coeur vous en dira tout autant que je puis le faire pour remplir mes devoirs d'amitié, et je m'y confie pleinement, en attendant de connaître vos intentions, et ce dont je serais bien heureux de recevoir vos instructions.

Je remets à une autre occasion bien des choses à vous dire ; les eaux de Banyuls où j'ai passé le mois d'août ne m'ont guère fait du bien, j'en suis revenu indisposé et hors d'état de travailler quoi que ce soit. Aussi je crois bien que Picard est seul à pouvoir un jour se diriger vers les régions arctiques, et vous rendre, dans votre domaine septentrional, votre visite que nous sommes toujours si heureux de recevoir à Paris. J'ai beaucoup de peine à marcher et il m'a fallu décliner l'invitation de Mr Kronecker de recevoir son hospitalité à Berlin, à l'occasion du jubilé de Mr Helmholtz. A vous toujours, mon cher ami, avec les sentiments de mon attachement le plus dévoué.

## NOTES DE LA RÉDACTION

★ Voir *Lettres de Charles Hermite à Gösta Mittag-Leffler (1874-1883)* (Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques, 5(1984), 49-285).

La présente numérotation des notes poursuit celle de l'article précédent.

390 La lettre 132 qui précède celle-ci dans la numérotation de la correspondance d'Hermite conservée à l'Institut Mittag-Leffler est la copie d'une lettre d'Hermite adressée au Ministre royal de la Suède à Paris à propos des *Acta Mathematica*.

391 Voir la note 307.

392 S. Kowalevski, *Sur la propagation de la lumière dans un milieu cristallisé* (Comptes Rendus Acad. Sci. Paris, 356-357 ; 11 février 1884).

393 C. Hermite et L. Fuchs, *Sur un développement en fraction continue* (Acta Math. 4(1884), 89-92).

394 Le conseil de fabrique est l'ensemble des clercs et des laïcs chargés de l'administration des fonds et revenus affectés à la construction, à l'entretien d'une église. Le conseil de fabrique a des places réservées dans le chœur, pendant les offices.

395 Hermite écrit dans son "attestation" :

"Le talent mathématique de Madame Kowalevski s'est révélé avec éclat dans sa dissertation inaugurale et dans un travail d'une haute importance sur la théorie de la lumière que j'ai présenté à l'Académie des Sciences de Paris. L'exposition de la méthode de Mr Weierstrass pour établir l'existence d'une fonction vérifiant

une équation aux différences partielles qui a fait le sujet de la thèse inaugurale montre le don bien rare d'une extrême clarté d'esprit, en même temps que des connaissances étendues et de l'ordre le plus élevé en Analyse.

Ce beau travail comble une lacune dans la science et a sa place marquée dans l'enseignement avec celui de MM. Briot et Bouquet sur un sujet analogue concernant les équations différentielles ordinaires.

Les recherches mathématiques de Madame Kowalevski sur la physique mathématique ont eu pour objet la propagation de la lumière dans un milieu cristallisé. C'est une question de la plus grande importance sur laquelle Lamé avait donné un résultat de calcul dont l'interprétation physique soulevait d'extrêmes difficultés. Madame Kowalevski a eu plus de bonheur ; en s'élevant au niveau de l'illustre géomètre français par la profondeur de son analyse, elle a réussi à diriger dans le sens de la réalité des faits l'instrument du calcul. Son travail en raison des difficultés vaincues et de l'importance des résultats sera placé au-dessus du mémoire de Mademoiselle Sophie Germain sur la vibration des plaques élastiques, auquel a été décerné le grand prix des sciences mathématiques. Un si rare talent, une telle supériorité d'intelligence, me font vivement désirer que, dans l'intérêt de son enseignement mathématique, l'Université de Stockholm s'assure le concours de Madame Kowalevski."

396 La lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 13 avril 1884 se trouve aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris dans le *Dossier Mittag-Leffler*.

397 Mittag-Leffler venait de perdre son père.

398 Mittag-Leffler écrit dans sa lettre du 23 août 1884 (*Dossier Mittag-Leffler*, Archives de l'Académie des Sciences de Paris) :

"Quand vous aurez lu mon mémoire, je me permettrai de vous écrire là-dessus. Je suis sûr de n'avoir pas employé plus d'idées de Cantor que ce qui est absolument nécessaire pour saisir le caractère des différentes singularités qui peuvent se présenter."

399 H. Poincaré, *Sur un théorème de M. Fuchs* (Compte Rendu de l'Académie des Sciences de Paris, 99(1884), 75-77 ; 15 juillet 1884).

400 Mot illisible ; le sens semble être : "recoure". Il s'agit de l'article de G. Mittag-Leffler : *Sur la représentation des fonctions monogènes uniformes d'une variable réelle* (Acta Math., 4(1884), 1-79 ; imprimé le 29 avril 1884).

