

RAPPORT  
DE  
M. POINCARÉ

Lu dans la séance extraordinaire du 15 mars 1905

---

Parmi les diverses propositions, toutes fort intéressantes, qui ont été soumises à votre Commission, nous croyons devoir d'abord attirer l'attention sur celles dont l'objet est la continuation d'une œuvre commencée.

Vous avez, l'année dernière affecté une somme de 5 000 francs à la publication des Tables de la Lune. Nous n'avons pas à revenir sur les raisons qui vous ont dicté ce vote, sur l'intérêt scientifique qui s'attache à la belle théorie de Delaunay, sur l'intérêt national qui nous commande de ne pas nous laisser devancer par les Américains. Bornons-nous à faire connaître l'état présent de l'entreprise et ses besoins actuels.

Les Tables formeront un volume in-4° de 80 feuilles.

On a composé environ 30 feuilles, dont 24 sont définitivement tirées. Les calculs sont à peu près terminés, sauf quelques vérifications complémentaires. On peut estimer qu'une nouvelle subvention de 5 000 francs sera suffisante pour l'achèvement de l'ouvrage.

Il est peu probable que l'impression puisse être terminée en 1905 ; mais on peut espérer qu'elle pourra l'être dans les premiers mois de 1906, et vu l'intérêt qu'il y a à se hâter, à cause de l'activité déployée à l'étranger, la Commission estime qu'il y a lieu d'accorder dès cette année en entier le complément de la subvention.

Une autre entreprise de longue haleine est la confection du catalogue des manuscrits de Leibnitz. L'Institut y a déjà deux années de suite consacré une somme importante prise sur les fonds Debrousse. La question vous est donc bien connue, et il est inutile de rappeler comment l'Association Internationale des Académies a confié cette tâche à l'Académie de Berlin, à l'Académie des Sciences Morales et Politiques, et à l'Académie des Sciences de Paris. Nous avons plaisir toutefois à redire une fois de plus quelle courtoisie nous avons rencontrée chez nos confrères allemands, et combien cette collaboration, en dehors de son importance scientifique, a contribué à rapprocher les savants des deux pays.

La question de l'édition complète a été réservée. Comme les difficultés sont grandes, que les dépenses à prévoir sont énormes, et que le plan même de l'édition ne pourra être utilement discuté qu'après l'achèvement d'un Catalogue raisonné des manuscrits, on a résolu unanimement d'ajourner la question jusqu'à la prochaine

réunion de l'Association Internationale des Académies, et de se borner jusque-là à la préparation du Catalogue raisonné.

Ce Catalogue rendra de très grands services aux travailleurs, même dans le cas où le projet d'édition serait abandonné. Il sera divisé en quatre parties, dont deux seront confiées à des travailleurs français ; ces quatre volumes paraîtront dans le courant de 1906, et seront suivis d'un cinquième fascicule qui en sera comme le résumé, et où les diverses pièces seront classées dans un ordre aussi rigoureusement chronologique que possible, de façon à présenter le tableau de l'activité universelle de Leibnitz.

Les deux travailleurs français, M. Rivaud, pour la partie philosophique, M. Sire, pour la partie mathématique, ont séjourné l'année dernière plusieurs mois à Hanovre et y sont retournés cette année, afin de classer les fiches qu'ils avaient faites dans les années précédentes et de rédiger définitivement la partie du Catalogue qui les concerne. Bien que la presque totalité des pièces soient concentrées à la bibliothèque de Hanovre, il en existe cependant quelques-unes qui sont dispersées dans les collections de divers pays. Nous avons donc envoyé M. Halbwachs en Angleterre et en Belgique pour les cataloguer, et il nous a rapporté de ces deux pays une sérieuse moisson. Les résultats obtenus jusqu'ici sont très encourageants, et il semble que la plupart des documents seront beaucoup plus sûrement datés qu'on n'aurait pu l'espérer d'abord.

Bien que ce travail doive entraîner des dépenses

notables, nous n'avons à vous demander cette année qu'une subvention bien inférieure à celle des années précédentes, 3 000 francs au lieu de 10 000. En effet, M. le Ministre de l'Instruction publique a bien voulu nous accorder, sur les fonds des missions, une somme de 10 000 francs qui permettra de couvrir la plus grande partie des frais. Il y a lieu d'espérer que ce concours nous sera continué dans les années suivantes afin de nous permettre de ne pas faillir aux obligations internationales que nous avons contractées.

