

ASSOCIATION DES AMIS DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE

BULLETIN TRIMESTRIEL

Emile DIGNEFFE

L'Association des Amis de l'Université de Liège est en deuil : elle a perdu son dévoué président.

Ancien élève de notre Université, où il avait conquis les diplômes de docteur en droit et de docteur en sciences politiques et administratives, Emile Digneffe poursuivit ses études dans les domaines du droit et de l'économie politique à la Sorbonne. Rentré à Liège et déjà convaincu que tout homme doit consacrer une partie de son activité et de son intelligence au bien-être commun, il entra dans la vie politique. A peine âgé de trente ans, il fut nommé conseiller communal en 1887, échevin de l'instruction publique en 1895, bourgmestre de notre ville en 1921, sénateur puis président de la Haute Assemblée, remplissant ces mandats avec un zèle, une ponctualité et un dévouement inlassables.

C'est sous sa vigoureuse impulsion que fut réalisée la belle Exposition universelle de 1905, dont tous les Liégeois conservent avec fierté le souvenir.

Parmi les nombreux problèmes auxquels il s'est attaché dans le courant de sa belle carrière, ceux relatifs à l'enseignement, et spécialement à l'enseignement supérieur, ont retenu toute son attention. Et notre Université, à laquelle il n'a jamais marchandé son appui, a contracté envers lui une lourde dette de reconnaissance.

Dans le courant des seize dernières années, Emile Digneffe, en sa qualité de membre de la Commission Administrative de notre Patrimoine, à laquelle il appartenait depuis sa fondation, a été mêlé d'une manière active à notre vie universitaire. Dans l'exercice de ces fonctions, il apporta à la Commission Administrative, dont la tâche, toute nouvelle, était par conséquent délicate et difficile, une collaboration précieuse. Il mettait à sa disposition le fruit d'une longue expérience des affaires et sa puissante influence. Remplissant son mandat avec une conscience admirable, il suivait nos débats avec une assiduité d'autant plus remarquable qu'il était sollicité par de nombreuses occupations. Il rendit notamment un service considérable à notre Faculté Technique lorsque, reprenant auprès des industriels de la région les démarches commencées par Paul Van Hoegaerden et interrompues par la mort de celui-ci, il intervint d'une manière décisive, en sa qualité de bourgmestre, auprès du Conseil Communal et permit à l'Université d'acquérir les terrains du Val-Benoît. C'est grâce à cette intervention que notre Faculté Technique va enfin trouver un cadre digne de sa vieille réputation et, rien qu'à ce titre, le nom d'Emile Digneffe mérite de rester gravé d'une manière



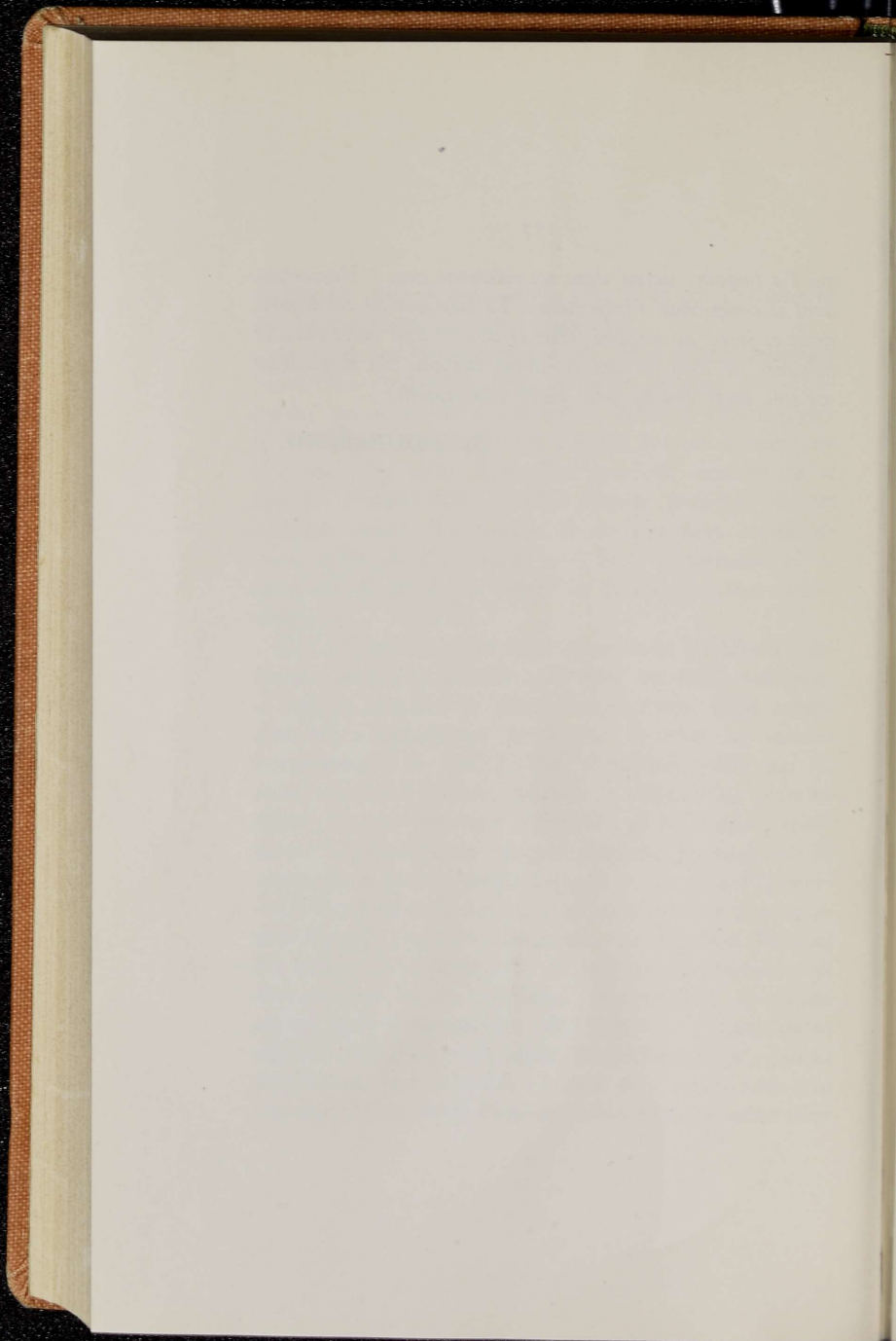
ineffaçable dans la mémoire de tous ceux qui s'intéressent au développement de notre Université.

Les liens qui l'unissaient à notre Alma Mater devinrent encore plus étroits lors de la fondation en 1929 de l'Association des Amis de l'Université. Sollicité d'en accepter la présidence, Emile Digneffe n'hésita pas un instant, car il voyait dans cette charge une nouvelle occasion de se dévouer à notre cause. Notre premier président fut un président modèle, s'acquittant de ces fonctions, comme de toutes celles qu'il assumait, avec cette impartialité et ce sentiment du devoir qui furent ses qualités les plus caractéristiques.

Car, et c'est le plus bel éloge qu'on puisse lui adresser, cet homme, qui dès sa jeunesse a été mêlé aux luttes politiques, a toujours conservé sa pleine indépendance. Déjà comme étudiant, il manifestait sa largeur de vues en suivant l'enseignement de Kurth, dont il ne partageait pas les idées, mais dont il avait compris la valeur. Ces cours de Kurth, ce cours pratique d'histoire que le maître liégeois venait d'inaugurer, ont eu une influence profonde sur la conception si juste qu'Emile Digneffe se faisait de l'Université et l'avaient convaincu de la nécessité de baser le recrutement du corps professoral uniquement sur le mérite. Pendant dix années de Rectorat, j'ai eu maintes fois l'occasion de discuter avec lui des problèmes universitaires, et jamais aucune autre préoccupation que l'intérêt de l'enseignement supérieur n'a effleuré son esprit. Emile Digneffe n'a jamais été guidé que par un mobile : le désir de se rendre utile à la communauté, de servir l'intérêt public. C'est ce même désir

qui l'a toujours animé dans ses relations avec l'Université, dont il comprenait l'importance. Le souvenir de cet homme droit et juste, de cet ami fidèle et dévoué doit vivre dans la mémoire de tous les universitaires liégeois. Sa disparition est une perte cruelle pour notre Association.

Jules DUESBERG.



Editorial

La disparition de notre Président a été profondément ressentie par tous les Amis de l'Université de Liège. Le fondateur de l'Association, M. le Recteur Jules Duesberg, vient d'en rappeler la magnifique carrière de droiture et de générosité. Que Madame Emile Digneffe veuille bien trouver ici l'hommage de nos respectueuses condoléances.

M. Fl. Bureau nous décrit les particularités de l'enseignement des mathématiques à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Songeant principalement aux futurs ingénieurs, l'auteur propose un certain nombre de réformes qui tendraient à augmenter la part de travail personnel de nos étudiants tout en adaptant davantage les cours qu'ils reçoivent au but poursuivi dans la préparation professionnelle.