401 T.J. Stieltjes : *Un théorème d'algèbre*. Extrait d'une lettre adressée à M. Hermite (Acta Math., 6(1885), 319-320 ; imprimé le 18 décembre 1884).

402 Voir la note 400.

403 Mittag-Leffler écrit dans sa lettre du 13 octobre 1884 (*Dossier Mittag-Leffler*, Archives de l'Académie des Sciences de Paris) :

"Quant aux remarques de M. Fuchs envers M. Poincaré, je trouve que M. Fuchs a raison quand il dit qu'il n'a pas fait la supposition que les coefficients dans l'équation algébrique entre  $y$  et  $\frac{dy}{dz}$  dépendent aussi algébriquement de la variable indépendante  $z$  [[ voir la note 399 ]]. Et pourtant M. Poincaré doit avoir raison, parce que le cas qu'il regarde est le plus intéressant. Sans faire la restriction de M. Poincaré, on rentre dans une généralité qui ne sert pas à grand chose. Vous voyez que je regarde maintenant M. Fuchs du point de vue français. Quand M. Fuchs dit qu'il ne comprends pas du tout les conclusions de M. Poincaré pour  $p > 1$ , je trouve cela fort naturel. Je n'ai pas non plus compris M. Poincaré très longtemps et il s'est exprimé réellement d'une manière très obscure. Je ne tâcherai pas maintenant de vous développer plus en détail sa pensée. Je lui ai écrit, en lui demandant de vouloir bien m'envoyer une rédaction plus détaillée et plus claire pour les *Acta*, et je vous enverrai en juin un tiré à part."

- 404 Mittag-Leffler était à Paris.
- 405 Précautions.
- 406 Cette lettre ne se trouve pas, à l'Institut Mittag-Leffler, avec la correspondance d'Hermite.
- 407 Il s'agit d'une carte de visite d'Hermite, déposée au Grand Hôtel du Louvre à Paris.
- 408 Cette lettre, datée du 16 janvier 1885, se trouve dans la correspondance d'Hermite de l'Institut Mittag-Leffler ; Hermite y soutient la cause des *Acta* auprès des bibliothèques publiques françaises.
- 409 Il s'agit du prix de mathématiques que le roi de Suède venait de fonder, confié à un commission dont les membres étaient Hermite, Weierstrass et Mittag-Leffler.  
Hermite a envoyé le 19 janvier 1885 le texte suivant à Mittag-Leffler :  
"La Commission propose pour sujet du prix fondé par Sa Majesté :  
"L'étude des fonctions définies par une équation différentielle du premier ordre, en suivant la voie qu'ont ouverte MM. Briot et Bouquet dans leur mémoire sur cette question." "
- 410 Dans sa lettre du 18 février 1885 ([ 3 ],161).
- 411 On retrouve ici l'idée de Cantor, qu'Hermite évidemment ne connaissait pas, qu'il était un "scribe" transcrivant des "vérités mathématiques" dictées par une "puissance supérieure".
- 412 P. Loti parle des idoles "aux têtes nimbées de rayons".
- 413 Fille du président de la République Jules Grévy, épouse de Daniel Wilson(1840-1919), homme politique français ; il fut directement impliqué dans le scandale du trafic des décorations (1886-1887) qui devait entraîner la démission du président Grévy.
- 414 Voir [ 19 ], p.219.
- 415 Voir dans [ 3 ], p.161-162, ce qu'écrit Mittag-Leffler dans sa lettre du 19 mai 1885 au sujet des attaques de Kronecker contre la théorie des nombres irrationnels de Weierstrass.
- 416 R. Goblet (1828-1905), ministre de l'Instruction publique dans le gouvernement Brisson (1885-1886).
- 417 A l'occasion du 70<sup>e</sup> anniversaire de sa naissance.
- 418 Kronecker était ulcéré de ne pas faire partie du jury du prix que devait décerner le roi de Suède.

419 Nous avouons qu'il nous échappe comment Mittag-Leffler aurait pu "blesser mortellement" Kronecker.

420 Il l'a fait, pourquoi ?

421 Nous doutons que Kronecker fut convaincu par cette argumentation d'Hermite.

422 Hermite est né en 1822.

423 Il existe, à l'Institut Mittag-Leffler, une lettre de Mittag-Leffler du 8 septembre 1885, n° 481 de *Brefconcept 471-675*.

424 Il s'agit donc de la lettre CXLV.

425 Nous n'avons pas trouvé cette lettre de Kronecker à Hermite.

Sur la question 4, voir p.IV-V de la note de G. Mittag-Leffler : *Communication sur un prix de mathématiques fondé par le roi Oscar II* (Acta Math., 7(1885-1886), I-VI).

