

INSTITUT DE FRANCE.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

PROCÈS-VERBAUX

des

SÉANCES DE L'ACADÉMIE

tenues depuis la fondation de l'Institut jusqu'au mois d'août 1835.

PUBLIÉS

Conformément à une décision de l'Académie

PAR M.M. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME II

AN VIII-XI (1800-1804).

Institut de France.
Procès-verbaux des

2



* 3 2 9 5 *

HENDAYE (Basses-Pyrénées).

IMPRIMERIE DE L'OBSERVATOIRE D'ABBADIA.

1912

troit au moins de conserver et de mettre à la disposition de tout le monde des nivellemens qui se perdent dans des cartons, qu'il faut souvent recommencer et de la connoissance desquels dépend la discussion des projets qu'on imagine ou qu'on renouvelle chaque jour; nous dirons seulement que ce n'est que lorsqu'on aura recueilli et consigné sur les cartes les élémens des dimensions verticales du relief terrestre, que la géographie physique pourra être regardée comme complète.

« Il nous reste à vous rendre compte de la seconde partie du Mémoire des C^{ns} Brisson et Dupuy. Elle a pour objet la récapitulation des opérations nécessaires pour projeter les canaux; ils divisent le travail en trois époques.

« Dans la première, le point de partage étant arrêté et le tracé du canal étant vaguement dessiné, on s'assure de la possibilité de l'exécution et on obtient une première comparaison des avantages que l'on en attend avec ceux qui résulteroient d'une autre cote de communication proposée.

« Dans la seconde, on perfectionne ce qu'on a commencé dans la première; les parties du tracé étant déterminées avec plus de précision, les principales dimensions du canal et des ouvrages accessoires mieux fixées, on est en état d'évaluer, d'une manière très approchée, les avantages absolus et relatifs que peut procurer sa construction.

« La troisième époque enfin est celle de l'examen détaillé de toutes les parties du canal, et de l'achèvement des calculs d'après lesquels on peut en entreprendre immédiatement l'exécution.

« Nous ne nous arrêtons point sur les développemens de cette partie, qui rentrent plus ou moins dans les notions généralement répandues sur les canaux de navigation; mais nous ferons remarquer que l'application des principes posés dans la première partie, à la détermination du point de partage, fournit un moyen très simple de circonscrire l'espace qui renferme les eaux qu'il est possible d'amener à ce point, en donnant des repères pour tracer sur le terrain la section horizontale passant par le point de partage, et qui comprend cet espace, et nous indiquerons encore les recherches que les auteurs ont faites pour obtenir les limites de la dépense d'eau qui a lieu, non seulement dans une écluse, mais dans la totalité du canal, d'après le nombre moyen des passages des bateaux descendans et montans. Ces recherches, dont les auteurs n'ont présenté que les résultats, portent sur des considérations très fines et font désirer que les C^{ns} Brisson et Dupuy en donnent les détails, dans une troisième partie qu'ils ont annoncée.

« Le sujet qu'ils ont traité les a conduits naturellement à s'occuper des communications projetées de

l'Oise à l'Escaut, et ils se sont principalement attachés à celle qui pourroit s'effectuer par le bassin de la Sambre.

« Ils ont modifié le projet du général Laffitte et ont placé le point de partage entre la Sambre et l'Escaut au dessus de la Selle à Pommereuil.

« Le Cⁿ Dupuy a remis à l'appui des nivellemens puisés au dépôt des fortifications.

« De plus, sur l'invitation qui lui en fut faite par un des Membres de la Classe, il communiqua ce projet au Cⁿ Gauthey, qui lui dit en avoir conçu depuis longtems un semblable.

« Ce dernier objet, énoncé seulement dans l'extrait que le Cⁿ Dupuy a lu à la Classe, paroît devoir être renvoyé à la Commission chargée de la discussion des projets relatifs à la communication de l'Oise avec l'Escaut.

« A l'égard du Mémoire, nous pensons qu'il est très digne de l'approbation de la Classe et d'être imprimé dans le recueil des Savans Étrangers. »

Signé à la minute: **Prony** et **Lacroix**.

La Classe approuve le Rapport et en adopte les conclusions.

Le Cⁿ Prony fait un Rapport sur un remontoir perpétuel que le Cⁿ **Peyrard** propose d'adapter aux horloges. Ce Rapport est ajourné.

Le Cⁿ Hallé fait, au nom de la Commission spéciale, le Rapport suivant sur les Mémoires qui ont concouru pour le prix relatif au sommeil d'hiver de certains animaux:

« La Commission chargée d'examiner les Mémoires qui ont concouru pour la question proposée concernant l'engourdissement de certains animaux pendant l'hiver, ne croit pas que les deux Mémoires envoyés au concours contiennent assez de développemens pour que le prix pût être accordé à aucun d'eux; mais elle a cru que ces Mémoires renfermoient des observations d'un intérêt assez grand pour mériter d'être cités honorablement.

