

REVUE

DE

L'UNIVERSITÉ

DE LYON

V

LYON

AU SECRÉTARIAT DE LA REVUE

QUAI CLAUDE-BERNARD, 18

DÉCEMBRE

1931

Bibliothèque Maison de l'Orient



125743

SOMMAIRE

Allocution de M. le Recteur A. Lirondelle. Séance de rentrée de l'Université 1931-1932.

Discours de M. le Doyen Grignard.

Discours de M. Mendes Correa.

F. ROMAN. *Le Professeur Mendes Correa.*

Discours de M. Fromageot.

R. DOUCET. *Rapport annuel pour l'année scolaire 1930-1931.*

COMITÉ DE RÉDACTION

A. PAUPHILET, *président*; H. CARDOT, J. LAMEIRE, A. POLICARD,
P. VILLARD, M^{me} MESSONNIER, *secrétaire.*

Les manuscrits non insérés ne sont pas retournés. Ils restent à la disposition des auteurs pendant six mois.

Les manuscrits doivent être dactylographiés à double interligne et *ne varietur.*

CONDITIONS D'ABONNEMENT

POUR 1932

Les Abonnements sont d'une année et partent du 1^{er} janvier.

France, Paris, Départements et Colonies.

Un an, 25 francs (Tarif réduit à 15 francs pour les membres de l'Enseignement, les étudiants et les membres de la Société des Amis de l'Université de Lyon).

Etranger.

Un an, 35 francs pour les pays ayant adhéré aux conventions du Congrès de Stockholm.

Un an, 40 francs pour tous les autres pays.

LE NUMÉRO 6 FRANCS

Compte Chèques-Postaux, Lyon 332-82.

REVUE DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

PARAISANT CINQ FOIS PAR AN

SECRETARIAT GÉNÉRAL DE LA REVUE

18, quai Claude-Bernard, LYON



SÉANCE SOLENNELLE DE RENTRÉE
DE L'UNIVERSITÉ DE LYON (3 NOVEMBRE 1931)

ALLOCUTIONS DE M. LE RECTEUR
ANDRÉ LIRONDELLE
Président du Conseil de l'Université

MESDAMES, MESSIEURS,

Avant de donner la parole à l'éminent savant, Monsieur le Vice-Président du Conseil et Doyen Grignard, qui vous retracera en témoin l'œuvre de l'enseignement supérieur lyonnais sous l'active impulsion et la sûre direction de mon prédécesseur, Monsieur le Recteur Gheusi, je salue cette grande Université, orgueil de la puissante cité et de sa laborieuse région. Je veux dire ma fierté d'avoir été appelé à présider son Conseil et l'assurer que de toutes mes forces, de toute ma volonté et de toute mon âme, je travaillerai à sa prospérité.

A L'ARRIVÉE DE M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

MONSIEUR LE MINISTRE,

En nous faisant le grand honneur de votre visite, vous nous apportez une vive joie et un réconfort. Profondément sensible à cette marque de précieux intérêt, l'Université de Lyon voit dans votre venue plus qu'un geste de gracieuse bienveillance.

A l'heure où se posent pour elle de graves problèmes et où elle scrute avec quelque inquiétude le proche avenir, elle sent que votre vigilance a deviné nos besoins. Elle ne doute pas que vous lui consentiez votre ferme appui et votre aide efficace pour lui permettre de réaliser l'extension urgente de ses Facultés.

C'est dans ce confiant espoir, Monsieur le Ministre, qu'au nom de l'Université de Lyon, j'incline devant vous notre loyal hommage de gratitude et de respect.

DISCOURS DE M. GRIGNARD

Doyen de la Faculté des Sciences

Monsieur le Ministre, Monsieur le Recteur,
Mesdames, Messieurs,

Nos règlements prévoient que, chaque année, la vice-présidence du Conseil de l'Université doit être assurée, à tour de rôle, par l'un des quatre Doyens de nos Facultés; c'est ce qui me vaut l'honneur de me trouver aujourd'hui devant vous à cette tribune, pour y assurer la transition entre M. le Recteur Gheusi qui, comme vous le savez déjà, vient d'être nommé, sur sa demande, à Toulouse, et son successeur, M. le Recteur Lirondelle qui n'est pas encore installé.