426 Dans les *Brefconcept 471-675*, à l'Institut Mittag-Leffler, il existe une lettre non datée, n° 532 de Mittag-Leffler à Hermite (la lettre n° 531 est du 24 octobre 1885 et la lettre n° 533 du 28 octobre 1885). Mittag-Leffler écrit :

"Votre bonne et noble lettre en date du 11 septembre m'a fait beaucoup de joie."  
Mais il n'a pas encore reçu la lettre CXLV envoyée à Zermatt.

427 Mittag-Leffler sera élu membre correspondant de l'Académie des Sciences de Paris le 29 janvier 1900, 15 jours après la mort d'Hermite.

428 *Sur une application de la théorie des fonctions doublement périodiques de seconde espèce* ([8], 190-200).

429 *Remarque arithmétique sur quelques formules de la théorie des fonctions elliptiques* (Journal reine und angew. Math., 100(1887), 57-65).

430 Cette traduction n'a pas été publiée dans les *Annales scientifiques de l'Ecole Normale Supérieure*.

431 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 14 novembre 1885, n° 544 des *Brefconcept 471-675*.

432 Ceux qui font l'éloge du temps passé (Horace, *Art poétique*, 173).

433 I. Bendixson, *Sur la formule d'interpolation de Lagrange* (Comptes Rendus Acad. Sci. Paris, 101(1885), 1050-1053 ; 23 novembre 1885 ; 1129-1131 ; 7 décembre 1885).

Cette note est inspirée par les travaux d'Hermite sur cette formule.

434 Cette lettre est mal classée dans la correspondance d'Hermite conservée à l'Institut Mittag-Leffler à Djursholm, et la lettre jointe est la lettre CXLV.

435 Voir la lettre d'Hermite à Markoff du 15 décembre 1885, p.4 de l'article de H. Ožigova : *Les lettres de Ch. Hermite à A. Markoff* (Revue d'Histoire des Sciences, 20(1967), 1-32).

436 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 3 février 1886 ( n° 603 des *Brefkoncept 471-675* ).

437 "Ces quelques mots" ont dû être lus par Mittag-Leffler à l'Académie des Sciences de Stockholm.

438 Publié dans le t.8(1886) des *Acta Mathematica*, au dos de la *Table des matières*.

439 Contenant l'éloge du talent mathématique de S. Kovalevskaya.

440 Dans les *Brefkoncept 471-675* se trouve la lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 27 mars (n° 647) et dans les *Brefkoncept 676-950* celle du 8 mai 1886 (n° 692).

441 Le mot de Cremona est joint à la lettre d'Hermite.

442 *Mise* de côté.

443 Il existe une lettre de Mittag-Leffler du 6 juin 1886, n° 709 des *Brefkoncept 676-950*, où il écrit :

"M. Weierstrass est à Berlin. Il veut faire un cours encore une fois sur la théorie des fonctions et défendre sa manière de voir les mathématiques."

444 Un écho à ces préoccupations d'Hermite se trouve, à notre avis, dans les lignes suivantes de J. Dieudonné, p.13-14 de son article *Regards sur Bourbaki* (Analele Univ. Bucaresti, 18(1969), 13-25) :

"Pour comprendre l'origine de Bourbaki, il faut peut-être se reporter aux années que M. Nicolescu évoquait il y a quelques instants, aux années où nous étions étudiants, les années d'après la guerre de 1914, et cette guerre, on peut bien le dire, avait été extrêmement tragique pour les mathématiciens français. Je ne chercherai pas à juger, ni à donner d'évaluation morale, de ce qui s'est passé à ce moment-là. Dans le grand conflit de 1914-1918 le gouvernement allemand et le gouvernement français n'avaient pas compris les choses de la même manière en ce qui concernait la science. Alors que les Allemands faisaient très sérieusement travailler leurs savants, mais pour augmenter le potentiel de leurs armées par leurs découvertes et par l'amélioration d'inventions ou de procédés qui leurs servaient ensuite à mieux se battre, les Français, tout au moins au début et pendant un an ou deux, avaient, dans un esprit démocratique et certainement dans un élan patriotique que l'on ne peut que respecter, considéré que tout le monde devait être au front en première ligne, si bien que les jeunes savants aussi bien que les autres Français faisaient leur devoir sur la ligne du front. Le résultat fut une hécatombe effroyable parmi

les jeunes scientifiques français et quand on ouvre les pages des promotions de la guerre de l'Ecole Normale, on voit d'énormes trous, d'énormes vides, de grosses capitales noires qui signifient que deux tiers d'une promotion a été fauché par la guerre. Cette situation a eu des répercussions fâcheuses pour les mathématiques françaises. Parce que, nous autres, les jeunes, trop jeunes pour avoir été directement touchés par la guerre mais qui entrions justement dans l'Université dans les années suivant la guerre, nous aurions normalement dû avoir comme guides toutes ces promotions de jeunes mathématiciens dont certains, nous sommes sûrs, auraient donné beaucoup plus que des promesses, qui avaient été brutalement décimés et dont l'influence était donc détruite."

