

rivaux du Nord et de l'Est, moins richement doués par la nature, tâchent de se rattraper par l'étendue et la sûreté des informations : le bruit court qu'ils y réussissent. Mais quand même l'Université élèverait une légion de journalistes sans reproche, il devrait être permis à un journaliste d'avouer que ce bienfait ne vaut pas tout ce qu'il coûte.

## CHAPITRE XI

### LES SCIENCES

Depuis longtemps les lettres et les sciences se disputent la prépondérance dans les programmes de l'enseignement secondaire. La Révolution, qui se défait des belles-lettres parce qu'elle leur trouvait apparemment un vernis d'aristocratie, donna l'avantage aux sciences. Mais ses écoles centrales n'eurent qu'une existence éphémère et disparurent sans avoir connu la prospérité. Napoléon voulut que l'enseignement universitaire eût pour base le latin et les mathématiques. Pourquoi le contemporain de Cuvier, de Geoffroy Saint-Hilaire, de tant d'illustres chimistes et physiciens préférerait-il les mathématiques à

l'étude de la nature vivante et de la nature inorganique? Sans doute parce qu'il sortait d'une école d'artillerie. D'ailleurs il ne faisait que reprendre l'ancienne tradition; la philosophie classique, depuis Pythagore et Platon, traînait volontiers la géométrie après elle comme une servante utile et peu exigeante. L'étude des nombres et des lignes n'alarme point l'autorité; le clergé se plaît à la cultiver, et beaucoup de prêtres ont excellé dans l'astronomie.

Sous Louis-Philippe on songea à reprendre l'idée de la Convention, et à donner la prééminence aux sciences. Arago plaida brillamment cette cause contre Lamartine, qui ne fut pas moins éloquent; mais ce n'était qu'un tournoi oratoire; ni l'un ni l'autre des deux champions n'était bon juge de ce qui convient à la jeunesse; l'un était trop poète pour ne pas se laisser entraîner par son imagination quand l'occasion s'offrait à lui de louer dignement ses pareils; l'autre était entré dans la gloire au sortir de l'enfance, et la précocité merveilleuse de son génie scientifique ne lui permettait pas de mesurer le fardeau que certaines études font peser sur des cervelles encore tendres à la fatigue. Le second Empire

inaugura la bifurcation; tout bien pesé, les hommes d'État de cette époque jugèrent que les sciences étaient encore moins suspectes que les lettres de pousser à la rébellion. Là où Condorcet voyait l'affranchissement de l'esprit humain, M. Fortoul cherchait l'apaisement des passions généreuses.

Le terrain de la lutte peut s'agrandir, et il n'est pas nécessaire de prononcer entre les lettres classiques et les sciences. On peut écarter les premières comme surannées, et tenir les secondes en bride comme trop abstraites. On peut dépouiller Lhomond de sa longue royauté sans mettre à sa place les héritiers d'Euclide et d'Ampère.

Je ne crois pas qu'il y ait grand avantage à faire commencer l'étude des sciences avant l'âge de quatorze ou quinze ans, c'est-à-dire avant la troisième ou la seconde. Les notions que les enfants reçoivent auparavant manquent de précision et de netteté. Ou bien on leur impose une fatigue prématurée, ou bien on les bourre de connaissances mal liées, qu'il faudra ensuite coordonner par une méthode plus sévère. Il est bien entendu que nos élèves ne doivent pas quitter le collège avant d'avoir parcouru tout le cercle des

études régulières, et qu'il n'est pas nécessaire de leur donner de bonne heure une instruction universelle et superficielle. Nous nous réservons le droit d'attendre, quand nous y trouvons avantage, et nous nous refusons à faire concurrence à l'école primaire.