M. René Nihard nous fait ensuite le compte rendu des Journées pédagogiques universitaires qui ont été tenues en avril dernier à l'initiative de l'Association des anciens élèves de notre Institut supérieur de pédagogie et qui ont remporté le plus vif succès.

La mort vient encore de frapper notre corps professoral de manière aussi cruelle qu'imprévue. Auguste Bricteux, le premier orientaliste du pays, et Lucien de Beco, le savant

clinicien et le maître de toute une génération de nos docteurs en médecine, ne sont plus. L'Université de Liège déplorera longtemps encore leur perte. MM. Prickartz et Brull évoquent avec autant de compétence que d'émotion la physionomie si riche d'aspects variés de ces deux personnalités. La chronique habituelle achève ce fascicule.

LA RÉDACTION.

L'organisation de l'enseignement des mathématiques à l'Ecole Polytechnique Fédérale (E.P.F.) de Zurich

A l'occasion d'un voyage d'information, il nous a paru intéressant d'étudier l'organisation de l'enseignement des Mathématiques, destiné aux futurs ingénieurs.

Grâce à l'obligeance de nos collègues de l'E. P. F. de Zurich, il nous a été possible de nous rendre compte de l'organisation de cette école, de renommée mondiale. En 1935-1936, sur 1721 étudiants inscrits, 421 (soit près de 25 %) étaient étrangers.

L'E. P. F. comprend différentes sections, parmi lesquelles, les sections d'ingénieur architecte, d'ingénieur des constructions civiles, d'ingénieur mécanicien, d'ingénieur chimiste et la licence en Sciences Physiques et Mathématiques ont tout particulièrement retenu notre attention.

La durée des études est de huit semestres, pendant lesquels les étudiants suivent des cours obligatoires et éventuellement un cours à option; la formation des futurs ingénieurs est complétée par divers cours libres qui ne donnent lieu à aucun examen.

Ajoutons encore qu'après deux échecs à l'examen final, l'étudiant ne peut obtenir son diplôme.

Nous examinerons dans ce qui suit, avec quelques détails, le programme de l'enseignement des Mathématiques destiné aux élèves ingénieurs et aux élèves de la licence en Sciences Physiques et en Sciences Mathématiques.

* * *

En ce qui concerne les élèves ingénieurs, nous prendrons comme type la section des ingénieurs des constructions civiles. Dans le tableau suivant, extrait du programme des cours, nous avons indiqué le nombre des leçons (de 45 minutes !) consacrées chaque semaine à l'enseignement dont l'intitulé se trouve en regard.

Premier semestre.

Calcul différentiel et intégral I	6
Répétitions et exercices	4
Géométrie descriptive I et Géométrie vectorielle	6
Répétition	1
Exercices	4

Deuxième semestre.

Calcul différentiel et intégral II	6
Répétitions et exercices	4
Géométrie descriptive II	2
Exercices	3
Mécanique I	6
Répétitions (chaque groupe)	1
Exercices	2

Troisième semestre.

Applications des mathématiques	2
Exercices	2
Mécanique II	4
Répétitions et exercices (chaque groupe) ..	4

L'enseignement des mathématiques et de la mécanique est complété par deux cours libres (Mathématiques IV et Mécanique III).

Le programme du cours de Calcul différentiel et intégral développé aux deux premiers semestres comprend les compléments d'Algèbre élémentaire [équations linéaires; déterminants (principalement d'ordre 3); la théorie des nombres complexes; les applications du théorème fondamental de l'Algèbre; la décomposition des fractions rationnelles en éléments simples]; le calcul des dérivées et des intégrales; l'étude des séries et de la série de Taylor; l'étude des équations différentielles (principalement du premier ordre) et l'intégration graphique et numérique; l'étude des équations différentielles d'ordre supérieur (principalement à coefficients constants).

Remarquons que ne figurent pas à ce programme, l'étude de la séparation des racines des équations algébriques, ni la théorie de Sturm; que la théorie des courbes et des surfaces et celle du contact sont très peu développées et que l'on ne parle pas du théorème des fonctions implicites.

Au troisième semestre, on développe la théorie des séries de Fourier (sans démontrer le théorème de Dirichlet), l'analyse harmonique, l'étude des formules de Green et de Stokes.

Au quatrième semestre, on donne un cours correspondant exactement à nos cours à option et intitulé : *Ausgewählte Kapitel der Mathematik*. Dans ce cours, sont étudiés certains chapitres du Calcul des variations, de la représentation conforme, les problèmes de perturbation, les équations aux dérivées partielles. Cet enseignement est destiné aux élèves mécaniciens et aux élèves ingénieurs électriciens; la matière de ce cours pouvant varier, les étudiants ont la possibilité de le suivre deux fois (pendant les 4^e et 8^e semestres).

Ajoutons encore que ce cours a été créé à la demande de

M. Stodola, il y a dix ans. La demande de M. Stodola était motivée par la remarque que la Suisse avait, chaque année, besoin de quelques ingénieurs bien familiarisés avec les Mathématiques.

Indiquons le programme du cours de géométrie descriptive développé pendant les deux premiers semestres.

Projection cotée; affinité; méthode de Monge; géométrie vectorielle; axonométrie (axono. orthogonale; axono. oblique); homologie, coniques; cônes et cylindres; sphères; surfaces de révolution; surfaces réglées; surfaces développables; hélices et hélicoïdes; projection centrale (en particulier photogrammétrie); cartes géographiques; géométrie descriptive à n dimensions.

On a pu remarquer que l'enseignement de la géométrie analytique ne figure pas au programme; il est développé au cours de géométrie descriptive où les problèmes posés sont étudiés analytiquement et graphiquement. Ainsi, on demande de déterminer les équations de la courbe d'intersection de deux solides et les tangentes en un point multiple éventuel, avant d'effectuer l'épure proposée. L'étude de la coupe des pierres est complètement négligée, mais le principe de la construction des abaques est donné dans le dernier chapitre du cours.

Le programme des cours de Mécanique (I et II) est le suivant.

Mécanique I. — A) Statique. — *a*) Statique graphique [calcul vectoriel; forces; statique du corps solide; système de forces dans un plan (méthodes de Culmann et de Ritter); systèmes de forces dans l'espace; systèmes réticulaires plans (méthode de Crémone); systèmes articulés].

b) Statique analytique. (Réduction des systèmes de forces; conditions analytiques d'équilibre; applications; centres de gravité; poutres chargées; frottement; cordes et chaînes).

B) Résistance des matériaux. — Notions et hypothèses fondamentales; résistance à la flexion (hypothèse de Bernouilli et Navier; ligne élastique; équation différentielle); ellipsoïde d'inertie; exemples de détermination des déformations; théorèmes de Mohr, Maxwell, Castigliano; répartition des pressions; flambage; torsion; combinaison des déformations.

Mécanique II. — A) Dynamique. — Cinématique du point; dynamique du point.

Cinématique du corps solide. Mouvement relatif du point. Dynamique du corps solide. Dynamique des systèmes.

B) Hydrostatique.

Comme nous l'avons déjà indiqué, le cours de Mécanique est complété par le cours à option : Mécanique III. Le programme de ce cours peut varier. Voici à titre d'exemple, le programme développé pendant une année.

Systèmes à un nombre fini de degrés de liberté; équations de Lagrange; principe de Hamilton; stabilité; problèmes de vibrations; oscillations libres; oscillations amorties; oscillations entretenues.

Systèmes à une infinité de degrés de liberté. Vibrations des tiges, des arbres, des cordes. Cas d'un arbre à élasticité variable. Intégration graphique. Vibrations des membranes.

Une autre année, on a étudié des problèmes de torsion (St Venant), la photoélasticité et la théorie des plaques élastiques.

Il est à remarquer que la graphostatique (cf. Mécanique I; statique graphique) et la résistance des matériaux (cf. Mécanique I) ne font pas l'objet d'enseignements particuliers distincts de celui de la Mécanique.

Depuis quatre ans, est institué un cours libre intitulé : Calcul graphique et machines à calculer (premier semestre, 2 leçons par semaine); calcul numérique (résolution des

équations ; interpolation ; intégration ; analyse harmonique) (2^e semestre, 2 leçons par semaine).

Voici le programme du cours du premier semestre.

Calcul graphique. — Equations linéaires (en particulier, systèmes « étagés » de la statique graphique) ; équations algébriques à une variable ; méthode logarithmique de Mehmke. Intégration graphique ; intégration des équations différentielles du premier ordre (méthode de Runge) ; équations du second ordre (méthodes de Kelvin et de Meissner). Planimètres, intégraphes ; analyseurs harmoniques.

Une conférence d'environ deux heures est consacrée à l'étude des machines à calculer.

Le cours du second semestre est consacré, une année, à l'étude des méthodes numériques, l'année suivante, à celle de la nomographie.