445 Hermite écrit dans cette adresse :

"Il semble que la Providence ait voulu récompenser magnifiquement ce persévérant labeur pour le bien, en accordant à l'Université la gloire des découvertes de Helmholtz, de Bunsen et Kirchhoff, qui se placent parmi les plus grandes de notre temps et de tous les temps.

Que ces savants illustres, ces héros de la science, reçoivent le témoignage éclatant de respect et d'admiration que nous leur offrons, au nom de leurs confrères de l'Académie des Sciences, de l'Institut de France ! Nous ne voulons pas énumérer les surprenantes découvertes qui ont livré, par l'analyse de leur lumière, le secret de la constitution des corps célestes, non plus que tant de mémorables travaux dans l'acoustique et l'optique, appartenant à la fois à la physique et à la physiologie, d'autres aussi admirables sur la chaleur et l'électricité, et le principe si fécond de la conservation de l'énergie, où un talent mathématique de premier ordre a secondé le génie du physicien. M. Helmholtz, en découvrant par le calcul les mouvements tourbillonnaires des liquides, a été un continuateur de Lagrange ; M. Kirchhoff est profond analyste et emploie en maître de la science la théorie des fonctions elliptiques et toutes les méthodes du calcul intégral. Ces grands inventeurs montrent ainsi que l'analyse mathématique abstraite, dans sa marche incessante depuis Leibniz et Newton, est toujours une auxiliaire, et quelquefois une devancière, dans les recherches des lois naturelles, qu'une synthèse des vérités mathématiques et physiques s'accomplit par les efforts de tous, comme s'ils obéissaient à une impulsion secrète qui les dirige vers un but supérieur à leurs vues présentes. Peut-être nous est-il permis, dans cette circonstance solennelle, de rappeler cette harmonie entre les diverses sciences, pour affirmer l'union étroite et intime des savants ici réunis de l'Allemagne et de la France, qui concourent avec le même zèle et le même dévouement à l'oeuvre commune. Les noms de Lagrange, Laplace, Fourier, Cauchy, se lisent à toutes les pages des écrits scientifiques de l'Allemagne, et c'est à l'école de Gauss et de Jacobi que se sont formés les géomètres

français leurs continuateurs. C'est aussi dans les oeuvres du plus grand de nos analystes, de notre immortel Cauchy, que M. Fuchs, ancien professeur de l'Université, a trouvé le principe de ses découvertes capitales sur la théorie des équations différentielles linéaires ; c'est à l'étude, plus approfondie qu'elle n'avait jamais été faite, de la série de Fourier que M. Paul du Bois-Reymond, ancien professeur de l'Université, doit tant de beaux travaux qui touchent aux points les plus délicats de la théorie des fonctions. Quel hommage de reconnaissance ne devons-nous pas encore à la mémoire d'Otto Hesse, ancien professeur de l'Université, qui a fait, comme Chasles, d'admirables découvertes géométriques, et créé une forme nouvelle de l'art analytique, d'une importance fondamentale, par l'introduction des coordonnées homogènes !"

446 Le 14 août 1886.

447 Voir [ 3 ], p.162.

448 Voir la page 233, alinéa 1.

449 Il existe une lettre de Mittag-Leffler du 29 décembre 1886, n° 799 des *Brefkoncept* 676-950.

450 A. Berger (Uppsala), *Déduction de quelques formules analytiques d'un théorème élémentaire de la théorie des nombres* (*Acta Math.*, 9(1887), 301-320).

451 Cette lettre à l'ambassadeur de France à Stockholm est insérée dans la lettre d'Hermitte.

452 Il existe une lettre de Mittag-Leffler du 3 mars (n° 847 des *Brefkoncept* 676-950), et une lettre du 18 mars 1887 (n° 864).

453 T.S. Stieltjes, *Sur une fonction uniforme* (*Comptes Rendus Acad. Sci. Paris*, 101(1885), 153-154). Stieltjes écrit (p.154) :

"Toutes les racines imaginaires de  $\zeta(z) = 0$  sont de la forme  $\frac{1}{2} + ai$ ,  $a$  étant réel."

454 E.A. Stenberg (Helsingfors) : *Sur un cas spécial de l'équation différentielle de Lamé* (*Acta Math.*, 10(1887), 339-348).

455 *Note sur la théorie des fonctions elliptiques*, p.735-904 du tome II du *Cours de calcul différentiel et intégral* de J.A. Serret, Paris 1894.

456 Le destin découvre le chemin.

457 G. Eneström, *Tables des tomes 1-10* (*Acta Math.*, 10(1887), 349-397).

*Table des matières des tomes 1-50* (*Journal reine und angew. Math.*, 50(1855), 325-397).

458 H. Poincaré, *Sur les résidus des intégrales doubles* (Acta Math., 9(1886-1887), 321-380).

H. Poincaré, *Les fonctions fuchsiennes et l'arithmétique* (Journal de Mathématiques pures et appl., (4), 3(1887), 405-464).