Les autres travaux entrepris les années précédentes à l'aide des fonds Debrousse sont également en bonne voie, mais ils pourront être poursuivis cette année sans subvention nouvelle. Une somme de 5 000 francs avait été accordée l'an dernier à l'Académie des Beaux-Arts, qui a l'intention de publier des travaux des anciens pensionnaires architectes de la villa Médicis. Jusqu'ici l'on n'a pu s'occuper que de négociations préliminaires, soit avec l'éditeur, soit avec le Ministère qui a promis une souscription ; M. d'Espouy, ancien pensionnaire de l'Académie de France, agréé par nos confrères de l'Académie des Beaux-Arts, a commencé l'exploration des richesses à mettre en lumière. Sous la direction de notre confrère M. Daumet, il a fixé le plan général de l'ouvrage et le nombre des dessins à reproduire, et composé le dispositif d'un certain nombre de planches.

Dans ces conditions, la subvention votée l'année dernière n'a pas été entamée, de sorte qu'il est inutile de la renouveler pour le moment : toutefois nous ne devons pas perdre de vue cette intéressante entreprise, qui de temps

en temps, et probablement dès l'année prochaine, aura de nouveau besoin de notre concours.

D'un autre côté, sur la proposition de l'Académie Française, deux subventions, l'une de 10 000, l'autre de 5 000 francs, ont été accordées à la Société d'Histoire de France pour une édition des Mémoires de Richelieu. Ainsi que il a été exposé dans les précédents rapports de la Commission Debrousse, ces crédits suffiront pour assurer la marche de la publication pendant plusieurs années, et il n'y a pas lieu de prévoir d'ici à quelque temps un nouvel appel au concours de l'Institut. Mais nous croyons qu'il n'est pas sans intérêt de dire que les résultats obtenus sont très satisfaisants, et qu'en particulier, on a pu découvrir le nom du principal collaborateur du Cardinal dans la rédaction de ces mémoires. Ces résultats seront d'ailleurs exposés dans le premier fascicule d'une publication spéciale qui est actuellement sous presse. Nous les devons surtout au zèle de nos confrères, M. de Boislisle et M. Lair, qui est assuré de trouver à Berlin, Parme et Florence, des lots importants de documents.

Le *Journal des Savants* a déjà à plusieurs reprises reçu une part importante du legs Debrousse ; l'année dernière, cependant, nous n'avions pas eu besoin de lui venir en aide et nous pouvions espérer que, les difficultés du début étant définitivement surmontées, ce périodique allait pouvoir vivre sans notre appui. Il est donc nécessaire d'expliquer les raisons qui nous obligent cette année à vous demander une nouvelle subvention en faveur de ce Journal. D'après le traité conclu avec la maison Hachette, l'éditeur prend à sa charge les frais d'impression et

touche en revanche la totalité des abonnements. Il en résulte que, pour couvrir les frais de rédaction, on ne peut compter que sur les ressources provenant du Ministère et de l'Institut. Il a donc fallu réduire jusqu'à l'extrême limite les frais de rédaction et d'administration.

Mais cette réduction avait évidemment des limites, et, quelque loin que l'on ait poussé l'économie, il fallait bien trouver un moyen de faire face à ces dépenses. Heureusement M. Hachette, satisfait de l'augmentation du nombre des abonnements, a bénévolement consenti à un sacrifice annuel de 2 500 francs à partir de cette année. Ce sacrifice, cependant, serait encore insuffisant et c'est pour cette raison que l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres propose d'allouer au *Journal des Savants* 5 000 francs pris sur les fonds Debrousse. Cette somme assurera à cette publication trois ans d'existence, de sorte qu'il ne sera nécessaire de la renouveler ni en 1906, ni en 1907.

Ce périodique, où les maîtres compétents en chaque matière peuvent donner leur avis longuement motivé sur les théories nouvelles et les questions de doctrine scientifique, est une œuvre trop intéressante pour que votre Commission hésite à acquiescer à la proposition de l'Académie des Inscriptions et à l'appuyer auprès de l'Institut.

Il y a lieu d'espérer que cette subvention, en prolongeant l'existence du *Journal des Savants*, donnera à l'administration de ce recueil le temps de négocier avec la maison Hachette un nouveau traité dans des conditions plus favorables, que l'augmentation des abonnements paraîtrait justifier.