Dans le cours relatif aux méthodes numériques, on étudie en particulier le calcul des solutions des équations algébriques du n^{e} ordre (estimation de l'erreur commise), l'intégration numérique (méthode des trapèzes, etc), l'intégration des équations différentielles du premier ordre (méthode de Runge, méthode des approximations successives), l'analyse harmonique.

Les différents collègues que nous avons consultés, ont tout particulièrement insisté sur les excellents résultats donnés par les travaux dirigés (exercices et répétitions) où l'étudiant est interrogé sur le problème particulier qui lui est proposé et les questions connexes. Pour effectuer ces travaux dirigés, le professeur est aidé de nombreux assistants ; ainsi, pendant le semestre d'hiver, (le plus important en ce qui nous concerne ici), il y a trois assistants de calcul différentiel et intégral, quatre assistants de Mécanique, quatre assistants de Géométrie descriptive.

Dans le but d'établir une collaboration avec l'industrie, à qui on espère donner ainsi de nouvelles directives, l'E.P.F.

a créé un nouveau laboratoire dont la direction a été confiée à M. Fischer, ancien directeur du laboratoire central des Usines Siemens. Pendant trois ans, une somme de plus de 200.000 francs suisses sera, chaque année, consacrée à l'équipement de ce laboratoire dans lequel on étudiera principalement les problèmes relatifs à la télévision, à l'électro-acoustique, aux lampes amplificatrices et enfin les propriétés magnétiques et électriques des matériaux utilisés dans la construction électrique.

On fonde de très grands espoirs sur le « rendement » du nouveau laboratoire et même on envisage la création du titre d'ingénieur physicien.

* * *

L'E. P. F. comprend une section correspondant à nos licences en Sciences Physiques et en Sciences Mathématiques. La durée des études est de huit semestres.

Pendant les trois premiers semestres, les cours sont en grande partie les mêmes que ceux de la section des ingénieurs; il en est ainsi en particulier pour le cours de Calcul différentiel et intégral. Cependant, pendant le troisième semestre, les étudiants suivent le cours intitulé « Anwendungen der Mathematik », dans lequel on précise les théorèmes qui n'ont été qu'indiqués précédemment (par exemple le théorème des fonctions implicites). Pendant ce troisième semestre, une « Introduction à la théorie des fonctions » fait aussi l'objet d'un enseignement. Ajoutons qu'il existe des cours d'Algèbre linéaire et de Géométrie projective (synthétique et hyperspatiale).

Au début du quatrième semestre, les étudiants ont à choisir entre une section de Physique et une section de Mathématiques.

Dans la section de Mathématiques, les cours suivants :

Théorie des fonctions analytiques,
Géométrie infinitésimale,
Théorie de Galois et théorie des nombres,
Physique théorique

sont obligatoires; les étudiants choisissent ensuite un cours à option.

Le cours de « Théorie des fonctions analytiques » est donné chaque année et comporte deux semestres. On y étudie les questions fondamentales suivantes: prolongement analytique, notions sur les surfaces de Riemann, théorèmes d'existence des intégrales des équations différentielles et aux dérivées partielles, théorème de Riemann en représentation conforme, théories de Fuchs et de Sturm pour les équations différentielles.

Pendant le second semestre, le professeur traite d'une manière approfondie l'un (ou plusieurs) des sujets suivants : théorie de la représentation conforme, théorie des fonctions entières, théorie des fonctions elliptiques, théorie du potentiel, etc.

Les cours d'Algèbre et de Géométrie infinitésimale ne sont donnés que tous les deux ans et, nous signalons ici ce point particulier, un professeur ne donne pas deux fois de suite le même enseignement.

D'autres théories, par exemple la Topologie, la théorie des transformations fonctionnelles, la Géométrie algébrique, font l'objet de cours libres, dans la matière desquels l'étudiant peut cependant faire son travail de diplôme. Pratiquement, ces cours libres ont toujours des auditeurs et les professeurs doivent même combattre la tendance des étudiants à suivre trop de cours.

Le travail de diplôme correspond à la dissertation de nos licenciés et doit être effectué en quatre mois. La question

à étudier est indiquée par le professeur. D'ailleurs, l'ampleur du travail de diplôme est de 20 à 60 pages et généralement le nombre des mémoires à étudier ne dépasse pas 6 ou 7. Voici quelques-unes des questions posées dans ces dernières années :

1. Sur l'ordre de grandeur des coefficients de la série de Laurent d'une fonction ayant des singularités de nature donnée;

2. Histoire et applications du théorème de Budan-Fourier;

3. Etude des courbes définies par l'équation $\frac{dy}{dx} = \frac{X}{Y}$, où X et Y sont des polynômes en x et y du second degré;

4. Etude des lignes géodésiques du tore ;
et nous pourrions continuer.

L'enseignement des mathématiques est complété par le Mathematisches Seminar comprenant le Referaten Seminar et l'Aufgaben Seminar.

Au Referaten Seminar, les professeurs choisissent un sujet, par exemple « la transcendance de e ». Les mémoires à étudier sont répartis entre les élèves, le même mémoire étant donné à lire à plusieurs étudiants; chacun d'eux en exposera une partie. Ces séances du séminaire faites sous la direction des professeurs donnent d'excellents résultats, car elles obligent l'étudiant à un travail très sérieux.

Les séances de l'Aufgaben Seminar sont beaucoup plus rares. Les problèmes posés doivent avoir une relation entre eux; le livre bien connu de MM. Pólya et Szegő peut donner une idée des questions qui peuvent être étudiées.

Remarquons encore qu'un étudiant ne peut obtenir son diplôme s'il n'a suivi assidûment les séances du Séminaire.

Nos collègues de Zurich ont beaucoup insisté sur la nécessité de faire travailler les étudiants. Il faut exiger à l'examen

que l'élève puisse traiter des problèmes; son travail doit être constamment contrôlé au cours de ses études et même, il ne faut pas hésiter à poser des questions à résoudre à domicile.

* * *

Nous allons tirer de ce qui précède et pour ce qui concerne l'Université de Liège, quelques conclusions.

Certains cours donnés à notre Faculté des Sciences sont suivis à la fois par les élèves de la Candidature Ingénieur et par ceux de la Candidature en Sciences Physiques et en Sciences Mathématiques. Ces deux catégories d'étudiants poursuivent des buts entièrement distincts. Est-il alors indiqué de leur donner en candidature, dans certains de leurs cours, exactement le même enseignement? Nous ne le pensons pas et toutes les personnes que nous avons consultées sur ce point sont d'accord avec nous. Certes, il n'est pas possible d'exposer les bases et les principes fondamentaux d'une science de deux manières différentes, l'une à l'usage des ingénieurs, l'autre à l'usage des futurs professeurs. Cependant, le choix des applications est extrêmement varié et certaines d'entre celles-ci sont, pour les ingénieurs, d'intérêt capital et doivent être enseignées.

Mais sous prétexte de rigueur et de généralité, faut-il ne faire grâce aux élèves ingénieurs d'aucun détail? Encore faut-il faire un choix judicieux dans ce que l'on doit écarter! Il ne faut pas oublier que l'ingénieur a besoin de nombreux résultats, mais qu'il se passe fort bien d'une démonstration trop générale qui, en fait, n'est qu'ennuyeuse et n'apprend rien. Cependant, les mathématiques supérieures étant de plus en plus appliquées à la Science de l'Ingénieur, l'obligation dans laquelle on se trouve d'apporter une plus grande rigueur aux anciens exposés, enfin, le fait que les cours s'adressent à la fois aux élèves de la candidature ingénieur

et aux élèves de la candidature en Sciences Physiques et en Sciences Mathématiques, sont des raisons qui paraissent militer en faveur de la solution adoptée à notre Université. Mais, on peut se demander si, pour un ingénieur, il ne serait pas quelquefois plus utile d'étudier un cas particulier d'un problème, plutôt que de faire une étude « générale » de la question proposée.

Nous voudrions maintenant insister tout particulièrement sur le fait que, pour un ingénieur, un problème n'est résolu que lorsqu'on peut donner sa solution numérique. Il importe alors d'enseigner à nos élèves-ingénieurs, les méthodes numériques et graphiques permettant de résoudre les problèmes posés. Sous l'influence de l'Ecole Française, on a créé des cours de graphostatique qui porteraient avec beaucoup plus de pertinence l'intitulé suivant : Méthodes graphiques de la Statique et de la Résistance des Matériaux (1). Ne serait-il pas opportun de combiner la matière qui fait l'objet de cet enseignement avec la suivante : étude succincte de la nomographie, des procédés graphiques, numériques et mécaniques de calcul et *d'intégration des équations différentielles* ?

Souhaitons encore que l'enseignement de l'Analyse Mathématique et de la Géométrie descriptive soit le même pour toutes les sections de la candidature Ingénieur; la distinction établie entre les élèves Ingénieurs chimistes et les autres peut très difficilement être défendue.