459 En 1874.

460 A. Berger, *Recherches sur les nombres et les fonctions de Bernoulli* (Acta Math., 14(1890-1891), 249-304).

461 Les lettres d'Hermite à Gylden sont déposées à la bibliothèque de l'Académie des Sciences de Stockholm.

462 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 7 janvier 1888, n° 1028 des *Brefkoncept* 951-1260.

463 M. Lerch, *Sur une méthode pour obtenir le développement en série trigonométrique de quelques fonctions elliptiques* (Acta Math., 12(1889), 51-55 ; imprimé le 27 septembre 1888).

464 Signalons qu'à l'occasion du centenaire du premier tome des *Acta Mathematica* ont été publiés dans cette revue deux articles intéressants sur son histoire.

Y. Doman écrit dans le premier ([20], 3) :

"The concrete proposal which led to the foundation of *Acta Mathematica* came from Sophus Lie."

A. Weil note dans le second ([21], 9) :

"In 1925 Mittag-Leffler, impressed by Hilbert's writings on mathematical logic, and mindful of the lustre he had brought to the *Acta* in earlier days by printing Georg Cantor's most important papers in a French version, wished for Hilbert's latest article *Über das Unendliche* to be similarly translated for publication in the *Acta*. Through Villat I was offered this task ; the article, *Sur l'infini*, came out in the winter of 1926 in one of the three volumes dedicated to Mittag-Leffler on his eightieth anniversary."

465 Songeant à je ne sais quelles bagatelles qui absorbaient toute ma pensée (Horace, *Satires*, I, 9, 2).

466 Voir [3], page 162.

467 Du concours pour le prix des mathématiques du roi Oscar II.

468 D'après la lettre de Mittag-Leffler du 13 mai 1888 (Archives de l'Académie des Sciences de Paris), les fêtes devaient commencer le 11 juin 1888.

469 Mittag-Leffler écrit dans sa lettre du 8 juin 1888 (Archives de l'Académie des

Sciences de Paris) :

"J'ai reçu maintenant la réponse de M. Weierstrass. Il veut absolument répondre aux remarques de M. Kronecker, en montrant qu'elles n'aboutissent à rien. Il veut écrire naturellement d'une manière tout à fait objective et très polie. Mais il trouve qu'il doit répondre au nom de la commission, parce que M. Kronecker dans sa note fait semblant d'ignorer le prix et de regarder tout comme un problème des *Acta Mathematica*. Il me demande d'être son intermédiaire auprès de vous et de vous demander si vous le permettez."

470 En 1859.

471 La notice nécrologique de Mittag-Leffler sur H.T. Daug a paru dans le tome 11 (1887-1888) des *Acta Mathematica*.

472 *Prix Oscar II. Mémoires présentés au concours* (*Acta Math.*, 11 (1887-1888), 401-402).

473 Lors de la campagne d'Italie menée par les troupes franco-sardes contre l'Autriche.

474 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 17 octobre 1888, n° 1146 des *Brefkoncept 951-1260*.

475 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 14 novembre 1888 (n° 1154 des *Brefkoncept 951-1260*) où il écrit :

"M. Weierstrass me demande si je ne pourrais pas amener Poincaré à rédiger plus en détail quelques points obscurs de son travail."

Il existe également des lettres de Mittag-Leffler à Hermite du 19 (n° 1159) et du 23 novembre 1888 (n° 1161).

476 Avant cette lettre, il existe une lettre de Mittag-Leffler du 30 novembre 1888, n° 1164 des *Brefkoncept 951-1260*.

477 Ce rapport, recopié par Mittag-Leffler, est joint à la lettre d'Hermite.

478 Voir [3], p.162-163.

479 Un projet de rapport est joint à la lettre d'Hermite du 17 juillet 1888.

480 Il existe la copie d'un télégramme de Mittag-Leffler du 8 janvier 1889, n° 1196 des *Brefkoncept 951-1260*.

481 La proclamation des lauréats du prix du roi Oscar.

482 Voir la lettre de Mittag-Leffler du 30 janvier 1889 ([3], 163).

483 "En mon souvenir".