D'autre part, l'Académie des Sciences a apporté deux propositions nouvelles. La question de l'observation des tremblements de terre a pris dans ces derniers temps un aspect imprévu. Autrefois, on n'avait en vue que l'étude des secousses qui agitent fortement les régions troublées et y causent parfois des désastres. C'est donc dans les pays volcaniques, comme le Japon ou l'Italie, ou dans le voisinage des grandes chaînes de montagnes que les observatoires sismologiques se sont d'abord établis, et on supposait que les effets sismiques n'intéressaient le plus souvent qu'une partie très limitée du globe.

Mais le perfectionnement continu des instruments et l'accumulation des observations ne tardèrent pas à mettre en évidence des faits de la plus haute importance. Les secousses sont beaucoup plus fréquentes qu'on ne le pensait, seulement la plupart d'entre elles sont extrêmement petites et ne peuvent être révélées que par les appareils les plus délicats ; ces ébranlements très petits peuvent se faire sentir même dans les régions réputées les plus stables ; enfin on les constate à la fois sur des points du globe très éloignés les uns des autres, et cela à peu près simultanément : à peu près seulement, à cause de la durée nécessaire de la transmission.

On conçoit combien ces résultats sont intéressants pour la Physique du Globe. Le géologue ne peut pénétrer qu'à une très faible profondeur, il ne connaît pour ainsi dire que l'épiderme de notre planète ; c'est au contraire à travers les couches profondes, bien au-dessous de cet épiderme, que ces ondes sismiques doivent cheminer pour se rendre d'un point de la surface à un autre qui en est

séparé par de grandes distances. A quelle profondeur naissent ces perturbations, avec quelle vitesse se propagent-elles et par suite quelle est la nature du milieu qui les transmet, telles sont les questions qu'une observation minutieuse et méthodique de ces secousses peut nous permettre de résoudre.

L'Association Britannique pour l'Avancement des Sciences a songé la première à une organisation systématique de ces études. D'autres tentatives qui ont également abouti à des résultats pratiques ont été faites en Autriche. Enfin le gouvernement allemand a invité les divers États à adhérer à une Association sismologique internationale dont il proposait de fixer le siège à Strasbourg.

La question a fait l'objet de longs débats à la dernière réunion de l'Association Internationale des Académies; les représentants de l'Institut de France firent de graves objections au projet allemand; ils estimaient qu'il y avait de grands inconvénients à multiplier outre mesure ces organisations administratives qui tendraient à imposer aux savants une discipline étroite, incompatible avec la libre recherche; d'un autre côté, il était fâcheux, à leur avis, que ces institutions cherchassent à se constituer indépendamment de l'Association Internationale des Académies.

A la suite de cette discussion, l'Association nomma une commission où la France était représentée par M. de Laparent et qui se réunit à Francfort au mois d'octobre dernier. Cette commission a élaboré un nouveau projet. Il ne nous appartient pas d'examiner si ce projet nous donne une satisfaction suffisante, ni s'il convient d'y adhérer.

Mais nous devons nous efforcer de fournir à ceux qui auront à résoudre cette question les moyens de défendre convenablement les intérêts de la France et ceux de l'indépendance scientifique des travailleurs de tous les pays.

Or, la France ne peut prendre que deux attitudes : ou bien refuser d'accepter une entente internationale ; ou bien entrer dans le concert des nations participantes, chercher à y faire prévaloir ses vues et, au besoin, à faire introduire dans le projet de conventions les modifications qu'elle jugera convenables. Si elle s'arrête au premier parti, elle ne le peut dignement qu'à la condition de faire aussi bien que ce qu'on fera à côté d'elle. Si elle adopte le second, elle fera entendre sa voix avec d'autant plus d'autorité qu'elle se sera mieux préparée d'avance à contribuer à l'œuvre commune.

Dans un cas comme dans l'autre, ce que nous avons fait jusqu'ici est insuffisant et, pour faire davantage, il nous faut de nouvelles ressources.