D'autre part, remarquons qu'il serait désirable d'arriver à une réduction du nombre des leçons. Il nous semble que l'on devrait attribuer aux cours les plus étendus — Analyse mathématique, Mécanique Analytique, Physique et Chimie

(1) La Résistance des Matériaux fait l'objet d'un cours à la Faculté Technique

— seulement une centaine de leçons d'une heure, même si ces cours comportent deux années, les autres enseignements étant dans la mesure du possible également réduits. Une **partie** du temps, ainsi récupéré, serait très utilement employé à des exercices dirigés et à des répétitions. Dans les conditions actuelles, comment veut-on que les étudiants aient le temps de réfléchir à l'un ou l'autre chapitre qui leur a été enseigné ? Une refonte et une coordination des programmes de la candidature Ingénieur nous semblent absolument nécessaires.

Nous ne voudrions pas terminer ce rapport sans dire quelques mots au sujet de la licence en Sciences Mathématiques.

Tout d'abord, et c'est une remarque que l'on peut encore faire à d'autres occasions, l'horaire y est beaucoup trop chargé. Pour s'en rendre compte, il suffit de calculer le nombre de leçons reçues par les étudiants; le total est réellement impressionnant. Malgré cela, nous estimons que le programme présente de très graves lacunes : il ne comporte ni un cours d'Algèbre (Théorie de Galois), ni un cours de Topologie.

Que l'on nous permette de donner quelques arguments en faveur de la création d'un cours d'Algèbre Moderne ! Tout d'abord, la théorie de Galois est assez ancienne pour être classique et les méthodes actuelles permettent de la développer d'une manière relativement simple. D'autre part, son intérêt au point de vue de la formation des étudiants est incontestable et, de plus, c'est par cette voie que l'on a été amené à introduire explicitement la notion de « groupe » en Mathématiques. Remarquons encore que la Physique Moderne a pris le plus grand développement dans les pays possédant un enseignement complet de l'Algèbre.

Nous pourrions développer des raisons analogues pour justifier l'introduction d'un cours de Topologie.

Ajoutons encore que l'Algèbre et la Topologie prennent dans les Mathématiques contemporaines, une place de plus en plus grande. Nous pensons qu'il y a lieu d'indiquer à nos étudiants, ces nouveaux champs de recherches; le but d'un enseignement est aussi de susciter des vocations et pour cela il n'est pas nécessaire de donner un nombre considérable de leçons.

Evidemment, on dira que « nos étudiants n'ont pas le temps ». Mais à cela, il y a un remède : il faut diminuer le nombre des leçons et laisser à l'étudiant le temps de travailler. D'ailleurs, il est désirable de laisser aux futurs licenciés en Sciences Mathématiques la possibilité de suivre des cours à option, comme cela a été fait à la licence en Sciences Physiques.

Enfin, nous voudrions voir organiser un séminaire de Mathématiques. Ce séminaire devrait être pour les étudiants en Mathématiques, ce qu'est le laboratoire pour les Physiciens. Imagine-t-on qu'un licencié en Sciences Physiques obtienne son diplôme sans avoir fréquenté assidûment les laboratoires ?

En ce qui concerne l'enseignement de la Mécanique, nous pouvons nous limiter à quelques remarques. Il y a, en ce moment, une réaction contre l'enseignement classique, trop mathématique, de la Mécanique. L'idée de créer un laboratoire de Mécanique paraît très heureuse à de nombreuses personnes. Cependant, au point de vue de la formation des ingénieurs, il importe de faire effectuer les exercices pratiques sur des machines que les étudiants auront l'occasion de rencontrer plus tard dans l'industrie. Cette solution particulièrement heureuse, a été adoptée à l'Ecole des Arts et Métiers de Châlons sur Marne.

Enfin, nous nous permettons de suggérer la création à la Faculté Technique d'un cours de Technique des vibrations. Est-il besoin de justifier l'utilité d'un tel cours pour nos

ingénieurs ? D'ailleurs, cet enseignement existe déjà à l'Université de Bruxelles et il constitue, en fait, le cours Mécanique III de l'E. P. F. de Zurich.

Paris, le 18 mai 1937.

Fl. BUREAU.

Journées pédagogiques universitaires

L'Association des anciens élèves et élèves de l'Institut Supérieur de Pédagogie de l'Université de Liège a inauguré, du 1^{er} au 3 avril dernier, son premier cycle de journées pédagogiques universitaires. Le succès de ce premier essai a dépassé l'attente de ses auteurs, justifiant et récompensant leurs efforts : deux cents personnes en moyenne, la plupart appartenant à l'enseignement primaire, normal ou moyen, officiel ou libre, ont consacré trois jours de leurs vacances de Pâques, pourtant si courtes, à assister, matin et soir, aux leçons qui furent faites dans la salle académique de notre *Alma Mater*, en partie par des professeurs et des diplômés de notre Institut de Pédagogie, mais aussi par quelques personnalités étrangères à notre Université, qui avaient bien voulu leur apporter leur gracieux concours.

En organisant ces journées l'association voulait procurer à tous ceux que préoccupent les problèmes posés par l'éducation et qui, pour une raison quelconque, ne peuvent pas suivre régulièrement les cours des Instituts de Pédagogie, l'occasion d'être informés des résultats des recherches scientifiques entreprises dans le domaine de la pédagogie, des méthodes de ces recherches, des directives que peuvent leur proposer la pédagogie expérimentale et les sciences sur lesquelles elle s'appuie, notamment la biologie et la psychologie expérimentale. Ce but fut rappelé et souligné par le président de l'association, M. Léon Decortis, le

premier docteur en sciences pédagogiques sorti de notre Université, au cours de la première séance que rehaussait de sa présence M. Fraigneux, Echevin de l'Instruction publique de la Ville de Liège.

Le Comité organisateur avait à dessein choisi, pour ce cycle de leçons, un thème assez large : *Problèmes actuels de Pédagogie*, ce qui avait l'avantage de laisser aux conférenciers plus de liberté dans le choix de leur sujets et de soutenir l'intérêt de ces exposés par leur variété ⁽¹⁾.

Parmi ces problèmes, il en est un qui occupe une place centrale dans la pédagogie, c'est celui de *l'apprentissage*, ce terme étant pris dans son sens le plus général par les psychologues. Il fut l'objet de la première conférence que fit M. Raymond Buyse, professeur à l'Université de Louvain. Avec beaucoup de vie et d'humour, mêlant aux chiffres de la statistique les citations des bons auteurs, l'auteur défendit cette thèse, qui est vraie à tous les degrés de l'enseignement, que l'élève ne doit pas recevoir passivement des notions toutes faites, mais bien participer activement à l'acquisition de celles-ci, apprendre à utiliser, selon son âge, les sources de la connaissance; s'appuyant sur des enquêtes faites non seulement en Amérique, mais aussi chez nous, l'auteur montre que trop souvent encore, même dans l'enseignement moyen, les élèves se contentent d'apprendre par cœur le contenu de leur manuel, qu'ils ne savent pas en user pour y rechercher un renseignement, qu'ils manquent trop souvent d'esprit critique, que les méthodes d'enseignement encore en usage sont responsables, en partie tout au moins, de cette situation. Les élèves ont donc grand besoin d'*apprendre à apprendre*, selon l'expression très juste du conférencier.

(1) Des résumés de ces leçons ont paru dans les *Cahiers de Pédagogie*, Public. du Cercle de Pédagogie de l'Université de Liège, 3^e a., 1, juillet 1937.

Pour la psychologie biologique et objective, apprendre c'est s'adapter à une situation nouvelle, résoudre un problème nouveau, problème étant pris dans son sens le plus large, aussi bien dans l'ordre pratique que théorique.

Cette définition pourra s'appliquer aussi bien à la conduite de l'animal qui surmonte une difficulté matérielle, qu'à la recherche du savant ou du philosophe.

Le film projeté et commenté par M. le Professeur Verlainne montra le rôle joué par l'analyse et par la synthèse dans les perceptions pour la solution des problèmes élémentaires — choix entre deux excitants — posés à un jeune macaque.