484 Le 13 février 1889 était un mercredi.

- 485 Il s'agit probablement de la soeur de G. Mittag-Leffler.
- 486 Voir la lettre du 4 février 1889.
- 487 L'ambassadeur de Suède à Paris.
- 488 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 21 février 1889, n° 1224 des *Brefkoncept 951-1260*.
- 489 *Nunquam praescriptos transibunt sidera fines*. ("Jamais les formules ne dépasseront les limites des astres".) Cette phrase est mise en exergue (p.2) de son mémoire couronné du prix du roi Oscar II, le 21 janvier 1889 : *Sur le problème des trois corps et les équations de la dynamique* (*Acta Mathematica*, 13(1890), 1-270).
- 490 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 10 mars 1889, n° 1236 des *Brefkoncept 951-1260*.
- 491 P. du Bois-Reymond, *Sur les caractères de convergence et de divergence des séries à termes positifs* (*Comptes Rendus*, 107(1888), 941-944 ; 10 décembre 1888).
- Voir aussi p.308-310 de C. Hermite, *Briefve an P. du Bois-Reymond aus den Jahren 1875-1888* (*Archiv der Mathematik und Physik*, 24(1916), 193-220, 289-310). La dernière lettre de cette correspondance, du 14 décembre 1888, porte justement sur les "procédés" de son beau-frère Joseph Bertrand.
- Quant à la réaction de Weierstrass, peut-être figure-t-elle dans la partie de sa lettre adressée le 13 janvier 1889 à Paul du Bois-Reymond et supprimée par Mittag-Leffler, p.222 de K. Weierstrass, *Briefve an Paul du Bois-Reymond* (*Acta Math.*, 39(1923), 199-225).
- 492 Dans les *Comptes Rendus*, t.108(1889), on trouve deux notes de F. Klein (p.134, 277) et une de R. Lipschitz (p.489) ; nous n'avons trouvé aucune note des mathématiciens allemands dans le t.109(1889).
- 493 G. Kobb, *Sur le mouvement d'un point matériel sur une sphère* (*Comptes Rendus*, 108(1889), 559-561 ; 18 mars).
- 494 Voir p.78-79 de la *Partie inédite de la correspondance d'Hermite avec Stieltjes* (*Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques*, 4(1983)).
- 495 Nous ne savons pas de quel roi S. Kovalevskaya est descendante ; elle a dû en informer Hermite au cours de son voyage à Paris.
- 496 - *Remarques sur la décomposition en éléments simples des fonctions doublement périodiques* (*Ann. Fac. Sci. Toulouse*, 2(1888), C.1-12) = *Œuvres*, t.IV, p.262-273.  
- *Sur un mémoire de Laguerre concernant les équations algébriques* (*Mémoires Acad. pont. Nuovi Lincei*, 3(1888), 155-164) = *Œuvres de Laguerre*, t.I, p.461-468 =

*Oeuvres*, t.IV, p.251-259.

- *Démonstration nouvelle d'une formule relative aux intégrales eulériennes de seconde espèce* (*Sitzungsberichte Bömischen Gesell. Wissen.*, (7), 2(1888), 365-366) = *Oeuvres*, t.IV, p.260-261.

- 497 G. Eneström fut accusé par G. Mittag-Leffler de fournir aux journaux des éléments de sa correspondance privée que ceux-ci utilisaient dans leurs attaques contre Mittag-Leffler et les *Acta*.
- 498 Il existe une lettre de Mittag-Leffler du 25 mars 1889, n° 1257 des *Brefkoncept* 951-1260.
- 499 Un faire-part a été envoyé à Mittag-Leffler de Metz le 18 avril 1889.
- 500 Sa soeur.
- 501 Voir la lettre du 18 février 1889.
- 502 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 19 avril et une autre du 12 mai 1889, n° 1279 et n° 1300 des *Brefkoncept* 1261-1485.
- 503 Hervé Faye (1814-1902), astronome.
- 504 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris du 27 mai 1889.
- 505 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 17 août 1889, n° 1328 des *Brefkoncept* 1261-1485.
- 506 *Discours prononcé devant le Président de la République le 5 août à l'inauguration de la nouvelle Sorbonne* (*Bull. Sci. math.*, (2), 14(1890), 6-36) = *Oeuvres*, t.IV, p.283-313.
- 507 Le général Georges Boulanger (1837-1891) a été accusé de complot contre l'Etat, par le ministre de l'intérieur Constans, en 1889, qui le menaça d'arrestation et prononça la dissolution de sa Ligue. Boulanger, qui s'était enfui à l'étranger, fut condamné par contumace à la détention perpétuelle.
- Le 4 septembre 1870, sous la pression des forces populaires révolutionnaires, L. Gambetta proclama la République à l'Hôtel de Ville de Paris.
- 508 Picard a été proposé le 4 novembre 1889 en première ligne en remplacement de G. Halphen, P. Appell en deuxième et E. Goursat et G. Humbert en troisième (*Comptes Rendus*, 109(1889), 721). Il a été élu le 11 novembre Membre de la Section de Géométrie de l'Académie des Sciences de Paris.
- 509 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite, du 16 octobre 1889, aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

510 G. Mittag-Leffler, *Sur les invariants d'une équation différentielle linéaire et homogène* (Comptes Rendus, 109(1889), 637-639 ; 21 octobre).

511 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 5 décembre 1889, dans les Archives de l'Académie des Sciences de Paris, où il écrit :

"Veuillez donner au domestique qui vous sera envoyé par M. Hermann l'exemplaire couronné de M. Poincaré qui vous a été remis par la poste. Une erreur s'y trouve qui doit être corrigée avant que le mémoire ne paraisse et je ne veux qu'aucun exemplaire avec cette erreur existe."