La première chose à faire est d'acquérir un instrument ; le choix est heureusement facile grâce à l'expérience acquise par nos voisins d'outre-Manche. L'appareil de John Milne, employé dans les 37 stations de l'Association Britannique a fait depuis longtemps ses preuves et a encore reçu récemment de nouveaux perfectionnements. C'est celui-là qu'il conviendrait d'acheter ; l'achat, le transport et l'installation entraîneraient une dépense de 3 000 francs.

La station projetée pourrait être établie à l'Observatoire de Paris. Au lieu de rechercher les régions agitées, nous devons au contraire préférer les régions tranquilles, comme est le bassin de Paris. Ces pays, en effet, ne peu-

vent être affectés que par les perturbations générales qui intéressent la Terre entière; et l'étude de ces perturbations, les plus importantes pour la physique du globe, n'y risque pas d'être gênée par des ébranlements locaux et accidentels.

D'ailleurs, grâce à la bonne volonté du Directeur M. Lœwy et au zèle de notre confrère M. Bigourdan, le service de l'instrument pourra être assuré pendant toute l'année sans dépense nouvelle.

Votre Commission vous propose donc de mettre à cet effet, à la disposition de l'Observatoire de Paris, une somme de 3000 francs. Ce crédit sera suffisant pour cette année, mais il est possible que de nouvelles demandes soient formulées l'année prochaine, si l'expérience réussit. Disons tout de suite, afin de prévenir tout malentendu, que ces demandes n'auront pas pour objet de pourvoir au fonctionnement régulier des stations anciennes, qui sera assuré par d'autres ressources; elles ne tendront donc pas à prendre le caractère de crédits permanents, mais elles auront uniquement pour but de développer le service par la création de nouvelles stations et l'acquisition d'instruments.

L'autre demande de l'Académie des Sciences se rapporte aux Sciences Naturelles qui n'ont pas encore eu leur part dans les revenus du legs Debrousse. Les Tuniciers sont des animaux qui ont un grand intérêt pour le zoologiste, à cause de leurs affinités avec les Vertébrés inférieurs et l'Amphioxus. L'étude de leur organisation et de leur développement embryogénique ne peut manquer de jeter une vive lumière sur l'origine des Vertébrés.

Un naturaliste du plus grand mérite, M. Caullery, a récemment publié un travail très remarqué sur les Tuniciers, et il a résolu quelques-unes des questions les plus importantes qui concernent leur anatomie et leur embryologie. Mais ses études n'ont porté que sur les espèces de la Manche et de l'Atlantique. Cela ne saurait suffire; on sait, en effet, que ces animaux ont été profondément modifiés par l'adaptation. Les uns sont fixés, les autres, formant souvent des colonies, mènent la vie pélagique. Ces genres de vie si différents ont amené des variations considérables dans l'organisation générale; à ne considérer que l'un des types, on n'aurait du groupe qu'une idée incomplète, et qui même pourrait être fautive si on se laissait aller à attacher trop d'importance à des caractères accidentels, provenant seulement de l'adaptation à des conditions spéciales.

Or les espèces de la Manche et de l'Atlantique sont toutes fixées; les formes pélagiques vivent dans des mers plus chaudes, par exemple dans la Méditerranée.

Deux types surtout demeurent énigmatiques, l'*Anchinia* qu'on n'a trouvée qu'à Villefranche et à Naples, et la *Dolchinia* spéciale au golfe de Naples. Ces espèces sont rendues particulièrement intéressantes par leur triple mode de reproduction gemmipare; on n'en connaît pas encore la forme larvaire normale, qui doit, selon toute vraisemblance, avoir l'organisation typique du Vertébré inférieur.

Peut-être aussi l'étude de ces Tuniciers nous fournira-t-elle des données précieuses sur l'origine et la signification des organes lumineux si puissants des Pyrosomes.

La solution de ces diverses questions exige surtout des recherches faites sur place et sur le vif par un naturaliste jeune, habile et persévérant. M. Caullery remplit mieux que personne ces conditions, et votre Commission vous propose de lui accorder 3 000 francs pour poursuivre ses études en se rendant à Naples, où l'on trouve ces animaux intéressants et où il profitera d'ailleurs des ressources du laboratoire international installé dans cette ville.

Enfin l'Académie des Sciences Morales a présenté une proposition qui intéresse l'Institut tout entier. Notre bibliothèque offre, non seulement à nos membres, mais à un grand nombre de lecteurs étrangers, les ressources les plus précieuses.

