

RENTÉE SOLENNELLE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.

UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.

ACADÉMIE DE NANCY.

RENTÉE SOLENNELLE
DES FACULTÉS

DES

SCIENCES ET DES LETTRES

ET DE

L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DE NANCY

Le 15 Novembre 1856.



NANCY,

GRIMBLOT, V^E RAYBOIS ET C^{IE}, IMPRIM.-LIBR. DE L'ACADÉMIE DE NANCY,
Place Stanislas, 7, et rue Saint-Dizier, 125.

1856.

RAPPORT

DE

M. GODRON, DOYEN DE LA FACULTÉ DES SCIENCES.

M. LE RECTEUR,

MESSEIGNEURS,

MESSEIEURS,

L'expérience, ce juge souverain de toutes les institutions humaines, continue à justifier de plus en plus l'établissement de la Faculté des Sciences de Nancy ; vous savez tous que ses cours ont été suivis, pendant cette seconde année scolaire, avec le même empressement qui avait marqué ses débuts. De plus, un enseignement nouveau, celui des sciences appliquées, destiné à populariser dans nos contrées l'instruction supérieure, a été inauguré à la rentrée dernière et a été accueilli également, avec une extrême sympathie, par une classe nouvelle d'auditeurs, composée presque exclusivement de jeunes gens. Le Ministre éminent, qu'une mort prématurée est venu surprendre au moment même où il mettait la dernière main à la réorganisation de l'Instruction publique, n'avait donc pas trop préjugé des tendances et des besoins de notre pays, en établissant à Nancy un centre d'enseignement scientifique. Nos populations si sérieuses, si intelligentes, enfin, si avides d'instruction, ne pouvaient accepter avec indif-

férence ce nouveau bienfait du Gouvernement impérial. Une situation aussi favorable rendait facile la tâche confiée à la Faculté et devenait pour elle un encouragement puissant. Car, s'il est vrai, comme on l'affirme, que le professeur fasse l'auditoire, il est bien plus évident qu'un auditoire zélé et bienveillant exerce à son tour sur l'enseignement du professeur une influence considérable. Nous sommes heureux de constater de nouveau, devant vous, cette situation prospère, et nous ne croyons pas dépasser les limites du probable, en osant émettre l'espoir, que les antécédents de Nancy nous assurent l'avenir.

Tenu à vous rendre compte de l'enseignement de la dernière année scolaire, je vais passer successivement en revue : 1° les différents cours de la Faculté ; 2° les cours de sciences appliquées, et 3° l'enseignement pratique.

Cours de la Faculté. — M. le Professeur de mathématiques pures et appliquées a traité du calcul différentiel et de ses diverses applications à la géométrie et au développement en série des fonctions principales. Toutes les parties du programme de la Licence ès Sciences Mathématiques ont été enseignées, et les applications numériques qui, dans l'examen pour l'obtention de ce grade, font l'objet de l'une des épreuves écrites, n'ont pas été négligées. Enfin, la théorie des surfaces et celle des courbes à double courbure ont été exposées aussi complètement que possible. En général, le professeur a évité de suivre les méthodes devenues classiques, soit pour donner plus d'intérêt à son cours, soit pour réserver aux auditeurs l'avantage de retrouver dans l'étude des livres spéciaux les mêmes sujets traités d'une manière différente. Ce cours qui, pour être suivi avec fruit, exige des connaissances mathématiques préalables très-étendues, a compté une dizaine d'auteurs assidus, chiffre relativement considérable et qui démontre dans notre ville une tendance prononcée à s'occuper de l'étude des Sciences à la fois les plus ardues et les plus élevées.

M. le Professeur de chimie s'est occupé de chimie minérale, et a pu exposer d'une manière à peu près complète cette

partie importante de la science. Après avoir établi les règles de la nomenclature chimique française, il a fait avec beaucoup de développement l'histoire des corps simples et de leurs nombreuses combinaisons. Il s'est attaché principalement à l'étude des corps métalliques, et, après avoir étudié d'une manière spéciale la fabrication des métaux les plus importants par les procédés en usage dans l'industrie, il a complété cet enseignement par l'exposé de leur extraction au moyen de l'action si merveilleuse de la pile.

