

acceptée par la résignation religieuse, c'est une salutaire leçon pour vous, comme pour nous.

Depuis ces tristes événements, nous avons eu à déplorer la mort de deux autres jeunes gens, qui nous tenaient de moins près, mais que nous entourions aussi d'un bien vif intérêt : *Meunier*, qui venait de terminer de bonnes études par sa réception au grade de licencié ; *Bruyère*, qui allait commencer sa troisième année de droit. Puisse l'expression de nos regrets, unie aux témoignages de l'affection que leur portaient leurs camarades, alléger de trop justes douleurs !

Rapport de M. CHENOU, doyen de la Faculté des sciences, sur l'état des études et sur les résultats des examens (1854-1855).

MESSEIGNEURS ET MESSIEURS,

En prenant, pour la première fois, la parole dans cette imposante réunion pour rendre compte de nos travaux et des examens, j'éprouve un embarras dont je ne puis me défendre qu'à la pensée de l'accueil bienveillant et amical que vous avez accordé, l'an dernier, à notre Faculté naissante. Interprète des sentiments de mes collègues, je veux, avant tout, vous remercier de cœur et publiquement de votre gracieuse hospitalité. Arrivés les derniers dans cette antique et docte cité, nous avons cherché à payer notre bienvenue par le soin et l'ardeur apportés à l'exposition des vérités scientifiques que nous avons mission de ré-

pandre dans cette grande académie, et par une scrupuleuse impartialité dans nos jugements portés sur les candidats venus de toutes parts pour conquérir leurs grades. N'étions-nous pas soutenus par un chef digne et aimé, par les largesses de l'autorité municipale qui continue avec un vif empressement l'œuvre difficile des premiers jours de notre installation ?

Nous n'avons pas oublié que nous avions à obtenir droit de cité parmi nos savants collègues de l'École de droit qui soutient avec tant d'éclat son ancienne renommée ; parmi nos collègues de la Faculté des lettres, dont l'enseignement et les travaux sont, depuis près de dix ans, d'un si grand secours à la jeunesse studieuse du Poitou, et auprès de nos confrères de l'École de médecine et de pharmacie, auxquels nous allons être plus étroitement unis, si c'était possible, d'après la sage et récente disposition qui oblige leurs jeunes auditeurs à suivre les cours de chimie et d'histoire naturelle de la Faculté des sciences. Ils auront désormais à s'inscrire pour ces deux cours, et leur assiduité sera constatée par des appels ou par tout autre moyen. Cette étude formera le complément indispensable de leur instruction : outre qu'elle est comprise dans les programmes des examens, qui ne sait que la noble profession à laquelle ils se destinent les oblige, plus que jamais, à se tenir au courant des découvertes journalières faites dans les sciences ? Les Facultés et les écoles préparatoires sont là pour leur en faciliter les moyens.

Jaloux de répondre à l'impatience de la population et des administrateurs qui avaient provoqué et obtenu la création d'une Faculté des sciences, nous n'avons

pas attendu que tous nos instruments de travail et de démonstration fussent dans nos mains pour commencer nos leçons. Nous avons hâte de nous présenter à tous en professeurs, c'est-à-dire dans notre rôle véritable.

L'empressement d'un public d'élite, mêlé aux étudiants de nos écoles, et dont la présence encourage l'assiduité de ces derniers, a été notre plus douce récompense.

Dans peu de temps, grâce à la sollicitude éclairée de M. le maire, qui a si bien répondu à nos pressantes invitations, l'installation provisoire deviendra définitive. Alors, ce premier entraînement vers nos cours ne sera point dû à une curiosité plus ou moins bienveillante : il se soutiendra, nous en conservons l'espérance, surtout quand nous serons tout à fait en mesure, soit par un local plus convenable, soit avec des collections jusqu'à présent insuffisantes et un jardin botanique mieux disposé, de réaliser les vues élevées de M. le Ministre. — Sans oublier jamais le caractère propre de l'enseignement supérieur, nous pourrons organiser des conférences et des manipulations destinées à populariser, plus encore que par les seules leçons de la chaire, les grands phénomènes de la nature et leurs innombrables applications ; victoires du genre humain sur la résistance de la matière, constatées si merveilleusement, une fois de plus, par l'exposition universelle !