J'ai consacré moi-même à ce problème de l'apprentissage une leçon où, après avoir tracé une esquisse des recherches expérimentales qui ont eu pour sujets soit des animaux, soit des hommes, j'ai essayé d'en dégager les conclusions qui des hommes, j'ai essayé d'en dégager les conclusions qui des intéressent tout particulièrement les éducateurs. L'une de celles-ci, la valeur dynamique de l'intérêt au sens psychologique du mot, fut l'objet d'un exposé approfondi de la part de M. F. Doms, docteur en sciences pédagogiques de l'Université de Bruxelles. Que cet intérêt soit le facteur essentiel de l'apprentissage, la condition *sine qua non* d'un travail fructueux, on ne peut plus le contester; ce qui est matière à discussion, c'est la question des intérêts à mettre en branle : les uns, considérant avant tout le développement biologique et psychologique de l'être humain, veulent que toute l'éducation se modèle en quelque sorte sur l'évolution de ses intérêts spontanés pour sauvegarder sa personnalité; les autres, envisageant plutôt la nature sociale de l'individu, estiment que toute l'éducation doit concourir à son adaptation à la vie sociale. M. Doms discuta les avantages et les inconvénients de ces deux conceptions de l'éducation : le mieux serait peut-être de réaliser un compromis entre elles. J'ajouterais toutefois, que les tenants de la première semblent

sous-estimer l'efficacité de l'intérêt appelé volontaire, c'est-à-dire, de cet intérêt qui ne s'attache pas à l'objet même de l'activité, à telle tâche en particulier, mais qui est dérivé du but à atteindre, de l'idéal qu'on désire réaliser, c'est l'intérêt qui soutient et stimule surtout l'activité de l'adulte. En effet, des expériences réalisées récemment par Thorndike de l'Université de Columbia (New-York) ont montré que même des élèves d'écoles moyennes apprennent tout aussi bien et même mieux des données fausses ou imaginaires, donc inutiles et reconnues comme telles, que des faits réels, utiles à savoir, si l'apprentissage des premières est mieux rémunéré.

M. M. Thonnart, licencié en sciences pédagogiques de notre Université et notre collègue M. Tulippe, exposèrent respectivement la méthodologie de l'histoire et de la géographie selon les vues du plan d'études qui vient d'être proposé aux écoles primaires.

Mademoiselle Hamaïde, Directrice de l'École nouvelle à Bruxelles, qui fut longtemps la collaboratrice de feu le Docteur Decroly, décrivit, avec toute la conviction que peut y mettre une âme d'apôtre, *la vie dans une école nouvelle*, mettant surtout en relief la participation des élèves à l'organisation du travail, voire même à la fabrication du matériel scolaire, et au maintien de la discipline.

Un problème pédagogique des plus importants et d'ailleurs depuis longtemps débattu, c'est celui de la culture formelle. Est-il possible de développer par des exercices appropriés, mais qui n'auraient même aucune utilité pratique, comme de mémoriser des syllabes dépourvues de sens, les grandes fonctions mentales telles que la mémoire, le jugement, le raisonnement? C'est l'aspect psychologique du problème; voici à présent la question pédagogique qui lui est connexe: y a-t-il, comme on le prétend, des branches d'enseignements ayant une plus grande valeur formative que d'autres. M. A.

Claude, licencié en philosophie et lettres et docteur en sciences pédagogiques de l'Université de Liège, passant en revue les très nombreuses recherches faites à ce propos, surtout en Amérique, conclut qu'il n'y a pas de culture formelle *in abstracto*, mais qu'elle doit être liée à ce qu'on pourrait appeler la culture réelle, c'est-à-dire à l'acquisition des faits et des idées, des techniques utiles; il insista, avec raison, sur l'importance du *mode d'acquisition*. C'est une conclusion qui se dégage à la fois de ces recherches et des expériences sur l'apprentissage dont j'ai fait mention plus haut; elle est donc bien fondée et en a d'autant plus de valeur, je me plais à le souligner : ce qui est à la base de la formation intellectuelle, c'est d'acquérir une méthode de travail intelligente, qui puisse être généralisée et par conséquent appliquée à d'autres matières que celle où elle a été acquise par l'exercice.

Une autre question, non moins importante, qu'a provoquée l'application des méthodes scientifiques à l'étude des problèmes pédagogiques, c'est celle de la valeur des examens et des concours, qui fut traitée par M. Halconruy, licencié en sciences pédagogiques de Liège. Je me permets de la signaler tout particulièrement à l'attention de mes lecteurs, car elle intéresse tous les degrés de l'enseignement, même d'enseignement supérieur, et peut-être a-t-elle une portée plus large encore. Combien, en effet, n'y a-t-il pas de professeurs qui croient qu'ils apprécient en toute objectivité les connaissances, voire même la valeur intellectuelle des élèves, que les distinctions qu'ils font entre copies par des dixièmes de points — même avec un maximum de 100 p. — correspondent à des différences réelles de valeur ? Hélas, la réalité est tout autre ! On a fait aux Etats-Unis tout d'abord, puis dans plusieurs pays d'Europe, en Belgique, en France, en Allemagne, en Angleterre, entre autres, des enquêtes et des expériences, notamment en faisant coter les mêmes

copies par des correcteurs différents et indépendants ou par le même correcteur à des intervalles plus ou moins longs, et toutes, avec un ensemble impressionnant, s'accordent à démontrer le caractère subjectif et par conséquent variable, inconstant, et dès lors la valeur incertaine des résultats d'examens. Des commissions internationales ont publié en 1933 et en 1935 des rapports particulièrement suggestifs sur ce sujet. Même en matière de sciences exactes, où l'on croirait que cette variabilité doit être moindre, on constate, pour prendre un exemple entre plusieurs, que 36 % de copies de mathématiques sont estimées comme égales ou supérieures à la moyenne par certains correcteurs et inférieures à cette moyenne par d'autres. La même copie de géométrie, au 4^o degré primaire, fut cotée 24 sur 30 par un correcteur et 7 par un autre ! Il y a donc lieu d'envisager les mesures susceptibles de remédier à cette déficience de la fonction des examens. L'idéal serait peut-être d'appliquer, comme on l'a tenté aux Etats-Unis, à la mesure des connaissances acquises la méthode des tests, donnant, pour l'application de l'épreuve et pour l'appréciation des réponses, des directives qui ne laissent aucune place à l'arbitraire et, de plus, fournissent des normes objectives, obtenues par des méthodes statistiques. Mais il n'est pas possible de ramener toutes les épreuves scolaires et académiques à des tests; il faudra, néanmoins, viser à supprimer autant que possible les causes de variabilité dans l'appréciation des tâches et, avant tout peut-être, ce qui a été négligé jusqu'à présent, faire l'éducation des correcteurs.

Enfin deux conférences, avec démonstrations, furent consacrées à l'éducation musicale, qui, il faut le reconnaître n'a pas, dans nos établissements d'instruction, la place qu'elle mériterait, car elle devrait être considérée comme faisant partie intégrante de la culture générale. M. Jean Boeckx, licencié en sciences pédagogiques de Bruxelles, pour initier

les élèves à la fois à la technique et au sentiment musical en les y intéressant, propose d'utiliser le pipeau de bambou que les élèves fabriquent et accordent eux-mêmes : cette méthode est employée en Angleterre, en Allemagne, en France; l'auteur lui-même relate les essais, couronnés de succès, qu'il a tentés avec des élèves de cinquième année d'une école primaire publique de Bruxelles.

M. J.-E. Verheyen, professeur à l'Université de Gand, dont la belle causerie, agrémentée d'auditions de disques, clôtura très agréablement ce cycle, insista sur la possibilité de développer le sens musical de l'enfant, et il raconta comment il était arrivé, avec des élèves de 6 à 12 ans de l'école expérimentale de l'Université de Gand (école qui manque à notre Université!) en se servant de disques bien choisis, à leur faire comprendre le sens de fragments plus ou moins étendus, par exemple la danse des gnômes de Peer Gijnt, ce qui fut contrôlé par la traduction qu'en firent les enfants à l'aide de diverses modes d'expression : jeux, danses rythmiques, dessins, etc.

Comme on aura pu s'en rendre compte, tous ces exposés, les thèses qui furent défendues, les suggestions qui furent faites, reposent sur une base expérimentale, sur des observations, des enquêtes, des expériences; elles firent voir toute l'importance et tout l'intérêt d'une pédagogie expérimentale.

J'ajouterais qu'elles furent faites sous le signe de la liberté : chaque conférencier était seul responsable de ses affirmations; il n'avait pas à se conformer à telle doctrine pédagogique : ce n'est pas le rôle d'une discipline scientifique.

Bref, il nous paraît que ces journées ne furent pas indignes de l'Université, qui voulut bien les abriter et qu'elles apportèrent leur contribution à la grande mission sociale de celle-ci.

R. NIHARD.

Nécrologie

Auguste Bricteux
(1873-1937)



Auguste Bricteux fut, depuis 1900 à la Faculté de Philosophie et Lettres, depuis 1922 à l'Institut Supérieur d'Histoire et de Littératures Orientales, un maître tout à fait éminent de langues et de littératures. Peu d'hommes se sont hasardés comme lui dans d'aussi multiples domaines, ont maîtrisé avec pareil bonheur d'incalculables difficultés et acquis de façon définitive une somme aussi vaste de connaissances. La mort seule a éteint une flamme d'enthousiasme restée toute juvénile et une curiosité toujours insatisfaite. Epris du savoir, il avait naturellement la passion d'enseigner et plus sa science grandissait, plus il éprouvait le besoin de la parler. Aussi fut-il un maître admirable, vivant, communicatif. Il a succombé en plein labeur, avant que l'âge n'eût ralenti sa course, à l'apogée de sa production et de son enseignement.