« L'auteur du Mémoire N° 1, portant pour épigraphe *Incerta facies inter vitam et mortem*, n'expose pas les distinctions nécessaires entre les différentes manières d'hiverner des différentes classes d'animaux, ne donne pas assez de détails sur leurs habitudes particulières et sur les différences de leur genre de vie. Il ne parle que de quelques mammifères, mais il donne des détails anatomiques sur les nerfs diaphragmatiques et sur ceux qu'on connoît sous le nom de nerfs de la huitième paire, ainsi que sur la glande thyroïdienne et sur les muscles qui servent à déterminer la forme que prend l'animal pendant l'hivernage. Il présente aussi des observations curieuses sur le degré

de température auquel l'animal entre dans l'état d'engourdissement. C'est surtout sur le muscardin, *mus avellanarius*, la chauve souris, *vespertilio murinus*, le hérisson, *erinaceus europeus*, et la marmotte, *arctomys marmotta*, qu'ont été faites ces observations.

« Le Mémoire N° 2, ayant pour épigraphe: *Quid mirum si non ascendunt in altum ardua aggressi?* est consacré, dans sa première moitié, à des généralités sur la vie et la mort et sur les différentes modifications de la vie.

« Sans regarder ces observations préliminaires comme étrangères à l'objet que l'auteur s'est proposé de traiter, nous croyons qu'il leur a donné beaucoup trop d'étendue. Il fait ensuite une distinction entre les animaux qui passent l'hiver dans un état d'engourdissement: il sépare ceux dont l'engourdissement n'est proprement qu'un sommeil profond et prolongé, ce qu'il appelle *vita soporosa*, de ceux dont l'engourdissement est une véritable suppression des fonctions de la vie, ce qu'il appelle *vita interrupta*. Parmi les premiers il examine l'ours, *ursus*, *arctos*, le hérisson, la chauve souris, la marmotte, le loir, *myoxus glis*, Schreber, le rat de bois ou muscardin, *myoxus muscardinus*, Schreber, le hamster, *mus cricetus*, Linn.. Il s'occupe beaucoup de leurs habitudes, de leur genre de vie et de la manière dont ils passent à l'état d'engourdissement, mais il donne peu de détails sur leur anatomie. Il observe cependant, comme l'auteur du premier Mémoire, la grosseur des nerfs diaphragmatiques et de la huitième paire, le trisplanchnique, surtout dans la chauve souris, mais ne parle aucunement de l'état du thymus.

« Parmi les animaux de la seconde classe, il distingue ceux qui sont pourvus des organes de la circulation, comme les amphibiens, et ceux qui n'en ont

point d'apparens, comme les insectes; mais parmi les amphibiens, il ne s'occupe que de la grenouille, et ne donne aucun détail sur l'engourdissement des insectes. Ses observations sur la grenouille sont très étendues; il les appuie d'expériences curieuses sur la respiration de cet animal, sur la structure des organes qui y concourent, sur les propriétés qu'il attribue à la peau de ces animaux, sur les causes qui les font mouvoir dans le tems de leur vie parfaite, et sur celles qui les conservent pendant le tems de leur engourdissement.

« Nous invitons les auteurs à donner une nouvelle étendue aux parties les moins soignées de leur travail; les talens dont ils ont fait preuve dans leurs Mémoires, ne nous permettent pas de douter qu'ils n'atteignent alors complètement le but. »

Ce Rapport est adopté. Il sera imprimé à la suite du programme des prix. Le prix sera remis à deux ans et doublé.

Le Cⁿ Dautry présente un nouveau métier à bas; les C^{ns} Périer et Desmarest l'examineront.

La Classe va au scrutin pour la nomination des Membres qui doivent assister, en son nom, au conseil de perfectionnement de l'École polytechnique.

Les C^{ns} Monge, Laplace et Berthollet obtiennent la majorité des suffrages.

Les C^{ns} Prony et Bossut annoncent que, conformément aux précédens arrêtés, les plans d'une machine hydraulique, transmis à la Classe par M. Schöps, de Vienne, n'ayant de rapports qu'au mouvement perpétuel, il ne sera en conséquence point fait de Rapport sur ces plans. Adopté.

La Séance est levée à sept heures et demie.

Signé: Chaptal, Président; Lacroix, Lapepède, Secrétaires.

SÉANCE DU 21 VENDÉMAIRE AN 11.

3

A laquelle ont assisté les C^{ns} Desmarest, Tenon, Duhamel, Cuvier, Lassus, Jeaurat, Lamarck, Coulomb, Parmentier, Bossut, Delambre, Guyton, Des Essartz, Tessier, Hallé, Sabatier, Prony, La Billardière, Deyeux, Lalande, Sage, Chaptal, Lagrange, Haüy, Laplace, Monge, Berthollet, Legendre,