M. le Professeur de physique a exposé d'abord les lois de l'équilibre des liquides et des gaz. Abordant ensuite l'électro-magnétisme, il a tracé le tableau rapide de l'état actuel de nos connaissances sur cette partie si importante des Sciences physiques. Après avoir rappelé les découvertes si fécondes dues au génie d'ØErstæd, d'Arago, d'Ampère et d'autres physiciens célèbres, il a exposé les lois générales des phénomènes électro-magnétiques, et en a présenté les étonnantes applications à la télégraphie électrique, et à plusieurs autres appareils dont le jeu repose sur l'action des électro-aimants. A cette occasion, il ne pouvait oublier de faire connaître à son auditoire les électro-aimants circulaires et trifurqués, dont l'invention est due aux laborieuses recherches de notre collègue, M. le professeur Nicklès, et qui sont aujourd'hui l'objet de nouveaux essais d'application à l'industrie. L'électricité d'induction sur laquelle se sont portés, principalement dans ces dernières années, les efforts des physiciens a été traitée avec détails, et il nous suffira de citer l'ingénieux appareil de Ruhmkorff pour rappeler les effets si nombreux, si brillants, et pour la plupart entièrement nouveaux, qui ont captivé pendant plusieurs séances l'attention de l'auditoire. Pressé par le temps, M. le Professeur de physique n'a pu accorder qu'un petit nombre de leçons de son cours officiel à l'étude de la lumière ; il a dû développer rapidement les lois relatives à la réflexion, à la réfraction, à la dispersion, et il a terminé cet enseignement par une étude comparée des raies dans les spectres produits par la lumière solaire, par la lumière électrique et par les métaux en fusion ; mais pour remédier, autant que possible, au nombre insuffisant de leçons

consacrées cette année à l'optique, notre collègue s'est imposé bénévolement la tâche d'y suppléer, en traitant, pendant le second semestre, dans des conférences supplémentaires, des lois de la double réfraction et de la polarisation de la lumière.

Il est une science malheureusement trop négligée qui se rattache à la physique, et que la Faculté cherche à rendre plus familière dans nos contrées, je veux parler de la météorologie. Sur l'invitation du chef de cette Académie, M. le Professeur de physique a rédigé une instruction pratique, relative aux observations météorologiques, qui a été distribuée dans les différentes écoles normales primaires du ressort académique. Depuis huit mois déjà les élèves-maitres de ces utiles établissements font chaque jour des observations trihoraires sur le baromètre, le thermomètre, le pluviomètre, la direction du vent, l'état du ciel. Ces documents sont adressés à la Faculté et contrôlés, en quelque sorte, par les observations qui se font également à la Faculté par les soins de M. le Préparateur de physique, et deviendront par la suite les éléments d'un travail d'ensemble sur le climat de la Lorraine.

Le professeur d'histoire naturelle s'est, comme l'année précédente, occupé de zoologie pendant le semestre d'hiver et de botanique pendant le semestre d'été.

Les oiseaux, les reptiles, les poissons ont été étudiés dans leur organisation générale; tous leurs systèmes organiques ont été passés en revue et leurs modifications principales ont été exposées, en même temps que le professeur s'appliquait à démontrer qu'elles ne rompent pas néanmoins l'unité de plan. Le mécanisme des diverses fonctions qui, dans leurs phénomènes accessoires, ne s'accomplissent pas de tous points comme chez les mammifères étudiés l'année précédente, ont été l'objet d'une étude détaillée. Voulant donner, conformément à l'esprit des nouveaux programmes une direction pratique à cet enseignement, il s'est attaché à faire connaître spécialement les espèces utiles à l'homme, soit directement par les produits qu'elles lui fournissent et qu'il emploie dans l'économie domestique, dans l'industrie ou en médecine, soit indirectement par la destruction des animaux nuisibles à nos récoltes et aux autres produits alimen-

naires ou industriels conservés dans nos habitations. Les principales races d'oiseaux de basse-cour n'ont pas été oubliées, pas plus que les modifications imprimées à leur organisation par l'action si puissante de la domesticité. L'histoire de l'incubation artificielle des œufs des oiseaux et la pisciculture ont été l'objet de plusieurs leçons.