A le prendre en 1900, avant son entrée dans la carrière universitaire — il avait alors 27 ans — on eût bien difficilement auguré de son avenir. Sa vocation pour les langues, déjà visible dès le collège, lui avait fait étendre, démesurément semblait-il, le champ de ses études et de nombreuses routes lui étaient ouvertes. Il avait commencé par s'inscrire à la philologie germanique, mais, déjà mû par cet instinct voyageur qu'il devait garder toute sa vie, il abandonna cette discipline au cours de la seconde année pour la philologie classique. On se tromperait cependant en croyant à un faux départ, à une méprise de jeune homme qui se hâte de quitter un domaine où il s'est fourvoyé. De ces deux années incomplètes Aug. Bricteux emportait une empreinte, une large initiation aux littératures du Nord qu'il devait aimer et cultiver toute sa vie. L'anglais surtout lui devint une langue familière que, non content d'écrire et de parler,

il se mit à enseigner. Sa maîtrise dans cette langue lui permit d'éditer en 1917 un opuscule *Comment on prononce l'anglais* qui est le fruit de 20 années de leçons. L'approbation qui lui restait la plus chère était celle du Roi Albert qui l'avait personnellement complimenté de cet ouvrage dont il disait avoir tiré profit.

Cependant, déjà tenté par l'Orient, il avait senti que la préparation la meilleure à l'étude de ses langues et de ses littératures, lui serait fournie par l'incomparable formation classique. C'est dans cette section qu'il obtint son grade de docteur, avec grande distinction, en 1898. Sans doute il n'y puisa pas l'esprit strictement philologique auquel sa nature était réfractaire, mais il y prit le goût de l'exactitude dans la traduction et de l'inflexible rigueur grammaticale et surtout l'élégance de forme qu'il prisait si fort et qu'il avait à un haut degré.

Dès ce moment, avec Victor Chauvin, il travaillait l'arabe et l'hébreu. Aug. Bricteux nous a conté lui-même dans une page charmante le premier contact avec ce maître qui « ne mettait pas d'escalier à sa pensée ardue ». Je m'en voudrais de ne pas la citer toute entière car elle nous révèle, avec les difficultés qu'il eut à surmonter, l'état d'âme du disciple fervent, attentif et reconnaissant.

« Chauvin, instruit par l'expérience et blasé depuis longtemps sur le plaisir que peut éprouver un professeur à enseigner l'alphabet et les éléments d'une langue nouvelle à des élèves mal doués, peu persévérants ou animés d'une vaine curiosité, qui le quittent après quelques semaines, quelques mois tout au plus, sans avoir retiré de cette étude fragmentaire le moindre profit intellectuel, ne cherchait pas à attirer un grand nombre d'auditeurs. L'auteur de ces lignes se rappelle que, lorsqu'il se présenta au Maître, celui-ci fit d'abord ressortir la difficulté particulière de l'étude de l'arabe, le manque d'avenir pour ses fidèles et, peut-être, même les brimades qu'elle leur vaudrait de la part de professeurs hostiles

aux esprits originaux assez hardis pour s'occuper d'« allotria ». Il l'engagea donc à bien réfléchir et à venir le retrouver quelques semaines plus tard. L'ardeur du néophyte ayant résisté à cette période d'épreuve, il revint trouver le Maître qui lui remit une grosse grammaire de Caspari-Uricoechea et lui dit d'apprendre seul l'écriture. L'élève, non rebuté, apprit donc l'écriture; alors Chauvin lui conseilla de s'initier aux formes du verbe régulier; après quoi il lui confia un exemplaire de l'admirable *Chrestomathia Arabica* de Kosegarten en le priant de préparer les premières lignes. L'arabisant en herbe parvint en huit jours à déchiffrer et, à traduire les trois premières lignes en ne faisant qu'un seul contre-sens.

Cette méthode qu'on peut qualifier d'héroïque, n'était pas faite pour des élèves ordinaires. Pour la supporter il fallait avoir non seulement des dispositions naturelles, mais surtout l'ardeur au travail et l'enthousiasme sans lesquels on n'arrive à rien dans l'étude de ce noble et bel idiome qui ne livre pas facilement ses beautés, mais qu'on ne se lasse d'admirer et d'aimer sans cesse davantage. Chauvin connaissait à fond cette langue difficile, mais seuls les élèves avancés pouvaient en juger. Il savait que l'explication d'un texte non préparé à l'avance par l'élève est de peu d'utilité; la tâche imposée terminée, le reste de la leçon se passait en une causerie aussi intéressante qu'utile, émaillée d'anecdotes et de souvenirs et saupoudrée de réflexions pleines de l'humour et de plus exquis. Et la conversation continuait dans la rue, car il était d'usage que le disciple fidèle accompagnât jusqu'à sa porte son maître bien aimé, l'aidant à porter les livres qu'il rapportait de la bibliothèque et répondant avec lui aux innombrables coups de chapeau qui saluaient le professeur si connu et si aimé de tous les Liégeois.

Rappelons aussi que Chauvin n'enseigna jamais d'une façon systématique la grammaire des langues orientales. A l'élève de se débrouiller dans les manuels de Caspari et de Gésénius ou, mieux encore, à abstraire la grammaire de ses lectures. Les élèves de Chauvin étaient également frappés de sa rigueur extrême en ce qui concerne l'exactitude des traductions. L'arabe plus que toute autre langue est à cet égard un objet d'étude incomparable. Quand

il s'agit d'autres langues, on peut traduire à peu près, mais en arabe si l'on dévie le moins du monde de l'exactitude la plus scrupuleuse, on n'arrive à aucun résultat. L'étude de l'arabe est par suite une école merveilleuse pour la culture de l'esprit d'observation.

La méthode de Chauvin inapplicable à des élèves médiocres était propre à former des maîtres et elle l'a prouvé. »

L'arabe, la plus difficile et la plus désespérément riche des langues sémitiques, l'hébreu, apparemment plus simple mais hérissé d'anomalies, n'épuisaient pas le zèle dévorant d'Aug. Bricteux. Nous le voyons s'inscrire le premier au cours libre de persan que commençait en cette même année 1898, M. Orsolle et au cours de chinois qu'ouvrait l'année suivante le Père Steenaekers.

Et qu'on se garde de croire qu'un attrait passager, superficiel et bientôt lassé promenât cet esprit avide d'une province à l'autre du langage. Bricteux ne faisait rien à demi ; chaque nouvelle étude était une conquête entière : langue, littérature, histoire, civilisation allaient de pair. On sait quelle connaissance parfaite il eut du persan ; ce qu'on ignore plus c'est qu'en chinois il était alors arrivé à une telle maîtrise que la place d'élève interprète lui fut offerte à la légation de Pékin.

Ainsi, à 27 ans, il maniait avec aisance les langues germaniques, classiques, orientales et extrême-orientales. La passion qui l'emportait l'avait conduit de la Baltique et de la mer du Nord aux rivages méditerranéens et par delà la Syrie, l'Arabie et l'Iran jusqu'au lointain de la mer de Chine. Vaste champs dont il devait à loisir poursuivre l'exploration, tantôt s'initiant aux littératures slaves, tantôt aux langues touraniennes, turc, hongrois, finnois et jusqu'à ces idiomes isolés comme le basque qu'il étudiait quand la mort le surprit.

Un tel esprit, travaillé par l'incessant désir des terres nouvelles n'a pas en soi de raison pour s'arrêter jamais.

C'est un hasard qui fixe la destinée d'Aug. Bricteux : la vacance du cours de persan qu'une grave affection des yeux força M. Orsolle à délaïsser.

Le voila donc spécialisé en persan, et bien résolu, semble-il, à se cantonner sur ce terrain limité. Trois séjours en Perse de 1903 à 1914, trois volumes : *Au Pays du Lion et du Soleil*, 1908, *Contes persans* 1910, *Djâmi, Salaman et Absal* 1911, et autant d'articles sont là pour témoigner d'une activité qui cherche à se centrer sur un objet précis. Mais à côté de cette production qui reste dans la ligne imposée et qui se poursuivra d'ailleurs après guerre par quatre nouveaux volumes — *Djâmi, Youssouf et Zuleïka* 1927. *Les Comédies de Malkom Kblan* 1933, *L'avare* de Mirza Djafar Qaradjadaghi 1934 et *Roustem et Sobrab* en cours d'édition, — sans compter d'importants articles, quelle revanche sa nature va reprendre contre le compartimentage trop étroit du spécialiste, dans un enseignement extrêmement étendu, à tendance de plus en plus générale et sous le poids duquel il finira par être accablé.

Chargé du cours de persan en 1900, il ouvre en 1904 un cours de turc en même temps qu'un cours d'histoire de la Perse ancienne et d'histoire de l'orient musulman au point de vue commercial, industriel et diplomatique. En 1914, à la mort de M. Chauvin il reprend le cours de littérature orientale : hébreu, arabe auquel s'ajoutent le cours libre d'arabe vulgaire et le cours facultatif de droit musulman.

