

PRIX FONDÉ PAR LE PREMIER CONSUL
BONAPARTE,

Annoncé dans la séance publique du 17 messidor an 10.

Rapport fait à la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut national, sur le prix fondé par le premier Consul pour les découvertes relatives à l'électricité et au galvanisme.

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 à cet égard sont exprimées dans la lettre suivante, qui a été transmise à la classe par le ministre de l'intérieur.

Paris, le 26 prairial an 10.

« J'ai 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 se-
» ront envoyés, avant le premier fructidor, à la pre-
» mière 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.

1. T. 5.

G *

» Je desire 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 gal-
 » vanisme 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, connoître ces dispositions au
 » président de la première classe de l'Institut national,
 » pour qu'elle donne à ces idées les développemens qui
 » lui paroîtront 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.

» *Signé*, BONAPARTE. »

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 sujet indiqué par le premier Consul. De toutes les forces physiques auxquelles les corps de la nature sont soumis, l'électricité paroît être celle qui manifeste le plus souvent son influence. Non seulement elle agit sur les substances inorganiques, qu'elle modifie ou décompose, mais les corps organisés eux-mêmes en éprouvent les plus étonnans effets. Ce qui n'étoit 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 période, ce que fit Franklin dans la première.

Les sciences sont maintenant tellement liées entre elles, que tout ce qui sert à en perfectionner une avance en même temps les autres. Sous ce point de vue, le galvanisme fera 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 connoissoit 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 applications qu'ils présentent, et à découvrir les lois générales qui peuvent y être 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 connoître, qu'ils fournissent à la chimie des moyens assez puissans pour décomposer les combinaisons les plus intimes. Il est également intéressant d'examiner si les propriétés électriques que certains minéraux acquièrent dans leurs variations de température ne dépendent pas d'une disposition de leurs élémens 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 sur-tout dans leur application 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'exerceroit entre les diverses parties de leur organisation, et cette action n'existe-t-elle pas avec un degré d'intensité moins sensible, 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'application complète du mécanisme qui les détermine, et leur rapprochement de ceux que présente la colonne de Volta, donneroient 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 rameneroit à une même cause, et les lieroit à ceux que nous a offerts dans les minéraux le mouvement de l'électricité.

Ces considérations avoient 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 paroissant nécessiter plus d'un concours, elle ne pouvoit pas lui consacrer les encouragemens qu'elle doit en général à toutes les connoissances utiles : cependant chacun de ses membres et tous les savans de l'Europe devoient 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'exigent

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 savans 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 connoissance, 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.