Pendant le second semestre, le même professeur a exposé les principes des classifications du règne végétal et spécialement ceux de la méthode naturelle, la seule rationnelle, la seule philosophique qu'on puisse adopter. Il a recherché quels sont les progrès qu'elle a faits, depuis les immortels travaux de Bernard et d'Antoine-Laurent de Jussieu, et ce qu'il reste encore à accomplir, pour la compléter dans ses détails. Passant ensuite à l'étude des familles les plus importantes, il a décrit et fait voir à ses auditeurs, sur les plantes vivantes, les caractères qui distinguent chacune d'elles et les affinités qu'elles présentent avec les familles voisines. L'examen des modifications que chaque organe de la floraison et de la fructification éprouve dans les plantes d'une même famille, lui a permis d'en déduire les caractères sur lesquels sont établis les genres. La symétrie des organes floraux, malgré les exceptions apparentes qui se rencontrent assez souvent, a été ramenée dans toutes à un seul et même principe, la loi d'alternance. Le mode d'inflorescence et ses différents axes ; les feuilles considérées dans leur rapports entre elles et avec le système axile ; le mode de végétation des tiges et des racines n'ont pas été négligés. Chemin faisant, le professeur s'est occupé, lorsque l'occasion s'en présentait, de l'examen de certains organes dont la nature et la signification organogénique ne sont pas évidentes au premier abord, tels que les staminodes, les phyllodes, les vrilles, etc.

Il a conclu de ces recherches, que toutes les plantes, constituant une famille, ne sont que des modifications d'un même type organique ; mais poussant plus loin ses investigations, il a cherché à démontrer que chaque famille n'est pas moins naturelle, si l'on compare les éléments chimiques qui se rencontrent dans les tissus des espèces qu'elle renferme et auxquels ces végétaux doivent leurs propriétés alimentaires, industrielles ou leur action thérapeutique.

Quant aux espèces, il s'est borné à faire connaître celles qui nous fournissent des produits utiles et à signaler les principales races de nos champs et de nos jardins, véritables créations, dues aux soins assidus et à l'intelligence de l'homme.

Enfin il a terminé l'étude de chaque famille par l'indication de la distribution géographique des végétaux qui la constituent, et a signalé celles des espèces fossiles, les mieux connues, qui lui appartiennent et que renferment les différentes formations géologiques, dont est formée la croûte de notre planète.

Enseignement des sciences appliquées. — Inauguré pour ainsi dire à l'improviste, avant même que l'organisation matérielle de la Faculté fut terminée et dans le local provisoire trop restreint où elle se meut péniblement, l'enseignement des sciences appliquées a néanmoins fonctionné régulièrement pendant toute la durée de la dernière année scolaire. La Faculté a été puissamment secondée dans l'accomplissement de cette tâche par l'activité de M. le Recteur, qui, malgré les nombreuses occupations qui pèsent sur lui, s'est réservé une large part dans nos travaux. Nous devons en outre au dévouement de M. L. Parisot, professeur à l'École de médecine, de MM. Morey et Mélin, architectes, un concours aussi habile que bienveillant, sans lequel il nous eût été difficile de suffire à cet enseignement nouveau, dont les exigences n'ont pu être prévues à l'époque de la création de la Faculté.

La géométrie descriptive est la base essentielle de l'enseignement mathématique des sciences appliquées et s'adresse à des hommes, en général peu familiarisés avec l'analyse mathématique; mais l'intelligence et la force d'attention de l'auditoire ayant dépassé toute attente, M. le professeur de mathématiques a pu développer fortement cette partie fondamentale et même franchir les bornes des programmes officiels. Puis la théorie des ombres et ses applications au lavis ont été exposées d'une manière complète. Les principes de la perspective et de la stéréoscopie avec leurs applications principales au dessin, à la peinture, aux décors ont été l'objet d'une troisième série de leçons par lesquelles le professeur a terminé ses cours du premier semestre.