La création en 1922 de l'Institut Supérieur d'Histoire et de Littératures Orientales va lui permettre d'étendre encore ses attributions. A l'hébreu, l'arabe, le turc, le persan, l'araméen biblique s'ajoutent toutes les matières générales, histoire, géographie, institution, littérature se rapportant à ces langues. En 1927, il inaugure un cours d'histoire de l'art musulman. Enfin en 1924 il est chargé de faire à la Faculté de Philosophie et Lettres le cours de linguistique

générale qui figure également au programme du doctorat en sciences anthropologiques sous le titre : éléments de la science du langage.

En dépit d'un enseignement d'une extension si considérable, force nous est d'avouer que jamais Aug. Bricteux n'a pu faire le cours qui eût été à sa véritable mesure : un cours général sur les littératures comparées dans lequel il eût déversé l'immense trésor de connaissances acquises pendant quarante ans. Mais il n'est pas de chaire prévue pour des esprits de cette envergure, de tout point exceptionnels et qui n'ont ni précurseurs ni héritiers.

Pour entretenir son énorme science il lisait éperdument. Il achetait, dépassant régulièrement la part privilégiée qui lui était allouée pour acquisitions nouvelles sur le budget général de l'Institut; alors il mendiait chez les collègues du secours supplémentaire, prétextant les urgents besoins de ses multiples cours. Sa mémoire qu'il avait prodigieuse était d'une fidélité étonnante; répertoire toujours ouvert on pouvait la consulter à toute heure, sûr d'obtenir une documentation riche et précise.

A une époque où la spécialisation est de règle et impose souverainement sa contrainte, un esprit libre et universel comme celui d'Aug. Bricteux trouve le climat inhospitalier. Nomade de nature, la nécessité n'en fait jamais qu'un demi-sédentaire parmi des sédentaires complets. La rançon de son application à se plier à la discipline du jour il la trouve dans des évasions successives vers des domaines nouveaux où le pousse un profond instinct. Aussi est-il difficile de le ranger dans une catégorie bien nette. A coup sûr il ne fut à proprement parler ni philologue, ni linguiste, ni historien, bien qu'il eut un peu de tout cela — il suffit de citer sa petite étude si pénétrante sur le *Hamza* pour prouver combien il eût pu exceller dans certaines parties de la linguistique — ce fut plutôt comme nous le disions en com-

mençant, un maître de langues et de littératures, une espèce d'humaniste qui débordant le cadre classique prit pour champ d'études une série indéfinie de littératures. Il incarnait à un degré suréminent et avec une richesse inusitée la grande culture générale au moment précis où elle subit une éclipse profonde et, souhaitons-le, momentanée. En cela il était du passé et peut-être de l'avenir.

L'Institut Supérieur d'Histoire et de Littératures Orientales fait une irréparable perte. Il y jouissait de l'admiration et plus encore de l'affection profonde de ses collègues. Dans ce petit cénacle où il donnait l'exemple de l'ardeur au travail, de la science modeste, de la gaieté naturelle à son tempérament si pleinement liégeois, de toutes les vertus aimables qui font le charme des relations de société, il avait un titre particulier à notre reconnaissance : il avait été le précurseur de l'Institut.

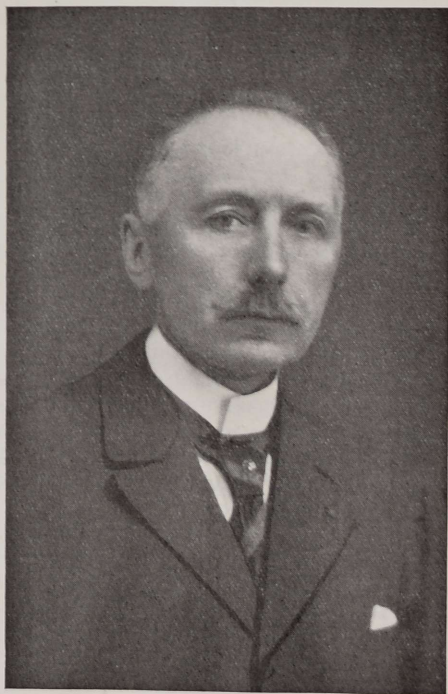
Dès son entrée dans la carrière universitaire il avait été frappé par l'état de dispersion où se trouvaient les cours de langues orientales. Il se préoccupa tout de suite de leur faire obtenir une organisation d'ensemble et un statut légal. Il mena donc une large enquête sur cet objet en plusieurs pays étrangers et il en condensa les résultats dans un imposant rapport qu'il présenta au Congrès International d'Expansion Economique Mondiale qui se tint à Mons en 1905. Ce rapport figure en tête de ses publications.

Malheureusement des circonstances politiques firent échouer cette heureuse initiative et c'est seulement en 1922 qu'Aug. Bricteux vit réalisée la première aspiration de sa vie universitaire. C'est dans cet Institut qu'il avait appelé de tous ses vœux, qu'il aimait, qu'il a pendant quinze ans imprégné de son esprit et au succès duquel il a si largement contribué que nous ferons pieusement vivre sa mémoire.

J. PRICKARTZ.

Henri Lucien de Beco

(1870-1937)



Henri Lucien de Beco naquit à Huy le 12 décembre 1870. Fils d'un médecin très distingué, il était issu d'une de ces familles qui ont le privilège de fournir des citoyens ornés de ces qualités intellectuelles et morales qui leur créent de véritables titres à la reconnaissance sociale.

Il termina ses études moyennes au Collège St Quirin, à Huy, en 1886, époque où le programme des humanités, limité aux pures études classiques, avait peut-être sur le nôtre, à côté de certaines lacunes, l'avantage d'une plus grande unité.

Sans contester l'influence qu'exercèrent sur lui les maîtres qu'il vénérât, il faut sans aucun doute attribuer aux qualités innées de cet étudiant d'élite, à sa passion de la clarté et de la précision des termes, cette formation classique solide qui rayonna à travers toute sa vie médicale et scientifique.

C'est à l'âge de quinze ans qu'il entra à l'Université de Liège. Il parcourut brillamment le cycle des études médicales. Durant ses deux dernières années de doctorat, il fut interne au service du Professeur Masius, dont il devint l'assistant en 1896 et le chef des travaux en 1899. Il lui succéda dans la chaire de clinique médicale en 1901, âgé de 31 ans. Ascension très rapide, mais dont était tout à fait digne cet ardent travailleur, au jugement précocement mûri, qui consacra les meilleures années de sa jeunesse à cette dure formation du médecin qui s'efforce de maîtriser à la fois la clinique et ses bases scientifiques. Le surmenage auquel il se livra — (il comptait parfois comment étaient réparties entre les salles de malades et le laboratoire ses longues journées de quatorze heures de travail) — faillit compromettre sa santé pourtant robuste; il fut frappé d'un terrible accident de

Poreille, dont les suites devaient assombrir le reste de son existence. Mais il reprit le dessus, et, avec un courage et une abnégation qui faisaient l'admiration de ceux qui connaissaient ses souffrances, il lutta toute sa vie pour maintenir son état de santé à la hauteur de la lourde tâche qu'il assumait.

L'excellent esprit qui régna toujours à la Clinique du Professeur Masius, esprit qui plaçait très haut la formation expérimentale du clinicien, valut à Lucien de Beco, lauréat du Concours des Bourses de voyage en 1894, d'aller travailler pendant deux ans aux laboratoires de bactériologie de Baumgarten à Tubingen et de médecine expérimentale de Strauss à Paris. Chemin faisant, le jeune assistant fréquenta les cliniques d'Erb, de von Liebermeister, de Déjerine et de Potain. Du contact avec ce dernier Maître il rapporta son goût particulier pour la propédeutique cardiaque.

Qu'allait-il faire de cette double formation clinique et scientifique ?

Si le clinicien l'emporta sur le chercheur, cela n'empêcha pas ce dernier de faire œuvre scientifique importante.

En 1895, il publia un remarquable travail démontrant la possibilité de la pénétration des microbes intestinaux dans la circulation sanguine. De nombreuses recherches suivirent : plus de cinquante publications montrèrent l'activité du laboratoire de bactériologie dont son Maître Masius lui confia l'organisation au Service de Médecine. Citons ses recherches sur la pneumonie, et notamment la démonstration de l'existence du pneumocoque dans le poumon sain, des recherches sur la séro-agglutination dans la typhoïde, sur la diphtérie, sur les septicémies, etc...

Quelques années plus tard, il fit à son tour organiser un laboratoire de Médecine expérimentale par son assistant le Docteur Léon Plumier, lui-même élève de Léon Fredericq, et qui devint son premier Chef de travaux. Il en résulta

une fructueuse collaboration dans le domaine de la physiopathologie rénale, entre autres les recherches classiques sur l'action du pneumogastrique sur la sécrétion urinaire. Puis ce furent une série de travaux sur l'action des corps digitaliques auxquels prirent part plusieurs de ses assistants et élèves.