Une note, jointe à ce rapport, fait connaître le chiffre moyen de nos auditeurs. On y voit que le nombre des auditeurs bénévoles et obligés n'a fait défaut à aucun des cours jusqu'à la séance de clôture. — Je me trompe, et il faut bien que j'en convienne, le cours de ma-

thématiques pures et appliquées, seul, n'a pas compté, vers la fin, le même nombre d'auditeurs que dès les premiers mois.— A qui la faute ? Prenons que ce soit la mienne ; car je raconte ma propre histoire, et je ne m'en défends pas. Les mathématiques n'ont d'autre séduction que leur caractère de grandeur et d'utilité incontestable.

J'arrive, sans autre transition, au compte rendu des travaux de l'année qui vient de s'écouler, et je suis obligé, par devoir, d'entrer dans quelques détails, au risque de vous importuner par leur sécheresse.

ENSEIGNEMENT.

Cours de mathématiques pures et appliquées.

Dans les premières séances, le professeur a donné, en quelque sorte, l'histoire de la science. Il a distingué trois périodes : la période des anciens ; la période moderne, où l'on rencontre les grands noms de Descartes, de Fermat, que d'illustres géomètres ont proclamé l'inventeur du calcul infinitésimal : là paraissent les conceptions et l'algorithme de Newton et de Leibnitz ; enfin la période actuelle, où les premiers inscrits sont nos géomètres français : Lagrange, Laplace, Legendre, Cauchy, et tant d'autres qui ont perfectionné, dans leurs ouvrages ou dans leurs nombreux mémoires, la langue des nouveaux calculs.

On a insisté, par des exemples simples, empruntés à la géométrie, à la mécanique et à l'astronomie, sur l'esprit et les procédés du calcul différentiel et intégral, puisqu'il faut l'appeler par son nom. Ces notions fon-

damentales acquises, les méthodes de différentiation et d'intégration des fonctions simples et composées ont été exposées conformément aux programmes communiqués avant l'ouverture des cours. Chaque leçon d'ailleurs avait son programme spécial pour fixer les idées des auditeurs qui doivent prendre des notes et conserver les démonstrations données au tableau, condition indispensable pour suivre avec fruit un cours d'analyse.

Les leçons de mécanique ont marché parallèlement avec les leçons de calcul infinitésimal. On a d'abord indiqué le but et les divisions de cette science accessible aux personnes peu versées dans les mathématiques.

Le mouvement a été considéré en lui-même, indépendamment des causes qui le déterminent : c'est, comme disait Ampère, la *Cinématique*, qui comprend l'examen des diverses sortes de mouvements de translation et de rotation, isolés ou combinés ; la théorie des mouvements relatifs, du glissement des corps ; l'étude des organes de transmission et de transformation dans les machines, etc., etc. On a insisté sur l'accélération dans les divers mouvements étudiés.

La dynamique suppose l'étude des forces, sinon dans leur essence, qui nous est inconnue, du moins dans la mesure de leurs effets. Elle comprend le travail des forces et l'exposition des principes qui en dépendent, soit à l'état d'équilibre, soit pour la détermination des lois du mouvement.

La suite des leçons aura pour objet les questions d'analyse et de mécanique indiquées au programme.

Quelques séances seront consacrées à l'*astronomie* descriptive.

Cours de physique.

Le professeur a exposé les propriétés générales des corps et la théorie de la chaleur. Il s'est attaché, dès le début, à définir nettement l'objet de la physique, le caractère des phénomènes qu'elle étudie et la méthode qu'elle suit dans ses recherches. — La pesanteur a d'abord été étudiée. On a tracé l'historique des découvertes de Galilée et de Newton qui a transporté aux cieux la mécanique terrestre et donné les lois de la gravitation universelle. Puis, les conditions d'équilibre des liquides pesants et la série des phénomènes, des expériences qui s'y rattachent, ont conduit notre collègue à présenter un tableau fidèle, quoique rapide, de cette partie de l'histoire de la science, terminée par une leçon sur les aérostats. Jusqu'à présent, a-t-il dit, on a suivi une fausse voie en cherchant à diriger les ballons. — Passant ensuite à la théorie de la chaleur, le professeur a donné les faits, les principes et les appareils relatifs à cette branche importante de la physique, en indiquant ses applications diverses, en signalant aussi les points principaux de son histoire. Les deux dernières leçons ont été consacrées à l'histoire et à l'explication des machines à vapeur.