Le second semestre a été partagé entre la topographie usuelle et la coupe des pierres. Chaque semaine une séance a été consacrée au levé des plans et au nivellement. Les instruments principaux ont été seuls étudiés, ainsi que les méthodes les plus générales aujourd'hui en usage. Lorsque cette étude a été faite avec soin, lorsqu'elle repose sur une préparation suffisante, l'immense variété des instruments particuliers et des méthodes spéciales ne peut présenter aucune difficulté et a dû être écartée. L'autre leçon de chaque semaine a été réservée à la coupe des pierres. Le professeur a eu pour but de faire comprendre non-seulement l'esprit des méthodes, mais aussi d'initier l'auditoire aux conditions les plus essentielles de la pratique. Pour faire apprécier l'étendue de ce cours, il suffit de dire, qu'on y a compris l'étude assez complète des arches-biaisées, dont les canaux et les chemins de fer surtout présentent de si fréquentes applications.

M. le professeur de mathématiques, comme on peut en juger par cet exposé, et nous n'avons pas encore parlé des exercices pratiques, auxquels il a pris une part non moins active, s'est chargé, cette année, d'une lourde tâche et le temps lui a manqué pour les leçons qu'il se proposait de faire sur la charpente. Il en résulterait une lacune regrettable dans notre enseignement, si le cours de construction, que M. Volmerange, ingénieur des ponts et chaussées, veut bien faire cette année, ne devait compenser cette omission d'une manière doublement profitable pour les auditeurs.

L'enseignement de la chimie appliquée a été inauguré par l'étude des combustibles et des matériaux propres à l'éclairage, sujet d'un intérêt général et qui constitue l'une des bases les plus importantes de l'industrie moderne. Après avoir considéré, d'une manière générale, la combustion dans ses matériaux, dans ses causes, dans ses phénomènes et dans ses produits, M. le professeur de chimie devait naturellement s'occuper de la flamme. Au moyen d'un appareil de son invention, il en a exposé la théorie et s'est attaché à démontrer, que la flamme, quelle qu'elle soit, est toujours produite par un gaz en combustion. Les diverses essences de bois, étudiées au point de vue de leur état d'hydratation

et de leur richesse en cendres, la tourbe, le lignite, l'anthracite et surtout la houille, ont fourni le sujet de plusieurs leçons. Le professeur a été naturellement conduit à exposer quelques notions géologiques sur les bassins houilliers, à s'occuper de leur exploitation, à décrire les différents modes de carbonisation, et, en particulier, ceux qui concernent la fabrication du coke. Il a examiné ensuite, au point de vue chimique, la question pratique du chauffage, celle des fumivores et s'est étendu sur l'emploi de l'oxygène condensé et de l'air comprimé, appliqués à la combustion. L'étude des moyens propres à évaluer la puissance calorifique des combustibles a donné occasion de constater l'influence exercée sur la rapidité de la combustion par la densité ou l'état de division du combustible, d'expliquer et de justifier certains usages depuis longtemps adoptés dans la pratique. Quelques leçons, sur les combustibles liquides et gazeux, n'ont pas seulement eu pour objet leurs matières premières et leurs produits de décomposition, elles ont aussi embrassé les grandes industries issues du besoin d'un éclairage plus en rapport avec notre état de civilisation. La bougie stéarique, le gaz de l'éclairage et les résidus de sa fabrication ont été soumis à une étude approfondie. Enfin les instruments et les appareils, fondés sur les principes, qui président à la combustion et qui ont pour but de tirer un parti déterminé de la chaleur et de la lumière engendrées par elle, tels que la lampe à émailleur, le chalumeau oxyhydrique, la lumière Drummond, ont aussi été examinés au point de vue théorique et pratique.