Interrompus par la Grande Guerre, les travaux de son laboratoire reprirent en 1919. Le Docteur Jacques Roskam, qui succéda au Professeur Plumier comme Chef de travaux à la Clinique Médicale, y publia une série d'importantes recherches hématologiques. Si, après la guerre, Lucien de Beco laissa l'initiative des travaux à ses collaborateurs, il ne cessa de soutenir ceux-ci de ses conseils ou de les guider de son grand esprit critique; à aucun moment il ne se désintéressa des progrès de la physiologie et de la médecine expérimentale, ne cessant, à l'exemple de son Maître Masius, d'envoyer ses élèves, lauréats des concours, dans les laboratoires étrangers.

En 1930, le Docteur Lucien Brull succéda au Professeur Roskam comme Chef des travaux. De nouveaux laboratoires de médecine expérimentale et de chimie furent organisés. La physiopathologie rénale et la pathologie de la nutrition y furent étudiées sur une échelle croissante.

A la fin de sa carrière le Professeur de Beco eut le bonheur rare, ainsi que l'a dit très bien le Doyen J. Firket, de voir couronnée dans son service la formation d'un quatrième Docteur spécial ou agrégé, le Docteur Albert Lambrechts.

Le beau pavillon de laboratoires nouveaux, annexé à la Clinique Médicale, ne devait malheureusement plus s'achever entièrement durant la carrière scientifique du Maître. Indépendamment du fait d'avoir apporté dans le domaine de la bactériologie et de la médecine des travaux expérimentaux de haute valeur, deux grands mérites doivent être reconnus à Lucien de Beco dans le domaine scientifique : le premier

d'avoir su guider ses élèves avec un esprit critique remarquable; le second, et non le moindre, d'avoir fait preuve d'une grande libéralité vis-à-vis des jeunes en lesquels il avait confiance, leur permettant de développer librement leurs dons personnels et de soumettre largement leurs propres hypothèses au contrôle expérimental. Il savait trop bien que seule l'expérience convainc.

Si sa formation expérimentale constituait la base solide sans laquelle il n'aurait pu être le médecin qu'il fut, c'est cependant comme clinicien que Lucien de Beco donna sa véritable mesure. Ce sont précisément son don de clarté, sa finesse d'esprit, sa passion de la précision, son déterminisme scientifique inébranlable, sa sûre critique le servant bien plus que la mémoire, qui lui permettaient de dépouiller le cas clinique avec une particulière maîtrise. Tous ceux qui eurent le bonheur d'assister à ses leçons n'hésiteront pas à le placer au premier plan des grands cliniciens. Parfois on put l'entendre traiter par ses élèves ou anciens élèves, non les moindres de ses admirateurs, de clinicien de la vieille école, pour l'opposer à des esprits plus modernes. Ce n'était là qu'une façon tout à fait unilatérale de le juger. Propédeute raffiné, n'aimant à employer que les techniques dont il était tout à fait maître, et non sans avouer sincèrement son ignorance de certains aspects nouveaux de la médecine, il ne basait son diagnostic que sur les données qu'il pouvait contrôler lui-même. Il avait mille fois raison. Il pensait que, quelle que soit l'évolution des méthodes utilisées au diagnostic, le travail essentiel du clinicien restera toujours d'établir l'importance respective des signes qui lui sont fournis aussi bien par l'observation simple que par le laboratoire; seule l'expérience clinique permet d'en faire la synthèse. Parler de clinique vieille ou de clinique moderne n'a de sens que du point de vue des méthodes d'investigation.

Pour d'aucuns son pronostic était trop sombre, mais il n'était que l'expression de sa sincérité. Il s'amusait parfois à conter à ses élèves que tel malade dont il avait jugé le cas fatal à brève échéance, vivait encore après de longues années.

Si, au cours des dernières années, ses forces physiques parfois fléchissantes ne lui permettaient pas de donner toujours sa pleine mesure, en temps habituel ses leçons cliniques prenaient une remarquable envolée qui entraînait tout l'auditoire. Aussi son influence fut-elle profonde sur la formation d'une génération de médecins et d'élèves s'échelonnant sur trente années d'enseignement clinique.

S'il savait présenter aux diverses tribunes médicales des études cliniques ayant l'allure vraiment classique de ses leçons professorales, il excellait d'autre part à animer les débats et élever leur niveau scientifique. Ses vues, aussi indépendantes que désintéressées, étaient défendues avec une ardeur et une logique impitoyables. Jamais un mobile intéressé ne guida ses interventions dans les discussions. Comme tous les hommes, malheureusement trop rares, qui ne craignent pas de toujours dire et défendre la vérité, il n'avait pas que des amis, mais tous le respectaient. D'ailleurs sous des apparences que ceux qui le connaissaient mal prenaient pour de la froideur et qui n'étaient que l'expression du scepticisme et du dédain de toute flatterie, il cachait des qualités morales et de cœur qui sont l'indispensable complément sans lequel la plus vive intelligence ne suffit pas à constituer une vraie personnalité.

Pour lui la clinique était une et indivisible; la spécialisation ne se concevait que du point de vue technique. Il rappelait volontiers une lettre dans laquelle Friedrich von Müller lui écrivait que « jusqu'à son dernier souffle il se refuserait à être considéré comme spécialiste »; c'était aussi son profond sentiment personnel.

Dans les dernières années de son existence il rédigea à l'intention des étudiants, une partie de son cours de pro-pédeutique. Le remaniement et la mise au point de ce remarquable précis firent l'objet de ses dernières préoccupations scientifiques. Ce travail était terminé et sous presse. Il caressait l'espoir, pour terminer la longue série de ses publications, d'écrire quelques leçons cliniques. Cet espoir ne devait pas se réaliser. Il mourut brusquement le 7 juillet 1937 des suites indirectes d'une opération à laquelle il avait décidé de se soumettre.

Cette fin tragique porta la consternation au milieu des siens, de ses élèves et amis. Elle donna à ces derniers la sensation profonde de la perte d'un grand maître, d'une très haute personnalité médicale et morale.

L. BRULL.

Chronique

Éméritats et démission

M. P. BURE, professeur à l'École supérieure de Commerce, est promu émérite par A. R. du 26 février 1937.

M. Léon MOUREAU, chargé de cours à l'École supérieure de Commerce, a remis sa démission le 25 mars 1937.

M. F. FONTAINE, répétiteur, est promu émérite par A. R. du 23 août 1937.

M. L. DE MUNTER, professeur ordinaire, est promu émérite par A. R. du 28 juin 1937.

Nominations

M. M. DUBUISSON, professeur extraordinaire, par A. R. du 30 avril 1937.

M. P. SWINGS, professeur extraordinaire, par A. R. du 30 avril 1937,

M. G. DIJKMANS, chargé de cours, par A. R. du 12 mai 1937.

M. P. MICHOT, chargé de cours, par A. R. du 24 mai 1937.

M. L. MICHEL, chargé de cours, par A. R. du 20 juillet 1937.

M. P. GILLARD, chargé d'un cours facultatif, le 25 mars 1937.

M. E. LECLERC, chargé d'un cours facultatif, le 20 juillet 1937.

Mme DEHOUSSE-LEJEUNE, chargée d'un cours libre, le 20 juillet 1937.

M. A. SOREIL, chargé d'un cours libre, le 20 juillet 1937.

M. Léon E. HALKIN, chargé d'un cours libre, le 20 juillet 1937.

Promotions

Grand Cordon de l'Ordre de Léopold : M. P. NOLF.

Officiers de l'Ordre de Léopold : MM. DE MARNEFFE, GODEAUX.

Chevaliers de l'Ordre de Léopold : MM. REY, STERNON.

Officiers de l'Ordre de la Couronne : MM. BURE, PUTERS, THYSSEN, VERLAINE.

Chevalier de l'Ordre de la Couronne : M. FIERENS.

Nous avons reçu

de la Librairie Polytechnique Ch. Béranger, l'ouvrage de M. Raoul GRANDMAITRE, intitulé *L'Ingénieur, son rôle, sa formation, la protection de son titre et de sa profession* (un vol. in-16 de 126 p., 18 fr.).

Ce petit volume, très clairement écrit et bien pensé, se présente comme une courte revue du « monde de la technique ». L'auteur a dessiné le progrès industriel et dit pourquoi les ingénieurs, sans admettre qu'on l'entrave, souhaitent qu'on en discipline l'usage. Par l'exemple d'hommes célèbres, il a tenté d'illustrer les qualités de l'ingénieur et les sentiments qui l'animent. Il en a esquissé la formation, en Belgique et à l'étranger. Enfin il a relaté par quel souci et dans quelle mesure le législateur a protégé le titre et défendu la profession.

On en peut recommander la lecture à tous ceux qui quittent les bancs de notre Faculté technique.