Il écrit encore à Hermite le 6 décembre 1889 (n° 1372 des *Briefkoncept 1261-1485*) :

"Il faut se rappeler que la faute qu'a faite Poincaré est tellement grave et tellement tenant à toute son exposition qu'il n'y a pas beaucoup de pages où il n'emploie pas des résultats qui sont faux."

512 Le désarroi que montre cette lettre d'Hermite nous semble aussi compréhensible que pathétique. Mais le mémoire a été finalement publié dans le tome 13(1890) des *Acta Mathematica*, et il a été imprimé entre le 10 mai et le 21 octobre 1890.

Poincaré écrit dans son *Introduction* (p.5) :

"Je dois beaucoup de reconnaissance à M. Phragmén qui non seulement a revu les épreuves avec beaucoup de soin, mais qui, ayant lu le mémoire avec attention et en ayant pénétré le sens avec une grande finesse, m'a signalé les points où des explications complémentaires lui semblaient nécessaires pour faciliter l'entière intelligence de ma pensée. Je lui dois la forme élégante que je donne au calcul de  $S_{\lambda}^m$  et de  $T_{\lambda}^m$  à la fin du § 12. C'est même lui qui, en appelant mon attention sur un point délicat, m'a permis de découvrir et de rectifier une importante erreur."

513 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 20 décembre 1889 aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

514 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 21 avril 1890 dans les Archives de l'Académie des Sciences de Paris, où il écrit à propos des festivités organisées à l'occasion du septième centenaire de la fondation de l'Université de Montpellier :

"Je ne sais pas encore si je pourrais y aller, mais j'ai pensé dans tous les cas, si vous approuvez ce projet, de publier un cahier de mémoires et d'opuscules de mathématiques qui sera dédié à l'Université. Dans ce cahier se trouveront mon mémoire sur les invariants des équations différentielles linéaires, un opuscule de Madame de Kowalevski sur la théorie du potentiel, un autre opuscule de M. Phragmén où il montre entre autres choses que l'opinion exprimée par M. Poincaré qu'il sera impossible de prouver l'existence des fonctions fuchsienues et kleinéennes par la

méthode de la représentation conforme dans le genre de celle de M. Schwarz n'est pas fondée et qu'on obtient au contraire une telle démonstration, très élégante et parfaitement rigoureuse, en suivant les méthodes de Riemann et de Weierstrass."

515 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 25 mai aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris et une du 28 mai 1890, n° 1422 des *Briefkoncept 1261-1485*.

516 Voir la note 485.

517 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 7 août 1890 aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

518 *Acta Mathematica*, t.13(1890), p.V :

*Oscari II, Regi Augustissimo, quum mathematices aliarumque artium vel fautori vel cultori eruditissimo, tum hujus operis iam inde ab initio auspici liberalissimo.*

519 *Fundamenta nova theoriae functionum ellipticarum.*

520 Gustave Paul Cluseret (1823-1900) fut nommé délégué à la Guerre (5 avril 1871) et membre de la 2<sup>e</sup> Commission de la Commune de Paris (16 avril) qui l'arrêta (1<sup>er</sup> mai), le jugea, puis le libéra (21 mai).

Félix Pyat (1810-1889) fut membre de la première Commission exécutive et du premier Comité de salut public de la Commune de Paris.

521 J.J. Sylvester, *Sur le rapport de la circonférence au diamètre* (*Comptes Rendus*, 111 (1890), 778-780 ; 24 novembre).

Sylvester écrit (p.778) :

"En étudiant la preuve de Lambert, du théorème que  $\pi$  ne peut pas être la racine carrée d'un nombre entier, je crois avoir trouvé le moyen d'en faire l'extension au théorème de Lindemann, c'est-à-dire que  $\pi$  ne peut pas être la racine d'une équation rationnelle."

Il précise, p.866-867 de sa Note *Preuve que  $\pi$  ne peut être racine d'une équation algébrique à coefficients entiers* (*Comptes Rendus*, 111(1890), 866-871, 8 décembre) :

"Cette Note doit être substituée à la Note de l'auteur qui a été insérée, par suite d'un malentendu, dans les *Comptes Rendus* du 24 novembre dernier. La Note précédente, qui ne traitait que le cas le plus restreint du théorème du texte, est affectée d'inexactitudes qui la rendent de nulle valeur."

522 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 6 février 1891 aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

523 Sophie Kovalevskaya, morte le 10 février 1891, et non sa fille comme le pense Hermite.

524 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 22 février et une autre du 23 février 1891 aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

525 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 29 février 1891 aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

526 H. Gylden, *Nouvelles recherches sur les séries employées dans les théories des planètes* (Acta Math., 15(1891), 65-189).

