

L'Institut n'était pas seul à accueillir avec une joie profonde les préliminaires de la paix; le pays, tenu jusque-là en éveil par des guerres incessantes, pensait, quelle que fût la gloire qu'il en eût retirée, à cicatriser ses plaies. Bonaparte lui-même sentait l'urgence d'institutions réparatrices; portant alors ses regards sur l'intérieur, étudiant les grandes questions qui pouvaient apporter le calme et le repos au pays, il se préoccupait de la réorganisation des services publics.

L'Institut ne pouvait être oublié, et avec lui les arts et les sciences qui allaient enfin recevoir de puissants encouragements; la présence de Volta, appelé à Paris par le Premier Consul, fut comme le point de départ d'institutions nouvelles qui devaient exercer une bienfaisante influence sur leur progrès.

Le 16 brumaire an X (7 novembre 1801), la première classe venait d'entendre la lecture, faite par l'illustre Milanais, d'un mémoire sur la théorie du galvanisme et particulièrement sur la nature du fluide galvanique, Bonaparte, assistant à la séance, proposa que l'assemblée, « manifestant, dès les premiers moments de la paix générale, le désir de recueillir les lumières de tous ceux qui cultivent les sciences, donnât une médaille d'or au citoyen Volta, le premier savant étranger qui, depuis la paix, ait lu un mémoire dans le sein de la classe, comme une marque de son estime particulière pour ce professeur et de son empressement à accueillir les travaux de tous les savants étrangers ».

Cette proposition fut accueillie avec le plus vif empressement, à la suite d'un rapport de Biot, dans la séance du 11 frimaire an X (2 décembre 1801).

Le 21 frimaire, Volta ayant quitté Paris, la classe lui faisait parvenir la médaille qui lui était destinée et l'accompagnait de la lettre qui suit :

Au citoyen Volta. La classe des sciences mathématiques et physiques nous charge, citoyen, de vous envoyer la médaille d'or qu'elle vous a décernée, ainsi que la copie du rapport à la suite duquel elle a pris cette résolution. Votre départ précipité nous a privés du plaisir de vous remettre en personne et le rapport et la médaille. Recevez-les, citoyen, comme une marque de la satisfaction avec laquelle elle a vu vos appareils, vos expériences et vos théories ingénieuses. Regardez-les aussi comme un gage du désir qu'elle a d'entretenir avec vous une correspondance qui la mette plus à portée de profiter

des découvertes nouvelles qu'on est en droit d'attendre de la suite de vos travaux.

HAYY, président.

DELAMBRE, LACÉPÈDE, secrétaires.

Il semblait enfin que la France allait reprendre haleine et qu'elle pouvait se mettre courageusement à l'œuvre et se livrer à l'étude; la signature de la paix définitive avait eu lieu à Amiens le 4 germinal an X (25 mars 1802); ce grand événement paraissait de nature à affirmer la prospérité du pays.

Pénétré de ces sentiments, l'Institut se transportait, le 5 germinal, chez le Premier Consul, et son président lui adressait le discours suivant :

Dans ce jour mémorable, la gloire dont votre nom se couvre est d'un genre jusqu'à cette heure inconnu. Guerrier sans modèle à force de modération, de sagesse, de bienveillance générale et d'humanité, calmant toutes les haines, tous les ressentimens, toutes les ambitions, et faisant accepter à l'Europe une paix universelle et durable, vous-même vous rendez inutiles et superflues cette valeur indomptable, ces qualités brillantes, ces vertus énergiques qui, à la guerre, vous avaient fait rapidement égaler les généraux les plus vantés dans l'Histoire. Comment vous exprimer les sentimens dont vos confrères de l'Institut national vous apportent ici le témoignage ?

Quoique rendu par un organe malheureusement peu assorti à une circonstance dont les annales du monde n'offrent point d'exemple, cet hommage doit vous être agréable, il n'en fut jamais de plus sincère.