Avant de vous parler du gros événement ainsi survenu au sein de notre Université, permettez-moi de saluer ceux des nôtres qui sont disparus pour toujours au cours de la dernière année scolaire.

C'est d'abord notre ancien collègue, René Koehler, qui fut professeur de Zoologie, assesseur du Doyen Dépéret et membre du Conseil de l'Université. Collègue aimable, professeur dévoué, conseiller prudent, il fut par-dessus tout un savant de premier ordre dont les travaux sur les Echinodermes lui ont valu une réputation mondiale. Déjà déprimé quand il fut atteint par la limite d'âge, il n'aura pu jouir que quelques mois de sa retraite dont il utilisait d'ailleurs encore les loisirs à la recherche scientifique.

Tout récemment, nous avons eu la douleur de voir disparaître, dans la force de l'âge et en pleine activité, M. Edmond Gillet, le grand industriel, membre laïque de notre Conseil d'Université, dont la perte si imprévue a été vivement ressentie bien au delà de la région lyonnaise, bien au delà même de sa patrie. Edmond Gillet n'était pas seulement le grand industriel d'influence mondiale, c'était l'homme bon et pitoyable, continuant les généreuses traditions de son père, Joseph Gillet, et qui, avec l'aide très active d'une femme de haute intelligence et de grand cœur, s'efforçait de se pencher sur toutes les misères humaines et de les secourir. Pour l'Université, il fut toujours un conseiller très avisé et un protecteur généreux dont elle conservera pieusement la mémoire.

A ses deux chers disparus et à leurs familles, l'Université renouvelle l'expression de ses regrets émus.

Si fâchés que nous en soyons, nous ne saurions vraiment faire grief à notre cher ex-Recteur d'avoir eu la nostalgie du pays natal. Tous ceux qui sont des déracinés comprennent cet état d'âme, et nul n'y saurait contredire dans ce pays lyonnais où le sentiment régionaliste est si vif et où l'affection pour la petite patrie se manifeste si puissamment dans tant de voies diverses. Et puis, et puis ! malgré toutes nos beautés naturelles, ici même et aux alentours, il faut bien avouer que notre ciel lyonnais ne peut lutter avec l'azur de la Gascogne ensoleillée, avec ce fond de tableau incomparable que constituent les Pyrénées neigeuses aux premières heures du jour et sous les éclatantes rougeurs du soleil couchant. Mais si le départ de M. Gheusi peut nous laisser sans amertume, il ne saurait nous laisser sans regrets, regrets justifiés par ce que notre Recteur a réalisé pendant son trop court passage parmi nous et par ce qu'il aurait pu faire tout particulièrement pendant la période difficile et même critique que traverse notre Université.

M. Gheusi nous arriva de Clermont-Ferrand, il y a six ans et

demi, pour prendre la lourde succession de M. Cavalier qui allait être appelé, lui-même, à la direction de l'Enseignement Supérieur. Sa connaissance des rouages universitaires était déjà si parfaite que la transition s'effectua sans la moindre difficulté, sans que rien vint entraver la bonne marche de nos services.

Tout de suite, notre Recteur conquit le corps professoral par sa courtoisie, son aménité, sa claire vision des problèmes à résoudre et aussi sa courageuse franchise. Je ne veux d'autre preuve de ce dernier trait de son caractère que ce qui se passa lorsque l'Etat mit brusquement à la charge des Universités la péréquation des traitements universitaires. Si la réforme était parfaitement juste en soi, il n'en était pas de même du mode de réalisation puisque les ressources des Universités n'avaient été que faiblement augmentées. Le Recteur ne craignit pas (ô scandale !) de présenter au Ministère un budget en déficit de près de 200.000 francs. Sans doute, il ne pouvait être approuvé et l'Administration eut vite fait de rétablir un équilibre artificiel, il est vrai, et d'équité discutable. Mais ce geste énergique obligea les bureaux à réfléchir à la situation anormale qu'ils venaient de créer, et des crédits supplémentaires vinrent peu à peu restaurer nos finances.