Il sera question, cette année, du magnétisme et de l'électricité, suivant l'ordre des leçons indiquées avec détail au programme envoyé à l'administration centrale.

Cours de chimie.

Après l'exposé de quelques considérations générales, le professeur a indiqué le but et la définition de la chimie, profondément distincte de la physique ; les méthodes suivies et à suivre ; les forces chimiques, étude qui conduit à des notions générales de cristallographie. Ensuite, la nomenclature, les équivalents, les équations, ou l'écriture chimique, ont naturellement servi de préliminaires à l'étude des corps. — Une classification artificielle, mais fondée sur certaines propriétés qui les rapprochent, permet de les considérer par groupes où l'on rencontre des types dont la connaissance fait deviner en quelque sorte ce qui doit arriver pour les autres. Ainsi, les corps qu'on a autrefois nommés *métalloïdes* se présentent dans l'ordre où ils ont été examinés : l'oxygène en tête, et, pour son importance, l'hydrogène, qui pourrait servir de transition aux métaux ; puis : 1^o soufre, sélénium, tellure ; — 2^o chlore, brôme, iode, fluor ; — 3^o phosphore, arsenic, azote ; — 4^o carbone, bore, silicium. — Ensuite, les combinaisons de ces corps simples : carbure d'hydrogène (là, une intervention motivée par une visite à l'usine à gaz, où les auditeurs, sous la direction du maître, ont pu immédiatement saisir l'application des théories développées dans le cours), l'eau, l'air, l'oxyde de carbone, l'acide carbonique, l'acide borique, etc., etc., ont fourni l'objet des dernières leçons.

Cette année, notre jeune collègue compte reprendre à un point de vue plus étendu les considérations gé-

nérales esquissées l'an dernier. Il traitera des combinaisons des corps : oxydes, acides, sels, métaux, et leurs composés. Des excursions auront lieu dans les quelques usines ou fabriques de la ville et des environs. Ainsi la chimie, nouvelle venue dans ces belles contrées, pourra se répandre, et, peut-être, faire naître ou perfectionner telle ou telle branche d'industrie commerciale, agricole, source de la richesse d'un pays.

Cours d'histoire naturelle.

Le cours d'histoire naturelle a eu pour objet l'étude de la terre dans ses rapports avec l'histoire des règnes organiques. La forme de notre sphéroïde et les caractères généraux qu'il présente, sa fluidité primitive, la première constitution du sol, son enveloppe liquide, l'enveloppe gazeuse qui nous entoure, ont servi de texte aux premières leçons. Puis est venu l'examen des roches, des minéraux qui y prédominent et de quelques fossiles que ni les *jeux de la nature*, ni les *pèlerins* de Voltaire, comme on l'a dit spirituellement, ne peuvent suffire à expliquer. En terminant cette première partie de son cours, le professeur a donné une appréciation générale des causes qui modifient aujourd'hui la surface terrestre, et des phénomènes relatifs aux changements successifs qu'on a nommés *révolutions* de cette surface, c'est-à-dire à la structure du sol. — La suite des leçons a été consacrée à la géologie spéciale, aux divers étages de l'écorce terrestre, à la série correspondante des fossiles de chacun des terrains. — Notre collègue s'est arrêté ensuite au caractère de progression