Abordant ensuite la technologie des alcalis et des terres, M. le professeur de chimie a eu plus d'une fois l'occasion de faire remarquer la part immense que la chimie a prise à l'extension de la richesse nationale, à dater de 1792, époque de l'invention du procédé de fabrication de la soude artificielle, qui affranchit la France d'un tribut énorme payé à l'étranger et qui ouvrit une ère nouvelle à l'industrie, en montrant aux praticiens la nécessité d'éclairer la pratique par la théorie. Après avoir étudié la potasse et ses principaux dérivés, tels que la potasse caustique, le salpêtre, la poudre à canon, etc., il s'est occupé du sodium et

de ses nombreuses combinaisons, en commençant par la matière première, le sel gemme, qui, à Nancy, offre un intérêt tout spécial. Ce précieux minéral, qui forme en Lorraine un gisement très-puissant et qui s'étend même jusque sous nos pieds, ses différentes méthodes d'exploitation, la préparation du chlorure de sodium, les différents produits auxquels ce sel donne naissance, ont fourni la matière de leçons pleines d'intérêt, dans lesquelles le professeur s'est attaché à faire comprendre le brillant avenir réservé, dans notre département, aux différentes industries dont le sel gemme est la base matérielle.

Le cours de physique appliquée a eu pour objet, pendant le semestre d'hiver, l'étude des usages industriels de la chaleur. Après avoir jeté un coup d'œil rapide sur les principales sources du calorique et indiqué les moyens d'arriver à la mesure exacte des températures, M. le professeur de physique a décrit les différents modes de chauffage, tels que celui par la vapeur, par l'air chaud, etc., et il a examiné comparativement les moyens les plus avantageux dans la pratique. Le tirage des cheminées, les diverses dispositions des foyers l'ont occupé pendant plusieurs séances.

Pendant le semestre d'été, M. le professeur de physique a dû interrompre ses leçons sur les applications de la chaleur et a exposé les notions les plus élémentaires de l'optique, indispensables aux élèves des sciences appliquées, pour l'intelligence des divers instruments employés en topographie. Enfin, il a terminé son cours par l'étude des procédés photographiques principaux aujourd'hui en usage.

M. le professeur d'histoire naturelle a exposé l'organisation des animaux supérieurs et les notions les plus élémentaires de la physiologie, études préliminaires indispensables pour s'occuper, avec succès, de deux sciences éminemment pratiques, qui rentrent dans notre programme, je veux parler de l'hygiène et de la zoologie appliquée.

Le cours d'hygiène a été confié à M. le docteur L. Parisot, qui déjà très-occupé, comme professeur à l'École de médecine, s'est empressé néanmoins d'accepter une nouvelle tâche et de prêter le concours de ses connaissances et de son talent à l'œuvre utile

entreprise par la Faculté des sciences. Qu'il me soit permis, au nom de mes collègues et au mien, de remercier M. Parisot de cet acte de bonne confraternité.

Il n'a pas eu pour but de donner un enseignement dogmatique, mais il s'est attaché à rendre son cours éminemment pratique et, sans négliger les données purement scientifiques, qui éclairent l'hygiène, il a eu surtout en vue les questions les plus usuelles. Il s'est occupé tout d'abord de ce qui constitue le régime alimentaire et il est entré, à cet égard, dans beaucoup de développement sur la nature des diverses espèces d'aliments et de boissons ; il a insisté sur leur choix pour constituer un régime diététique convenable et il n'a pas dédaigné d'aller jusqu'à donner des préceptes généraux sur leur préparation. Chemin faisant, il n'a pas négligé de combattre une foule de préjugés, relatifs à l'alimentation, qui, en plein dix-neuvième siècle, asservissent encore nos populations. Passant ensuite à l'usage des différentes espèces de bains, il en a fait comprendre l'importance, au point de vue des fonctions de la peau et de la santé générale. Enfin, dans une dernière leçon, il a traité des différents modes d'asphyxie, des moyens de prévenir ces accidents redoutables et des premiers secours à donner aux asphyxiés. Nous éprouvons toutefois un regret, relativement à ce cours, c'est que M. Parisot n'ait pas donné suite au projet, qu'il avait formé, de publier ses utiles leçons.