Pour ne pas abuser de vos instants, je me contenterai d'énumérer simplement les innovations heureuses qui ont marqué le passage de M. le Recteur Gheusi à notre Université et dont il a été le promoteur ou l'animateur.

Ce fut, à la Faculté de Droit, le développement de l'Institut de Droit comparé et la création d'une Chaire de la Paix dont l'initiative est due à M. le Président Herriot et qui va être prochainement inaugurée.

A la Faculté des Sciences, le rattachement de l'Ecole Centrale Lyonnaise à l'Université sous forme d'Institut des Etudes supérieures de Physique industrielle ; la création, en collaboration avec la Faculté de Droit et avec l'appui financier des gran-

des Sociétés d'assurances, puis des grandes Banques, d'un Institut de Science financière et d'Assurances, organisme unique en France et qui semble être appelé à rendre de précieux services pour la formation des Actuaires ; ensuite la création d'un Enseignement de la Mécanique des Fluides, subventionné par le Ministère de l'Air et qui va s'ouvrir cette année même.

A la Faculté des Lettres, développement actif de tous les Instituts déjà existants et en particulier de l'Institut des Etudes Rhodaniennes.

J'ai réservé pour la fin la Faculté de Médecine parce qu'elle mérite qu'on s'y arrête tout spécialement. Sans doute, elle a évolué sur le plan des autres Facultés par la création d'un Institut d'Education physique, d'un Institut d'Hydrologie thérapeutique et Climatologie, d'un Institut de la Médecine du Travail.

Mais le fait capital qui domine de beaucoup toute son histoire, c'est, comme vous le savez, la reconstruction complète de cette Faculté, grâce, essentiellement, à la munificence de la Fondation Rockefeller. Ce projet grandiose auquel l'état de nos finances ne nous aurait, sans doute, jamais permis de songer, fut accueilli avec enthousiasme par toutes les Facultés, non seulement en raison de l'excellent esprit de solidarité qui anime le corps universitaire, mais encore parce que le transfert de la Médecine à Grange-Blanche laissait libres de vastes locaux qui allaient permettre aux trois Facultés moins favorisées de donner, au moins partiellement, à leurs divers services, le développement dont ils avaient depuis longtemps le plus pressant besoin.

La nouvelle Faculté a été construite et aménagée en vingt-huit mois ; c'est une rapidité tout à fait remarquable pour un édifice de cette importance et qui fait le plus grand honneur à tous les organisateurs et exécuteurs de cette belle œuvre.

Elle fonctionne depuis un an déjà ; mais les locaux abandonnés

restent désespérément clos; l'humidité les pénètre et les détériore et les frais à prévoir pour leur restauration s'accroissent un peu plus chaque jour.

C'est que l'Etat, qui a bénéficié d'une aubaine de 41 millions et n'a dû fournir en contre-partie que 12 millions, n'a pu trouver les 3 ou 4 millions qui représentaient sa part dans la réfection des autres Facultés. C'est que la contribution de 3 millions imposée à l'Université pour la nouvelle Faculté représente à peu près le triple de ses disponibilités; et d'autres raisons que je pourrais développer viennent encore compliquer cette situation. Devons-nous donc aboutir à cette douloureuse conclusion qu'une libéralité, d'ailleurs très justifiée, à l'une de nos Facultés, aura imposé un drainage si complet de toutes les possibilités de l'Etat, de l'Université et de la région lyonnaise qu'elle se traduira par une catastrophe pour les trois autres Facultés?

Je livre cette situation paradoxale aux méditations du grand public lyonnais si jaloux de tout ce qui touche à la prospérité de sa ville.