que présente, d'une période à l'autre, le cadre des règnes organiques, caractère qui a constamment rapproché les créations anciennes de la création actuelle, et le règne animal en particulier de l'homme, apparu le dernier. Il a fait saisir les rapports physiologiques qu'il est possible d'établir entre les diverses conditions géographiques et climatériques par lesquelles ont passé successivement la surface du globe et le développement de la vie ; questions délicates et ardues, mais qui ne touchent en rien à l'autorité des livres saints et de la tradition ! imposants phénomènes où l'œuvre du créateur unique et divin se reconnaît à chaque développement nouveau ! Buffon conçoit l'idée des *espèces perdues*. — Cuvier, touchant quelques débris informes, fait revivre les *rares éteintes*, donne à chaque couche une population qui lui est propre, et pose sa fameuse théorie de la succession des êtres, des *créations partielles et successives*, théorie ébranlée ou détruite par le principe de Blainville, qui, de l'*unité de règne*, conclut à l'*unité de création*. Mais combien de lieux, encore non explorés ; combien de visiteurs futurs apporteront des faits nouveaux à la science pour résoudre le grand problème de l'ordre *successif* ou *simultané* des êtres créés !

Le cours de l'année 1855-56 aura pour objet les corps organisés ; dans le premier semestre, le *règne animal* ; dans le second, le *règne végétal*. L'enseignement portera essentiellement, pour chacun de ces règnes, sur l'organographie et la physiologie.

Messieurs, pour me conformer aux intentions de M. le Ministre, je n'ai plus qu'à signaler, je le répète,

une circonstance honorable et bien douce pour mes collègues ; je veux dire la faveur du public ; heureux de n'avoir pas à rechercher les causes d'une indifférence que nos continuels efforts, et de votre côté, l'amour de l'étude des sciences, encore peu connues dans ce pays, tendront à écarter.

Il ne peut être question pour nous, cette année, des œuvres personnelles des professeurs qui, dans les Facultés des sciences nos aînées, ont jeté quelque éclat sur le corps entier. Les embarras inévitables d'une première installation, notre arrivée tardive au milieu de vous, n'ont point permis d'achever des travaux commencés.

Je passe sous silence le rappel des publications ou mémoires présentés à l'Institut et à d'autres sociétés savantes, dont quelques-uns ont servi de titre, soit à nos nominations actuelles, soit à une candidature au poste éminent de professeur du muséum de Paris.

Chacun de nous s'est empressé de se mettre à la disposition des auditeurs pour tout ce qui pouvait contribuer à leur instruction scientifique. Des communications fréquentes ont eu lieu entre le maître et les disciples.

J'ajoute, en terminant ce qui concerne les études, que, sans rien préjuger de l'avenir, il ne nous paraît point possible d'établir aujourd'hui avec quelque chance de succès des cours spéciaux de sciences appliquées. Déjà, nous avons eu la pensée d'entrer dans les vues de M. le Ministre, en indiquant, d'une manière expresse, les applications de la science aux arts, à l'agriculture, à la médecine, à la pharmacie. Ce soin ne sera pas omis dans la suite de nos leçons.

EXAMENS.

Licence.

La licence ès sciences comprend trois ordres distincts : licence ès sciences mathématiques, licence ès sciences physiques et licence ès sciences naturelles. Des inscriptions ont été prises pour ces trois ordres. — Deux candidats seulement, qui avaient obtenu des dispenses d'assiduité aux cours, se sont présentés pour les mathématiques. Mais il faut, pour ce genre d'épreuve, surtout quand on n'a point suivi les cours d'une Faculté, une préparation longtemps soutenue; il faut avoir parcouru et posséder dans l'ensemble et les détails les séries de questions qui constituent les programmes servant de base à l'enseignement scientifique supérieur. De là sont tirés les sujets relatifs à l'épreuve écrite et à l'épreuve pratique. Quand ils sont convenablement traités, le candidat est admis à l'examen oral.

Malgré les efforts estimables constatés par les deux compositions écrites, la Faculté a eu le regret de prononcer un double ajournement avant l'admission aux épreuves orales.

Baccalauréat.

Le baccalauréat est la véritable sanction des études secondaires, surtout depuis qu'une sage mesure enlève aux jeunes gens la séduisante et trompeuse facilité de se présenter aux épreuves, pour la première fois, avant la fin de l'année classique. Ce grade obligatoire, on le sait, pour les carrières militaires et civiles, est devenu

le point de mire d'un plus grand nombre de candidats.