Peut-être en ce discours une teinte d'éloge offense votre âme, indulgente sur tout le reste, mais sur ce point seul, trop sévère, car le ciel ne veut point qu'aucun homme, pas même vous, possède toutes les sortes de courage, et il vous a refusé celui de supporter la louange la plus légère et la mieux méritée. Si celle que nous nous permettons de vous adresser aujourd'hui vous blesse, apprenez-nous comment, à l'instant où la Patrie, après avoir déjà reçu de vous des bienfaits signalés, en reçoit encore un plus grand qui les couronne et les consolide tous, on peut étouffer le cri de la sensibilité, de la reconnaissance et de la vérité.

Ainsi qu'on l'a vu plus haut, à l'occasion de la présence de Volta à Paris, Bonaparte avait pris un intérêt particulier aux recherches relatives à l'électricité et à ses applications. Désireux de donner une utile direction aux travaux qui s'y rapportaient,

il adressait à Champagny, le 26 prairial an X (15 juin 1802), une lettre conçue en ces termes :

J'ai l'intention, citoyen Ministre, de fonder un prix consistant en une médaille de *trois mille francs* pour la meilleure expérience qui sera faite dans le cours de chaque année sur le fluide galvanique. A cet effet, les mémoires qui détailleront lesdites expériences seront envoyés, avant le 1^{er} fructidor, à la première classe de l'Institut national, qui devra, dans les jours complémentaires, adjuger le prix à l'auteur de l'expérience qui aura été la plus utile à la marche de la science.

Je désire donner en encouragement une somme de *soixante mille francs* à celui qui, par ses expériences et ses découvertes, fera faire à l'électricité et au galvanisme un pas comparable à celui qu'ont fait faire à ces sciences Franklin et Volta, et ce, au jugement de la classe.

Les étrangers de toutes les nations seront également admis au concours.

Faites, je vous prie, connaître ces dispositions au président de la première classe de l'Institut national, pour qu'elle donne à ces idées les développements qui lui paraîtront convenables, mon but spécial étant d'encourager et de fixer l'attention des physiciens sur cette partie de la physique qui est, à mon sens, le chemin des grandes découvertes.

BONAPARTE.

Le 12 messidor suivant (1^{er} juillet 1802), la première classe de l'Institut, qui avait chargé Laplace, Biot, Hallé, Coulomb et Haüy d'examiner les moyens de donner à cette généreuse proposition la suite qu'elle comportait, adressait au Premier Consul la lettre suivante accompagnée d'un important rapport dont la rédaction avait été confiée à Biot :

Citoyen Premier Consul,

Vous venez de donner à la classe une nouvelle preuve de votre sollicitude pour le progrès des sciences; elle en a entendu l'annonce avec enthousiasme, et elle a mis le plus grand empressement à en accélérer les effets. Nous avons l'honneur de vous adresser une copie du rapport qui vient d'être fait sur cet objet à la classe, et dont il sera donné lecture dans la prochaine séance publique; quelque libéral que vous ayez été dans cette occasion, nous ne doutons pas que l'honneur de répondre à l'appel d'un homme qui a su commander tous les genres d'admiration, ne soit pour les concurrents un motif plus puissant encore d'émulation, que la récompense que vous

promettez à celui dont les efforts auront été couronnés par le succès.

Nous avons l'honneur de vous saluer avec respect,
HAÛY, vice-président ;
LACROIX, secrétaire ;
G. CUVIER, ex-secrétaire.

Le rapport de Biot était conçu dans les termes qui suivent :

Le Premier Consul qui, même au milieu des soins de la guerre, a fait prospérer les Sciences, veut que la paix les porte au plus haut degré qu'elles puissent atteindre, et il vient de donner à l'Institut National un nouveau moyen d'en accélérer les progrès.

Ses intentions sont exprimées dans la lettre suivante, qui vous a été transmise par M. le Ministre de l'Intérieur (1).

