Rapport à M. l'Inspecteur général

Numéro d'inventaire : 1979.13812
Auteur(s) : Louis Pasteur
Type de document : correspondance
Période de création : 3e quart 19e siècle
Date de création : 1858
Matériau(x) et technique(s) : papier | encre noire
Description : Deux feuillets à l'en-tête de l'Ecole Normale Supérieure. Ils ont été à un moment cousus ou épinglés ensemble comme en témoignent les traces sur le bord gauche.
Mesures : hauteur : 32 cm ; largeur : 21,3 cm
Mots-clés : Méthodes et programmes
Filière : Grandes écoles
Niveau : Supérieur
Lieu(x) de création : Paris
Historique : Rapport à M. l'Inspecteur général intitulé "De la méthode historique dans l'enseignement scientifique". Considérations sur les procédés à employer pour l'enseignement des sciences. Le document est daté du 18 octobre 1858.
Autres descriptions : Langue : Français
Nombre de pages : 6 p.

Université de France.

Ecole Normale Supérieure.

Paris, le 18 Octobre 1858

Monsieur l'Inspecteur Général,

Je crois utile de vous soumettre quelques observations sur l'enseignement scientifique de l'Ecole et sur une certaine direction qu'il conviendrait d'imprimer aux efforts des élèves de la 3e année dans la partie la plus importante de leurs études, celle qui se rattache à la préparation des exercices de leçons et à la méthode d'enseignement la mieux appropriée aux classes des lycées.

Les observations, sans être étrangères à l'enseignement des mathématiques, s'appliqueront surtout aux sciences physiques et naturelles. Vous apprécierez, Monsieur l'Inspecteur général, s'il y aurait quelque avantage à les communiquer à MM. les Maîtres de conférence, non sans doute que je me fasse illusion sur le vrai caractère de la Direction des Etudes de l'Ecole. Dans un établissement qui a toujours compté parmi ses professeurs les savants les plus distingués de la capitale, l'utilité de la Direction des Etudes est, à mon avis, bien plus dans l'assistance prêtée aux conseils des maîtres que dans une action de contrôle s'exerçant sur l'enseignement de ces derniers. Elle doit fortifier les études par le maintien de la règle et par l'assiduité qu'elle peut imposer aux travaux des élèves.

Néanmoins il faut admettre que le Directeur des

études, qui suit les progrès de tous les élèves, qui assiste à leurs examens, qui concentre les notes et les renseignements des différents maîtres, qui recueille leurs observations individuelles, est mieux placé que personne pour apprécier le résultat de l'ensemble des travaux de l'école, les méthodes auxquelles les élèves s'abandonnent de préférence, les qualités ou les travers communs de leur esprit.

Or, en me plaçant à ce point de vue, il m'a paru que nos élèves n'étaient point imbus dans la préparation de leurs leçons des principes d'une méthode rationnelle classique, il m'a paru qu'ils étaient voisins d'un danger, malheureusement trop général, d'autant plus sérieux qu'il est dans les habitudes d'esprit de la jeunesse, et que je pourrais caractériser en disant qu'il consiste à sacrifier, au préjudice de nos devanciers les travaux et les hommes de notre temps; à regarder la science dans son état actuel comme étant plus particulièrement l'œuvre des contemporains, quoiqu'elle n'est reçu que ~~d'eux~~ que les derniers perfectionnements. Le mal toléré conduirait directement à l'oubli de toutes les traditions d'une enseignement classique. C'est à l'École Normale qu'il faut appliquer le remède, parce que c'est là que les méthodes d'enseignement doivent recevoir toute la perfection dont elles sont susceptibles.

Dans les sciences d'observation surtout, il est peu de questions qui n'aient été l'objet d'études très variées, qui n'aient reçu de nombreux développements, qui n'aient été enrichies de détails et de faits plus ou moins secondaires. C'est pour elles grand profit. Elles gagnent à tout ce qui est nouveau. Il faut, dit Buffon, amasser des faits pour avoir des idées. Mais quel danger pour l'enseignement d'un jeune professeur s'il n'y prend garde et s'il se jette sans discernement dans le pêle mêle de tous ces faits, s'il n'est pas averti sans cesse que son premier devoir est de s'attacher à ce qu'il y a de rationnel classique dans la science qu'il a mission d'enseigner, et d'être à tout ce qui appartient aux vrais inventeurs.

Or on devrait que nos élèves trouvent indifféremment d'adopter dans l'exposition d'une découverte quelle qu'elle soit les méthodes, les résultats, les dispositions d'appareils de tel ou tel savant, et le plus souvent ce sont les auteurs contemporains qui ont la préférence.

~~Je crois~~ Le plus souvent ~~Plusieurs~~ Dès démonstrations scientifiques peuvent s'énoncer en quelques mots et leur démonstration ne réclame qu'un petit nombre d'expériences décisives. Mais si l'on cherche à se rendre compte de leur origine, si l'on suit avec rigueur leur développement on est frappé de la lenteur avec laquelle ces démonstrations ont pris naissance. On peut dès lors adopter dans leur exposition deux méthodes différentes: l'une qui consiste à énoncer la loi et à les démontrer présentement dans son expression présente sans s'inquiéter de la manière dont elle s'est fait jour; l'autre plus historique rappelle les efforts individuels des principaux inventeurs, adopte de préférence les travaux mêmes dont ils se sont servis, indique leurs procédés toujours simples, et essaie de reporter par la pensée l'auditeur à l'époque où la découverte a eu lieu. La première méthode sait avant tout le fait, la loi, son utilité pratique. Elle marque aux yeux des jeunes gens les

marche lente et progressive de l'esprit humain. Elle les habitue aux révolutions subites de la pensée et à une admiration sans vérité de certains hommes et de certains actes. La seconde méthode illumine l'intelligence. Elle l'élargit, la cultive, la rend apte à produire par elle même, la façonne à la manière des inventeurs. Elle montre que rien de durable ne se fait sans beaucoup d'efforts. Elle donne à l'esprit des habitudes de modestie, invite la jeunesse au respect de l'autorité et des traditions. Je voudrais voir sa cause servie par la réimpression aux frais des gouvernements des œuvres de tous les savants dont les nations s'honorent.

Permettez-moi, Monsieur l'Inspecteur général, de mieux fixer vos idées sur ce sujet par un exemple que j'emprunterai à l'enseignement de la chimie, non que je le tienne le plus en souffrance, mais parce que cette science m'étant plus familière je pourrai apporter dans les détails une plus grande précision. Il sera d'ailleurs assez sensible que le mal est général.

La composition de chimie du dernier concours d'agrégation portait sur le cyanogène et l'acide cyanhydrique. assurément ce qu'il faut savoir et enseigner avant toute autre chose sur ces deux substances, ce sont les observations consignées dans l'admirable travail de Gay Lussac. Or, sur 23 candidats deux seulement ont décrit l'appareil classique à l'aide du quel ce savant prépara pour la première fois l'acide prussique à l'état de pureté. La plupart au contraire ont indiqué le procédé de je ne sais quel chimiste allemand par le