Les leçons d'architecture de M. Morey, bien qu'elles n'aient été l'objet d'aucune annonce spéciale dans le public, ont été suivies avec un empressement bien digne de remarque. Dans ces leçons, qui seront complétées cette année, le professeur a fait marcher de front la partie technique et la partie artistique de l'architecture. Au second point de vue, l'architecture est à la fois le premier, le plus ancien et le plus important des beaux-arts. A ce titre son histoire se mêle intimement à celle de l'humanité, et quoique nos cours aient pour but principal l'utilité, cependant, lorsque le professeur a rencontré sur son chemin les questions de cet ordre, il devait à son enseignement et à son auditoire de ne pas les éviter. L'intérêt avec lequel le cours de M. Morey a été suivi, prouve que nos auditeurs sont aussi aptes à s'assimiler les considérations

où l'art et l'histoire se confondent et s'interprètent l'un par l'autre, qu'à saisir les démonstrations géométriques ou à suivre les détails souvent compliqués de la pratique.

Telles sont les matières qui ont été enseignées, pendant la dernière année scolaire, dans nos cours de sciences appliquées. Elles constituent déjà un ensemble de connaissances très-importantes, et, cependant, elles ne forment que le programme des cours de première année. Cet enseignement va donc recevoir immédiatement une extension nouvelle : des cours de mécanique, de construction, de zoologie appliquée, de métallurgie et d'agriculture vont être ajoutés à ceux, qui, organisés déjà depuis une année, continueront à être professés concurremment. Mais cette extension, donnée à l'enseignement des sciences appliquées, exigeait un personnel de professeurs plus nombreux que celui dont la Faculté a disposé jusqu'aujourd'hui. Aux savants, qui déjà prêtent à notre œuvre un concours efficace et désintéressé, viennent se joindre encore, M. Monnier, président de notre société centrale d'agriculture, et M. Volmerange, ingénieur des ponts et chaussées. Ces faits prouvent non-seulement la confiance qu'inspirent les résultats qu'on doit attendre de cet enseignement nouveau, mais aussi les ressources en hommes éclairés et le dévouement aux choses utiles, qu'on peut trouver à Nancy.

J'ajouterai enfin, que les cours si importants de littérature française, d'histoire de France et de géographie commerciale, confiés à deux de nos savants collègues de la Faculté des lettres, auront lieu cette année, à une heure plus convenable pour les rendre plus accessibles aux nombreux auditeurs qui fréquentent déjà les cours scientifiques.

Enseignement pratique. — Mais ce qui forme aujourd'hui l'un des caractères les plus saillants de l'organisation des Facultés des sciences, c'est l'enseignement pratique, qui a été inauguré également au commencement de la dernière année scolaire. C'est le complément indispensable des cours de la Faculté et spécialement des cours de sciences appliquées ; pour qu'il atteigne son but, pour qu'il soit une préparation sérieuse aux carrières indus-

rielles, il faut que la pratique accompagne constamment la théorie.

Les manipulations chimiques n'ont pu commencer que le 2 janvier, dans une salle provisoire, que l'autorité municipale a fait construire, pour cet objet, dans la cour du bâtiment de l'Université. Bientôt une vingtaine de jeunes gens, élèves en médecine ou en pharmacie, candidats à la licence ès sciences physiques, et candidats au certificat d'aptitude pour les sciences appliquées, se sont empressés de s'inscrire. En présence d'élèves se proposant des buts si divers, M. le professeur de chimie a dû, néanmoins, adopter un programme qui permit d'appliquer aux manipulations chimiques une marche uniforme et méthodique, et capable, en même temps, d'entretenir l'émulation. Des préparations fort simples d'abord, plus complexes ensuite, ont été faites par les élèves, qui ont constaté immédiatement, sous les yeux du professeur, les principales propriétés des corps isolés par eux; mais, en outre, leur attention a été fixée sur les résidus de ces préparations et, après avoir obtenu et étudié le produit principal, ils ont dû encore présenter à l'état de pureté le produit secondaire, reconnaître ses caractères et indiquer ses usages. Chacun d'eux a été tenu de rédiger ses observations, de les soumettre au professeur, qui en a rectifié les erreurs ou les incertitudes. A chaque séance, tous les élèves ont préparé le même corps, mais par des procédés divers, ce qui a permis à chacun, tout en remplissant sa tâche spéciale, de bénéficier encore du travail de ses condisciples. Après avoir été ainsi familiarisés avec les opérations les plus usuelles de la chimie minérale, ils ont été exercés aux procédés de l'analyse qualitative. Cette opération consiste, comme on le sait, non-seulement à reconnaître les éléments constituants d'un mélange ou d'une combinaison donnés, mais encore à séparer ces éléments, de façon à pouvoir les étudier isolément et constater leur individualité. Connaissant bien les groupes naturels, que forment les corps métalliques, ainsi que leurs caractères distinctifs, les élèves ont procédé constamment, dans leurs recherches, par voie d'élimination, suivant ainsi la méthode dichotomique, inventée par les botanistes et appliquée, avec tant de succès, à la détermination des espèces végétales.