Faisons une exception en faveur de l'arithmétique, ou du moins en faveur du calcul, dégagé des démonstrations compliquées et de la chaîne des théorèmes. Il est bon d'habituer de bonne heure les enfants à manier les nombres, et c'est souvent un jeu pour eux. C'est le raisonnement prolongé qui les fatigue, et non pas le calcul, pour lequel beaucoup témoignent une aptitude surprenante. Mais la géométrie, l'algèbre et le reste seront réservés à un âge plus robuste, dont on peut exiger une application plus soutenue.

Beaucoup affirment que les mathématiques donnent l'habitude de bien raisonner et font les esprits logiques; c'est même un aphorisme reçu, quoique plus d'une fois réfuté. Rien n'est plus contestable. La logique des sciences exactes ne ressemble nullement à la logique des sciences humaines. La matière, la méthode, les principes mêmes diffèrent radicalement. Dans les mathéma-

tiques, on part d'une définition qui épuise son objet, et on déduit l'une de l'autre des propositions qui s'éloignent indéfiniment du point de départ sans rien perdre de leur rigueur; si longue que soit la chaîne, le dernier anneau est aussi solide et d'un aussi pur métal que le premier. On peut d'ailleurs s'assurer contre l'erreur, et l'on ne se trompe jamais, quand on raisonne bien. Dans tout ce qui regarde la vie humaine, en morale, en politique, en jurisprudence, en économie sociale, dans les affaires, il n'y a guère de définition qui ne comporte quelque degré d'inexactitude. Aussi ne peut-on se livrer à la déduction sans comparer à chaque pas les idées aux réalités. L'esprit risque d'autant plus de se tromper qu'il place sa confiance dans la précision de sa logique, et c'est une cause certaine d'erreur que de mettre dans la conclusion tout ce qu'on a trouvé dans les prémisses. Un géomètre peut être un moraliste et un homme d'État malgré la géométrie, et non par elle. Que Dieu garde les peuples d'aller chercher leurs conducteurs dans l'école de Platon!

Les sciences physico-chimiques seront renvoyées aux dernières classes. Rien ne nous oblige

à charger l'esprit des enfants de notions incomplètes, ni à transformer les expériences en divertissements puérils. Laissons à ces Muses sévères toute leur dignité ; disons bien haut, même à nos élèves, que certaines études exigent une attention soutenue, des efforts presque virils. C'est ravaler le travail que d'en faire une récréation. Je me rappellerai toujours ce propos d'un de nos professeurs, qui nous enseignait la chimie : « Messieurs, nous disait-il, il n'y a pas d'instruction amusante ; si vous voulez comprendre et savoir, donnez-vous de la peine ; vous êtes ici pour cela. » Il aurait eu tort sans doute de tenir ce langage à des enfants de dix ans, mais nous en avons quinze, et cela nous fit plaisir d'être traités en hommes.

L'histoire naturelle, qui consiste plus en faits qu'en raisonnements, et qui doit beaucoup à la mémoire, est plus accessible aux enfants, et je consens qu'on leur en donne de bonne heure un avant-goût, mais bonnement et sans prétention. Point de théories générales ; point de physiologie savante ; pas de devoirs à rédiger. Ne demandons aucun effort à l'esprit de nos petits écoliers. On peut sans écritures ni leçons régulières leur ap-

prendre à voir, à distinguer les êtres, à les nommer. Feuilletons avec eux des albums ; montrons-leur des collections, si nous en avons sous la main, et surtout engageons-les à faire un herbier : excellent emploi pour les promenades dans la belle saison. La recherche des plantes exercera leur vue, peut-être autant que le dessin, qui jouit en ce moment d'une vogue si prodigieuse, et qu'on prétend enseigner même aux pâtres. Le dessin est un travail, et un travail très pénible pour certains esprits. N'aurait-il pas mieux valu lui laisser son ancien caractère d'étude facultative et d'art d'agrément, que d'en inspirer de trop bonne heure le dégoût aux natures qui y sont rebelles, et qui ne sont pas pour cela des natures inférieures ? Mais le dessin partage aujourd'hui la vogue du soi-disant art de la diction, et il semble qu'on ait juré de vouer au métier de tapissier-décorateur tous les Français qui n'auront pas le bonheur de sentir s'éveiller en eux la vocation des planches.