Si ce n'était la crise si grave que traverse le pays tout entier, nous n'aurions, sans doute, pas à attendre bien longtemps une solution digne de Lyon. Je ne puis admettre cependant que tout espoir ait disparu. Avant-hier, alors que les cloches de nos églises allaient sonner le glas de tous nos morts et aussi de tant d'illusions, l'éminent premier Vice-Président de notre Chambre de Commerce faisait retentir dans nos journaux le joyeux clairon de la confiance et de l'optimisme: « Si l'on regarde l'industrie lyonnaise de la soie dans son ensemble, disait-il comme conclusion..., le spectacle est réconfortant ». Je veux espérer qu'il en est de même pour les autres industries vitales de notre région et je m'en autorise pour exprimer ma confiance, également, dans les destins de notre grande Université. Il en est d'elle comme du corps humain, la puissance et la beauté résident dans la formation de l'athlète complet et non dans un développement

unilatéral. Le rapport que vous présentera, tout à l'heure, M. le Professeur Doucet, vous montrera qu'il n'a pas cessé, jusqu'à présent, d'en être ainsi; il serait lamentable que notre Université se trouvât arrêtée dans son essor par des économies mal comprises.

Que notre cher Recteur Gheusi, qui nous eût été si utile pour dénouer toutes ces difficultés, sache bien, toutefois, que nous ne voulons pas lui présenter seulement des regrets égoïstes. Il a droit à toute notre reconnaissance et je tiens à la lui exprimer au nom de l'Université en même temps que la confiance qu'il ne nous oubliera pas et que, sans nuire en rien aux intérêts dont il va prendre la charge, il saura, le cas échéant, faire bénéficier l'Université lyonnaise de son influence et de son autorité.

Je ne saurais séparer de notre Recteur regretté le précieux collaborateur qui, depuis vingt-sept ans, assure la bonne marche des services universitaires. Je veux parler de M. Bayle qui, de Rédacteur au Ministère de l'Instruction Publique, fut nommé, en 1904, Secrétaire de nos Facultés de Médecine et des Sciences et chargé en même temps du Secrétariat de l'Université. Fonctionnaire scrupuleux et dévoué, d'une correction parfaite, M. Bayle sut rapidement conquérir l'estime de ses Recteurs successifs et du corps professoral tout entier. Atteint, cette année, par la limite d'âge, il va prendre un repos bien gagné. Il nous eût été du plus grand secours, cependant, pour traverser la crise actuelle, mais nous avons appris à nous résigner. Au nom de l'Université, je souhaite à M. Bayle une longue et heureuse retraite dans laquelle il peut être assuré d'emporter notre reconnaissante et cordiale estime.

Et maintenant, pour terminer, qu'il me soit permis d'adresser le salut cordial de l'Université à ceux qui vont entrer dans cette Maison pour y continuer l'œuvre de leurs prédécesseurs.

A M. Brugière qui succède à M. Bayle et dont les services

antérieurs à l'Inspection académique du Rhône nous permettent d'escompter la meilleure bonne volonté.

Et tout particulièrement à M. le Recteur Lirondelle qui, comme M. Gheusi, nous arrive de Clermont-Ferrand, avec une réputation de compétence, de courtoisie et d'aménité qui nous donne la certitude d'un travail fécond dans une atmosphère de cordialité.

Au nom de l'Université de Lyon, j'ai l'honneur de présenter à M. le Recteur Lirondelle nos compliments de bienvenue et l'expression déferente de notre complet dévouement.

V. GRIGNARD.

DISCOURS DE M. MENDES CORREA

Monsieur le Recteur,
Mes chers Collègues,
Mesdames, Messieurs,

En inscrivant mon nom sur la liste si brillante de ses docteurs *honoris causa*, la glorieuse Université de Lyon a conféré un honneur excessif à un modeste chercheur portugais qui, malgré la richesse splendide et incomparable de la subtile langue française, ne réussit pas à trouver des mots assez expressifs pour traduire toute l'étendue et toute l'intensité de sa reconnaissance pour la haute distinction académique dont il vient d'être l'objet.

Mais votre prestigieuse Université a également voulu, par sa munificence envers moi — votre ami de toujours et du fond du cœur —, resserrer encore une fois les liens vivants de sympathie intellectuelle qui l'unissent depuis longtemps, je pourrais dire depuis toujours, au Portugal et aux Universités de mon pays. Si, personnellement, cet honneur me remplit de confusion, je ne peux que me féliciter et m'enorgueillir aussi d'être le prétexte, à une nouvelle manifestation de rapprochement entre l'École lyonnaise dont la renommée et le rayonnement sont mondiaux, et les trois Universités portugaises où la science française et spécialement celle des Maîtres lyonnais a trouvé tou-

jours des admirateurs fervents, des adeptes enthousiastes et dévoués.