Les manipulations de physique ont eu lieu régulièrement, pendant toute l'année, sous la direction du professeur, et il me suffit d'énumérer les différents sujets d'étude proposés aux étudiants, pour en faire apprécier l'importance. La recherche des densités, la construction des baromètres et des thermomètres, ainsi que l'emploi de ces précieux instruments, l'usage des piles, la galvanoplastie et la photographie, telles sont les principales opérations avec lesquelles ont été cherché à familiariser les élèves.

Les exercices pratiques de zoologie, auxquels le semestre d'hiver a été consacré, ont eu pour objet l'examen, sur la nature elle-même, des principaux appareils d'organes des différentes classes d'animaux vertébrés, et l'étude microscopique des tissus et des liquides organiques.

Des herborisations ont eu lieu pendant le semestre d'été, dans les environs de Nancy, et ces excursions scientifiques ont initié les élèves non-seulement à la connaissance des plantes du pays et spécialement des plantes médicinales, à celle de leurs stations et des rapports qui existent entre la nature de la végétation et la constitution physique et minéralogique des terrains ; mais aussi à la connaissance d'un certain nombre de faits d'organographie et de tératologie végétale, qui se sont fortuitement présentés à leur observation. Je ne puis passer sous silence une particularité, qui prouve en faveur d'un certain nombre de jeunes gens, la plupart élèves de notre École de médecine, c'est que, pendant l'été pluvieux qui vient de s'écouler, j'ai toujours trouvé, quelque fût l'état de l'atmosphère, ces mêmes jeunes gens au lieu du rendez-vous, bien décidés à poursuivre ces promenades botaniques. Aussi, grâce à ce zèle exceptionnel, elles ont eu lieu chaque semaine avec beaucoup de régularité.

Les travaux graphiques ont été suivis par une partie des auditeurs du cours de géométrie descriptive. Les uns apportaient des épreuves achevées ; d'autres, ayant moins de loisirs, présentaient leurs cahiers de croquis et réclamaient des explications sur les points qui étaient restés obscurs ou douteux pour eux. Les cours d'ombre et de perspective, celui de coupe de pierres ont donné lieu également à des travaux graphiques assiduellement suivis. Enfin

le cours de topographie réclamait un tout autre genre d'exercices pratiques. Là l'intelligence de la théorie serait d'une bien médiocre utilité, si on n'y joignait l'habitude de manier les instruments, de les rectifier, de les employer sur le terrain. Aussi M. le professeur de mathématiques a-t-il consacré un temps assez considérable à ces exercices. Les occupations habituelles des auditeurs ne leur laissant qu'un seul jour de liberté par semaine, on a été contraint de remettre au dimanche matin les opérations topographiques ; mais on a eu soin de choisir les heures, qui précèdent les offices, afin de ne détourner personne de l'accomplissement régulier des devoirs religieux. Aussi, dès quatre heures du matin, les élèves n'hésitaient pas à se rendre au lieu désigné et se livraient avec ardeur à l'exercice des opérations topographiques, tantôt sur un terrain uni, tantôt sur un sol accidenté.