H. Gylden écrit dans sa lettre à Hermite du 3 janvier 1891, déposée dans la correspondance de Poincaré à l'Institut Mittag-Leffler :

"Maintenant, ayant reçu la première épreuve de mon travail, je me permets de vous dire qu'il y a une différence distincte entre les résultats que je viens d'obtenir et ceux de Mr Poincaré."

527 Pedro II (1825-1891), empereur du Brésil, a été forcé d'abdiquer par un soulèvement militaire (1889). Il est mort à Paris.

528 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 13 mars 1891 aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

529 P.238 du *Cours* d'Hermite, 4<sup>ème</sup> édition, Paris(Hermann), 1891.

530 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 18 mai 1891 aux Archives de l'Académie des Sciences de Paris.

531 Le frère de Paul Appell a été condamné en Allemagne pour ses activités "antiallemandes" en Alsace occupée.

532 La fonction de Weierstrass, voir p.269 du *Cours* cité dans la note 529.

533 "Sa Majesté" a ignoré toutes les démarches des savants en faveur du frère d'Appell.

534 Voir à ce sujet l'autobiographie de Paul Appell :*Souvenirs d'un Alsacien*, Paris 1923.

535 Il existe une lettre de Mittag-Leffler à Hermite du 29 novembre 1891, n° 1542 des *Brefkoncept 1486-1899*.

BIBLIOGRAPHIE

- [ 1 ] H. BEHNKE und K. KOPFERMANN (éditeurs), *Festschrift zur Gedächtnisfeier für Karl Weierstrass 1815-1965*, Köln(Westdeutscher Verlag), 1966.
- [ 2 ] G. MITTAG-LEFFLER, Une page de la vie de Weierstrass, *Compte rendu du 2<sup>ème</sup> Congrès intern. des mathématiciens 1900*, p.131-153, Paris(Gauthier-Villars), 1902.
- [ 3 ] P. DUGAC, Eléments d'analyse de Karl Weierstrass (Archive for History of Exact Sciences, 10(1973), 41-176).
- [ 4 ] K. WEIERSTRASS, *Mathematische Werke*, Band 5, Berlin(Mayer und Müller), 1915.
- [ 5 ] K. WEIERSTRASS, *Mathematische Werke*, Band 1, Berlin(Mayer und Müller), 1894.
- [ 6 ] C. HERMITE, Sur la fonction exponentielle (Comptes Rendus Acad. Sci. Paris, 77(1873), 18-24, 74-79, 226-233, 285-293) = *Oeuvres*, t.III, p.150-181, Paris (Gauthier-Villars), 1912.
- [ 7 ] C. HERMITE, *Oeuvres*, tome III, Paris(Gauthier-Villars), 1912.
- [ 8 ] C. HERMITE, *Oeuvres*, tome IV, Paris(Gauthier-Villars), 1917.
- [ 9 ] P. DUGAC, Richard Dedekind et les fondements des mathématiques, Paris(Vrin), 1976.
- [ 10 ] C. HERMITE, *Cours*, Faculté des Sciences de Paris, 4<sup>e</sup> édition, Paris(Hermann), 1891.
- [ 11 ] P. DUGAC, Histoire du théorème des accroissements finis (Archives intern. d'Histoire des Sciences, 30(1980), 86-101).
- [ 12 ] G. CANTOR, Über die Ausdehnung eines Satzes aus der Theorie der trigonometrischen Reihen (Math. Annalen, 5(1872), 123-132) = Extension d'un théorème de la théorie des séries trigonométriques (Acta Math., 2(1883), 336-348).
- [ 13 ] C. HERMITE et T.J. STIELTJES, *Correspondance*, tome I, Paris(Gauthier-Villars), 1908.
- [ 14 ] P. DUGAC, Des correspondances mathématiques des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles (Revue de Synthèse, (3), 97(1976), n° 81-82, p.149-170).
- [ 15 ] G. CANTOR, Über eine Eigenschaft des Inbegriffes aller reellen algebraischen Zahlen, *Gesammelte Abhandlungen*, p.115-118, Berlin(Springer), 1932.
- [ 16 ] G. CANTOR, Sur une propriété du système de tous les nombres algébriques réels (Acta Math., 2(1883), 305-310).

- [ 17] G. CANTOR, *Gesammelte Abhandlungen*, Berlin(Springer), 1932.
- [ 18] *Le Petit Robert 2*, Paris(SEPRET), 1974.
- [ 19] C. HERMITE, Briefe an P. du Bois-Reymond aus den Jahren 1875-1888 (*Archiv der Mathematik und Physik*, (3), 24(1916), 193-220, 289-310).
- [ 20] Y. DOMAR, On the foundation of *Acta Mathematica* (*Acta Math.*, 148(1982), 3-8).
- [ 21] A. WEIL, Mittag-Leffler as I remember (*Acta Math.*, 148(1982), 9-13).