Puisque j'ai parlé des promenades, me sera-t-il permis de souhaiter en passant qu'elles restent ce qu'elles doivent être, des exercices physiques, et qu'on ne les transforme pas en leçons de choses

plus ou moins fatigantes pour l'esprit. On conseille de faire visiter aux enfants des usines, des ateliers, voire des musées, et même de leur faire traduire leurs impressions dans de petites compositions en français. Pour que de telles excursions ne soient pas simplement ennuyeuses, il faut supposer chez le maître un génie sur lequel on n'a pas le droit de compter. La pédagogie moderne finit, sous prétexte de progrès, par demander aux maîtres des qualités aussi rares que celles que J.-J. Rousseau suppose chez le précepteur d'Émile. Les collégiens que conduira dans un musée un surveillant ou un professeur médiocrement versé dans la théorie de la ligne et de la couleur, n'apprendront qu'à jaser sur ce qu'ils ignorent, et qu'à répéter comme des perroquets savants des jugements traditionnels dont les motifs échappent d'ailleurs aux dix-neuf vingtièmes des adultes cultivés. On comprend peu de chose à l'organisation d'une usine quand on ne connaît pas à fond certaines parties de la chimie et de la mécanique. Les promenades sont faites pour délasser l'esprit, pour réveiller le corps, et si vous le voulez, pour mettre les enfants en contact avec la nature. Qu'ils courent dans les bois s'il fait

beau ; s'il pleut, j'aimerais encore mieux les habituer à recevoir la pluie que de les initier aux mystères de la raffinerie ou de la peinture à l'huile.

Nous conduirons donc nos élèves jusqu'à la troisième ou jusqu'à la seconde sans leur avoir enseigné d'autres sciences que l'arithmétique appliquée et la botanique en action. Alors seulement ils aborderont avec un cerveau capable d'une attention soutenue des études scientifiques dont il est inutile de tracer d'avance le programme inflexible. Quelques-uns songeront déjà aux Écoles du Gouvernement ; ils n'auront qu'à entrer dans la machine à fabriquer des candidats. La bifurcation, abolie en principe, sera maintenue en fait tant que les fonctions publiques se recruteront au moyen de concours dont le niveau dépend surtout de la multitude des aspirants. D'ailleurs il n'est pas nécessaire que tous les collèves de France, et même tous les élèves d'un collège, soient astreints à des études rigoureusement uniformes. Il faut à tous les jeunes gens instruits un peu d'arithmétique, d'algèbre, de géométrie et d'astronomie ; un peu de physique et de chimie ; assez d'histoire naturelle. Mais la proportion

pourra varier selon les habitudes de la région, et selon le goût et la vocation des élèves. On pourra exiger pour le baccalauréat, si on le conserve, un minimum assez élevé de notions scientifiques. Je parle d'un baccalauréat unique, car le baccalauréat ès sciences, qui fait double emploi avec les examens d'admission aux écoles, n'a point de raison d'être.

Mais je préfère infiniment la liberté et la diversité.

## CHAPITRE XII

### LES LANGUES VIVANTES

Il y a longtemps que tout le monde signale la nécessité de donner une plus large place à l'enseignement des langues vivantes. Cet enseignement était jadis entièrement sacrifié. Il avait contre lui la mode, car la mode exerce son empire même dans l'enceinte du collège. On voyait d'excellents élèves, tout chargés de couronnes et fiers de leurs succès en latin, se distinguer à la classe d'allemand ou d'anglais par leur inattention et leur faiblesse. Le professeur devait se tenir pour fort heureux s'il obtenait seulement un peu de calme. S'il était Français, on doutait de la solidité de ses connaissances; étranger, son