L'Institut National, qui a pris une part active aux grandes découvertes dont vient de s'enrichir la théorie de l'Électricité, sentira, dans toute son étendue, l'importance du prix proposé par le Premier Consul. Parmi les diverses causes physiques auxquelles tous les corps de la nature sont soumis, l'électricité paraît être une des plus puissantes. Non seulement elle agit sur les substances inorganiques qu'elle modifie ou décompose, mais les corps organisés eux-mêmes en éprouvent les plus étonnants effets. Ce qui n'était pour les anciens qu'un simple résultat de quelques propriétés attractives est devenu pour les physiciens modernes la source des plus brillantes découvertes.

On peut diviser l'histoire de l'Électricité en deux périodes qui se distinguent autant par la nature des résultats que par celle des appareils employés pour les obtenir. Dans l'une, l'influence électrique est produite par le frottement du verre ou des matières résineuses ; dans l'autre, l'électricité est mise en mouvement par le simple contact des corps entre eux. On doit rapporter à la première de ces deux époques la distinction des deux espèces d'électricité résineuse et vitrée, l'analyse de la bouteille de Leyde, l'explication de la foudre, l'invention des paratonnerres et la détermination exacte des lois suivant lesquelles la force répulsive de la matière électrique varie avec la distance. La seconde comprend la découverte des contractions musculaires excitées par le contact des métaux, l'explication de ces phénomènes par le mouvement de l'électricité métallique, enfin la formation de la colonne électrique, son analyse et ses diverses propriétés. Volta a fait, dans cette seconde époque, ce que fit Franklin dans la première.

Les Sciences sont maintenant tellement liées entre elles, que

(1) Cette lettre est reproduite plus haut.

tout ce qui sert à en perfectionner une, avance en même temps les autres. Sous ce point de vue, le galvanisme sera dans leur histoire une époque mémorable, car il est peu de découvertes qui aient donné à la Physique et à la Chimie autant de faits nouveaux et éloignés de ce que l'on connaissait auparavant. Déjà l'ensemble de ces faits a été rapporté à une cause générale qui est le mouvement de l'Électricité; il reste à déterminer avec exactitude les circonstances qui les accompagnent, à suivre les nombreuses explications qu'ils présentent, et à découvrir les lois générales qui, peut-être, y sont renfermées.

La plupart des effets chimiques offerts par les nouveaux appareils, ne sont pas complètement expliqués, et il est d'autant plus important de les bien connaître, qu'ils fournissent à la Chimie des moyens assez puissants pour décomposer les combinaisons les plus intimes. Il est également intéressant d'examiner si les propriétés électriques que certains métaux acquièrent dans leurs variations de température ne dépendent pas d'une disposition de leurs éléments analogue à celle qui constitue la colonne de Volta; enfin, il est à désirer que la théorie de l'électricité, augmentée de ces nouveaux phénomènes, soit complètement soumise au calcul, d'une manière générale, directe et rigoureuse; et les pas que l'on a déjà faits dans cette carrière ont prouvé que ce sujet difficile demande la sagacité de la physique la plus ingénieuse et les secours de l'analyse la plus profonde.

Mais c'est surtout dans leurs applications à l'économie animale qu'il importe de considérer les appareils galvaniques. On sait déjà que les métaux ne sont pas les seules substances dont le contact détermine le mouvement de l'Électricité. Cette propriété leur est commune avec quelques liquides, et il est probable qu'elle s'étend avec des modifications diverses à tous les corps de la nature. Les phénomènes qu'offrent la torpille et les autres poissons électriques, ne dépendent-ils pas d'une action analogue qui s'exercerait entre les diverses parties de leur organisation, et cette action n'existe-t-elle pas avec un degré d'intensité moins observable, mais non moins réel, dans un nombre d'animaux beaucoup plus considérable qu'on ne l'a cru jusqu'à présent. L'analyse exacte de ces effets, l'explication complète du mécanisme qui les détermine, et leur rapprochement de ceux que présente la colonne de Volta, donneraient peut-être la clef des secrets les plus importants de la physique animale. En considérant ainsi l'ensemble de ces phénomènes, on pressent la possibilité d'une grande découverte, qui, en dévoilant une nouvelle loi de la nature, les ramènerait à une même cause et les lierait à ceux que nous a offerts, dans les minéraux, le mouvement de l'électricité métallique.