Mais tout le monde sait que l'emploi de ces ressources pourrait être considérablement facilité, si les installations matérielles permettaient d'en mieux profiter. Il serait donc extrêmement désirable d'assurer aux travailleurs que nous admettons dans notre bibliothèque des conditions comparables à celles qu'on rencontre à la Bodléienne d'Oxford, par exemple, où le lecteur, installé sur des tables placées dans de profondes embrasures, jouit de la liberté d'esprit et du calme nécessaires au travail scientifique.

Or nos richesses elles-mêmes sont un obstacle à la réalisation d'un pareil rêve, tout l'espace disponible doit être consacré au classement des collections, de sorte que les livres en s'accumulant finiront par ne plus laisser de place aux lecteurs.

Heureusement, toutes ces richesses ne sont pas également précieuses; d'abord, il y a beaucoup d'ouvrages

qui existent en double, en triple ou en quadruple, parce qu'ils ont été envoyés à plusieurs Académies ; pour d'autres, on possède plusieurs éditions et la dernière est seule consultée. Certaines collections techniques, comme le Bottin, ne sont pour ainsi dire jamais demandées. Enfin un grand nombre de volumes n'ont qu'un intérêt tout à fait secondaire. Tels sont certains ouvrages de vulgarisation et de littérature enfantine, ou encore quelques-uns de ceux qui ont été présentés à des concours sans être couronnés.

L'examen auquel s'est livré notre confrère M. Georges Picot avec la collaboration des bibliothécaires, a montré qu'il y a 10000 volumes au moins que l'on pourrait sans dommage envoyer à Chantilly. Là, ils seraient placés dans un local parfaitement sec et à l'abri de tout danger particulier d'incendie.

Bien qu'il soit tout à fait invraisemblable qu'ils soient jamais demandés par les travailleurs, les précautions les plus minutieuses seront prises en vue de les tenir à la disposition de nos lecteurs.

Les ouvrages transportés à Chantilly seraient représentés à Paris par un répertoire complet et par une mention sur les fiches du Catalogue alphabétique. Un double de ce répertoire existerait à Chantilly entre les mains d'un employé qui, au cas fort improbable d'une demande, rechercherait le livre et l'expédierait par colis postal.

Dans ces conditions, il deviendra possible de donner à notre bibliothèque une installation digne de l'Institut et des conservateurs qui la dirigent. Il y aura là une triple source de dépenses : nous aurons à faire face en effet :

1° à la confection du catalogue des ouvrages transportés ;  
2° au transport et à l'installation des livres à Chantilly,  
3° à l'aménagement de la galerie nouvelle destinée aux  
travailleurs.

Les frais qui tomberont ainsi à la charge de l'Institut,  
peuvent être évalués à 7 000 francs, l'Académie des Sciences  
Morales a pensé qu'on pourrait les imputer sur les fonds  
Debrousse et votre Commission a partagé cet avis.

En conséquence, votre Commission vous propose de  
répartir comme il suit les revenus du legs Debrousse pour  
l'exercice 1905 :

Achèvement des Tables de la Lune. . .	5 000 fr.
Travaux du Catalogue des Manuscrits de Leibnitz. . . . .	3 000 fr.
Subvention au <i>Journal des Savants</i> . . .	5 000 fr.
Achat d'un appareil sismographique. . .	3 000 fr.
Mission de M. Caullery pour l'étude des Tuniciens. . . . .	3 000 fr.
Aménagement de la Bibliothèque. . . .	7 000 fr.
TOTAL. . . . .	26 000 fr.

Il restera donc un reliquat de 4 000 francs qui pourra  
être reporté sur l'exercice 1906. Il serait à désirer que  
ces reliquats, ainsi reportés d'un exercice sur l'autre,  
s'accrussent d'année en année. Nous avons, en effet, à pré-  
voir le cas où une œuvre très intéressante, telle qu'une  
grande mission scientifique ou archéologique, exigerait  
des ressources considérables à dépenser en peu d'années.

Le rapport est adopté à l'unanimité par l'Assemblée.

M. Darboux rappelle que la Commission a décidé de proposer à l'Institut d'annexer le rapport et les rapports antérieurs au procès-verbal de la séance publique, comme il est fait pour le prix Volney. Ce sera un hommage rendu à la mémoire du fondateur, M. Debrousse.

La proposition est adoptée à l'unanimité.