Il est juste de rendre hommage ici au zèle, à l'intelligence du directeur des travaux graphiques, M. Mélin, qui a donné constamment à M. le professeur de mathématiques, dans les exercices pratiques, le concours le plus entier et le plus utile. Son excellence M. le Ministre de l'Instruction publique, a déjà témoigné à ce digne collaborateur toute sa satisfaction, en lui conférant le titre d'officier d'académie et la Faculté est heureuse de s'associer publiquement à cet acte si justement rémunérateur, en priant M. Mélin d'accepter ses remerciements.

Travaux particuliers des professeurs. — Bien que la tâche des professeurs ait été singulièrement augmentée par la création des cours des sciences appliquées et par l'établissement des exercices pratiques, l'année, qui vient de s'écouler, n'a pas été néanmoins stérile, au point de vue de leurs travaux particuliers.

M. le professeur de mathématiques a présenté à l'Institut un stéréoscope de son invention, remarquable par une construction si simple, si économique et d'un usage si facile, qu'il est à la fois à la portée de toutes les fortunes et de toutes les intelligences.

M. le professeur de chimie a constaté la présence de la vivianite cristallisée dans des ossements humains trouvés aux environs de Nancy et par conséquent la formation contemporaine de ce

minéral. Il a mis au jour également un travail étendu sur la vie et les travaux scientifiques de l'illustre chimiste dont Nancy déplore la perte récente. Enfin il a signalé à l'Académie des sciences la présence du fluor dans le sang, le lait, la bile et les autres liquides de l'économie animale.

M. le professeur de physique, qui s'est occupé avec succès des phénomènes de la polarisation appliqués à l'étude des corps isomères, a publié des recherches nouvelles sur l'action que plusieurs acides végétaux de même composition centésimale exercent sur la lumière polarisée.

Enfin M. le professeur d'histoire naturelle a produit un nouveau mémoire sur l'origine et la nature de l'*Ægilops triticoïdes*, un travail sur le *Drosera obovata*, et il a édité le sixième et dernier volume de la *Flore de France*, qu'il a élaborée avec la collaboration de M. le professeur Grenier de la faculté des sciences de Besançon.

Examens. — Il me reste à vous entretenir des examens et de la collation des grades. La Faculté n'a pas eu, cette année, à conférer celui de docteur ès sciences.

Quatre candidats se sont inscrits pour subir l'épreuve de la licence, et la Faculté a eu la satisfaction de pouvoir conférer le grade de licencié ès sciences mathématiques à MM. Legrand et Bodemer, et celui de licencié ès sciences physiques à M. Schlagdenhauffen.

La Faculté a eu en outre à examiner, pendant les trois sessions de l'année scolaire, 252 candidats au baccalauréat ès sciences. Sur ce nombre, 101 ont succombé aux épreuves écrites et 50 ont été ajournés par suite de la faiblesse de l'examen oral; 101 ont été jugés dignes du grade de bachelier ès sciences.

Il résulte de ces chiffres, que le nombre des candidats a été plus considérable que l'année dernière et que la proportion des réceptions a été moindre. Ce double résultat s'explique facilement. Aux sessions de décembre et d'avril, le nombre des candidats inscrits a été exceptionnel; les aspirants au grade de bachelier ès sciences nous sont arrivés de tous les points de la province aca-

démique. C'est qu'à la session de juillet, le programme transitoire devait être remplacé par le programme complet ; pour se soustraire à ces exigences nouvelles, un certain nombre de jeunes gens, dont les études étaient sans aucun doute incomplètes, ont cru devoir s'exposer aux chances, évidemment bien peu favorables, d'un examen prématuré. La Faculté n'a pas été plus sévère dans ses appréciations que précédemment, mais elle a dû simplement maintenir le niveau des examens, comme la garantie la plus certaine des études sérieuses, et pour combattre, autant qu'il est en son pouvoir, la fâcheuse tendance de quelques jeunes gens qui ont l'ambition d'arriver, dans le plus bref délai et avec le moins de travail possible, à un grade, qui, bien qu'à la portée de toutes les intelligences, exige cependant des efforts soutenus et une instruction classique assez complète.