Nous mentionnons avec plaisir le succès de quelques-uns d'entre eux qui, déjà bacheliers ès lettres, ont conquis, par leur ardeur au travail, le grade équivalent dans les sciences, non à la manière de ces candidats improvisés et de hasard, mais comme il convient à des jeunes gens qui ont parcouru successivement tous les degrés de l'enseignement secondaire.

Les fortes études supposent l'alliance étroite des lettres et des sciences. Nos illustres maîtres offrent l'exemple de cette union intime de l'art d'écrire et de l'art de créer dans le vaste domaine des sciences, où, malgré tant de découvertes qui font la grandeur et la gloire des nations, chaque jour, pour ainsi dire, voit naître un principe ou une application nouvelle : leurs noms contemporains sont trop connus dans le monde entier, pour que j'aie besoin de les répéter ici.

Le baccalauréat ès sciences suppose désormais un travail littéraire assez considérable, puisque l'épreuve seule de la version latine, quand elle est insuffisante, amène un ajournement, quelle que soit la valeur de la composition sur un sujet de physique ou de mathématiques.

Sans parler de quelques inscriptions irrégulières ou de manquements au rendez-vous donné dans la session d'août, 268 examens ont eu lieu, savoir :

- 60 à la session de décembre 1854, la première pour notre Faculté ;
- 54 à la session d'avril ;
- 154 pendant la session de juillet et août.

268.—Le nombre des admissions a été de 102 : soit

38 sur 100, ou un tiers environ du nombre total des examens.

Les ajournements sont ainsi répartis :

En décembre 1854,

Après les épreuves écrites.	36
Après l'examen.	4

En avril 1855,

Après les épreuves écrites.	23
Après l'examen. ;	8

En juillet et août 1855,

Après les épreuves écrites.	82
Après l'examen.	13

Total des ajournements, 166

Total des admissions, 102

Nombre égal des examens, 268

Je me borne à rappeler ces chiffres sans en tirer aucune conséquence prématurée. Toutefois, il est de notre devoir, dans l'intérêt même des candidats futurs, de signaler la faiblesse de rédaction dans un grand nombre de compositions scientifiques ; des négligences graves en orthographe et dans la traduction française ; une prononciation par trop défectueuse, soit en anglais, soit en allemand ; l'insuffisance des réponses en mathématiques et pour les lettres.

La Faculté a constaté un progrès assez sensible en histoire naturelle et en chimie. Quant aux réponses en cosmographie, elles montrent que les candidats ont

encore peu étudié cette partie si attrayante et si utile des programmes.

Parmi les 102 aspirants jugés dignes du diplôme de bachelier ès sciences, deux seulement ont mérité la mention *très-bien* : ce sont MM. Joulin et Bert.

Ont été reçus avec la mention *bien* : MM. Gérard, Barbeu-Dubourg, Lebel, Rothé, Thomas, Béguin, Fargues et Daymard.

Les autres candidats sont inscrits au livre tant désiré des admissions avec la simple note nécessaire et suffisante : *assez bien*.

Messieurs, nous espérons de meilleurs résultats pour l'avenir, grâce à la réorganisation des études, due à la haute intelligence et à l'activité généreuse d'un ministre, notre ancien collègue, inspiré par une auguste volonté.

Le nouveau plan d'études sert de modèle à des nations voisines ; il portera ses fruits.

L'enseignement public, si libéralement dispensé à la jeunesse, ne s'affaiblira point en France.

Les lettres n'auront rien à redouter de la part légitime acquise par les sciences dans le cadre nécessairement agrandi des leçons données à nos enfants. Nous en avons pour garants ces maîtres studieux et habiles qui, dans l'enseignement libre et dans l'enseignement de l'Etat, rivalisent de zèle et d'efforts pour tenir haut le drapeau des luttes pacifiques de l'intelligence, comme nos frères, nos amis, nos élèves, tiennent, en ce moment, d'une main ferme et assurée le drapeau victorieux de la justice, de la civilisation et de notre gloire militaire.