Il y a deux ans, vous avez honoré, dans une cérémonie semblable, quatre professeurs des Universités de Coimbre et de Lisbonne. Maintenant, c'est à un professeur de l'Université de Porto que vous voulez bien accorder le même inoubliable honneur. La jeune Université portugaise, fondée il y a vingt ans, dans une ville où — comme précisément à Lyon — l'intensité de la vie économique et industrielle n'a jamais nui à l'activité désintéressée de l'esprit, a recueilli, avec une dévotion filiale, la tradition, déjà séculaire, de l'Académie Polytechnique et de l'École de Médecine qui l'ont précédée. Par sa jeunesse même, elle a peut-être plus et mieux reçu l'empreinte des Maîtres lyonnais que nous estimons et que nous aimons.

Récemment, nous avons été particulièrement heureux d'entendre la parole savante et claire de deux professeurs hautement qualifiés de cette Université, MM. Edouard Lambert et Gabriel Florence.

Mais, pour me limiter aux disciplines scientifiques qui sont plus spécialement l'objet de mes préférences, je vous assure que plusieurs noms lyonnais sont depuis longtemps constamment présents à l'esprit de ceux qui, chez nous, se consacrent à l'étude de ces sciences. Permettez-moi de citer des géologues et paléontologistes illustres comme le regretté doyen Depéret, et son successeur M. Frédéric Roman dont le réel dévouement à mon égard me touche profondément, et qui a précisément réalisé des travaux tout à fait remarquables sur le tertiaire et le quaternaire continentaux du Portugal.

Permettez-moi de citer des anthropologistes savants et à l'activité inlassable, comme Chantre, Testut, hier, et, aujourd'hui, Lucien Mayet, Guiart, ou — parmi ceux jumelés à l'Université — Arcelin, Claudius Gaillard, Constantin, etc. Dans le domaine de la médecine légale et de la criminologie, je citerai

des maîtres admirablement clairvoyants, tels que Jean Lacasagne, Etienne-Martin, Edmond Locard, Pierre Mazel et de nombreux autres encore.

Un lien spirituel étroitement serré existe donc, depuis longtemps, entre Lyon et Porto. Ce n'est qu'un aspect particulièrement cordial d'une vieille sympathie franco-portugaise ayant ses racines profondes tant en des affinités raciales et en un comportement historique homogène que dans une extraordinaire communauté de tendances, de sentiments et dans un idéal de beauté, de lumière et de travail dans la paix universelle que nous désirons tous.

J'apporte à l'Université de Lyon, qui peut être justement fière de sa féconde action idéologique et sociale, avec l'hommage ému de ma vive reconnaissance personnelle, le salut cordial de la Faculté des Sciences de Porto et ses meilleurs vœux pour l'avenir — pour cet avenir qui sera non l'image inerte et comme fossilisée du passé, mais un effort créateur permanent, générateur de nouvelles gloires pour nos Patries sœurs et pour l'esprit humain.

A. A. MENDES CORREA.



LE PROFESSEUR MENDES CORREA

Si l'on doit à l'initiative de la Faculté des Sciences la proposition faite à l'Université de Lyon de conférer à M. le Professeur Mendes Correà le grade de Docteur *honoris causa*, d'autres Facultés pourraient aussi revendiquer cet honneur.

M. Mendes Correà, professeur d'Anthropologie à la Faculté des Sciences de Porto et Doyen de cette Faculté, est, en effet, un anthropologiste dans la plus large acceptation du terme. Rien de ce qui intéresse l'histoire de l'homme ne lui est étranger.

Dès la première manifestation de son activité scientifique, sa thèse de Doctorat en Médecine, intitulée *le Génie et le talent en Pathologie*, et dans laquelle il donne une étude critique des théories de Lombroso, le professeur montrait l'orientation de ses recherches futures.