Ces considérations avaient, sans doute, été bien senties par la classe, et, si elle n'a pas proposé de Prix pour le perfectionnement de cette partie de la physique, c'est que l'étendue du sujet paraissant nécessiter plus d'un concours, elle ne pouvait pas lui consacrer les encouragements qu'elle doit, en général, à toutes les connaissances utiles. Cependant, chacun de ses membres, et tous les savants devaient vivement désirer que les recherches des physiciens se dirigeassent vers ce but important, et ils doivent se féliciter de voir leur vœu rempli de la manière la plus complète.

Pour répondre aux intentions du Premier Consul, et donner à ce concours toute la solennité qu'exige l'importance de l'objet, la nature du Prix et le caractère de celui qui l'a fondé, la commission vous propose, à l'unanimité, le projet suivant :

La classe des Sciences mathématiques et physiques de l'Institut National ouvre le concours général demandé par le Premier Consul;

Tous les Savants de l'Europe, les Membres même et les Associés de l'Institut, sont admis à concourir;

La classe n'exige pas que les mémoires lui soient directement adressés. Elle couronnera, chaque année, l'auteur des meilleures expériences qui seront venues à sa connaissance, et qui auront avancé la marche de la Science.

Le grand prix sera donné à celui dont les découvertes formeront dans l'histoire de l'Électricité et du Galvanisme une époque mémorable.

Le présent rapport, renfermant la lettre du Premier Consul, sera imprimé et servira de Programme.

Fait à l'Institut National, le 11 messidor an X.

Signé : LAPLACE, HALLÉ, COULOMB,
HAÛY, BIOT, rapporteur.

Les recherches qu'espérait Bonaparte ne devaient pas se faire attendre; elles ouvrirent, sur cette branche de la science, si admirablement exploitée aujourd'hui, bien des horizons nouveaux et donnèrent nombre de résultats inattendus.

La première classe couronna successivement les travaux d'Erman, de Berlin; de Humphry Davy, de Londres; de Gay-Lussac et de Thenard.

C'est au sujet d'Erman que Champagny écrivait à Napoléon, le 26 avril 1807, les lignes qui suivent :

Sire, la première classe de l'Institut a décerné le prix de 3000 francs fondé par Votre Majesté pour l'encouragement de la science galvanique et de l'électricité. Elle s'adresse à moi pour

obtenir le payement de cette somme. Je la prends sur mon fonds de dépenses imprévues; telle est, sans doute, l'intention de Votre Majesté.

J'aurai l'honneur de lui faire observer qu'ayant dans mon budget un fonds de dépenses et de secours pour les gens de lettres, je n'ai pas un fonds d'encouragement pour les lettres et pour les sciences comme j'en ai un pour les beaux-arts et pour les arts mécaniques.

Le prix a été décerné à M. Erman, Prussien. Ainsi les Prussiens, soumis aux lois de Votre Majesté, sont traités comme vos sujets, et la Prusse, conquise par vos armes, l'est aussi par les bienfaits répandus en votre nom.

CHAMPAGNY.

Il n'est pas nécessaire de signaler ici les événements à la suite desquels Bonaparte, maître de la situation, était proclamé Consul à vie, le 14 thermidor an X (2 août 1802). Disons seulement que, fidèle à son dévouement et à son affection pour lui, l'Institut célébrait cette proclamation par l'envoi de la lettre suivante, qui lui était adressée le 18 thermidor (6 août) :

L'Institut national désire vivement de vous exprimer les sentiments dont il est pénétré dans une circonstance qui lui assure, ainsi qu'à tous les Français, la jouissance paisible et durable du bonheur que vous doit la nation. Il aura l'honneur de se rendre auprès de vous dimanche prochain, avec les autres députations. Comme vous avez fixé vous-même ce jour pour les recevoir, l'Institut n'a pas cru devoir vous demander le moment où il lui serait permis de vous offrir son hommage.

HAÛY.