Il a publié ensuite de nombreux travaux sur l'anthropologie criminelle, dont les matériaux furent recueillis par lui dans les prisons portugaises et au Tribunal pour enfants de Porto où il siégeait comme médecin anthropologiste et juge adjoint. Ses études eurent pour objet les criminels, les mendiants, l'enfance criminelle, enfin l'argot.

Ce fût, à ces égards, l'un des plus ardents propagandistes de la culture française en Portugal, celui qui fit connaître, dans ce pays, les doctrines des Lacassagne, des Tarde, des Magnan.

Plus tard, on le voit se spécialiser dans les recherches d'Anthropologie proprement dites: Anthropologie anatomique, Paléontologie humaine. Dans ce dernier domaine, il rédigea un grand traité intitulé *Homo*, sur l'origine de l'homme et sur les migrations qui ont produit le peuplement de l'Europe. La deuxième

édition de cet ouvrage, parue en 1922, est devenue classique pour l'étude si complexe des origines humaines.

Dans le domaine de la préhistoire, le savant s'est fait connaître par la découverte de gravures rupestres et de peintures dolmeniques dans différentes contrées du Portugal.

Les écritures protohistoriques et préhistoriques, en particulier les célèbres tablettes d'Alvao, furent aussi l'objet de nombreuses publications.

Là encore, l'œuvre originale du Maître portugais se présente fortement imprégnée des doctrines scientifiques françaises. Il faudrait énumérer encore bien d'autres œuvres si l'on voulait donner une juste idée de l'activité déployée par le savant qui continue avec une ardeur toujours nouvelle ses explorations.

C'est ainsi qu'il prépare une très importante publication sur des fouilles qu'il a exécutées dans le Kjoekkenmoddings de Muge, dans la vallée du Tage.

Mais je m'aperçois que je vous présente un savant que vous connaissez déjà, car le professeur Mendes Correà a été l'hôte de notre Université au printemps dernier: la belle conférence qu'il a bien voulu faire dans le grand amphithéâtre de la Faculté des Sciences fut un des événements marquants de notre vie universitaire.

C'est dans le français le plus éloquent qu'il a évoqué devant un nombreux auditoire l'origine de l'homme.

Appliquant avec rigueur les lois générales de l'évolution, il a montré que c'est au pourtour de l'Océan Indien que l'on doit retrouver les premiers hominiens. Des migrations se faisant d'Asie en Europe ont commencé le peuplement de nos régions, puis, plus tard, de nouvelles incursions sont venues compléter et modifier un très ancien centre de civilisation de l'Europe occidentale. Il a montré que l'un de ces plus vieux noyaux de culture humaine se trouvait dans la péninsule ibérique, et que

c'est là qu'on été découvertes les traces des premières écritures connues.

En terminant, qu'il me soit permis de rappeler le rôle prépondérant de M. Mendes Correà dans toutes les organisations internationales d'Anthropologie: il est membre du Conseil de direction de l'*Institut international d'Anthropologie à Paris*, depuis sa fondation; membre de la *Junta de educacio Nacional*, organisation de recherches scientifiques siégeant au Ministère de l'Instruction publique à Lisbonne; fondateur de la *Société portugaise d'Anthropologie et d'Ethnologie*; vice-président de l'*Association portugaise pour l'Avancement des Sciences*. Il fut à divers titres le principal organisateur du Congrès d'Anthropologie de 1930, à Porto, où les savants français furent fraternellement reçus, et où la Science française occupa le premier plan.

L'Université de Lyon a voulu compléter l'hommage rendu en 1929 aux professeurs Feysas Vital, Pedro Martins et Eugenio de Castro, Egas Moniz, de Coimbre et de Lisbonne, les éminents représentants du Droit et des Lettres en Portugal, en conférant le même titre à l'un des plus dignes représentants de la Science portugaise.

Puisse ce lien être un nouveau témoignage des rapports intellectuels étroits entre votre pays et le nôtre, rapports déjà cimentés par notre action commune lors des heures douloureuses de la guerre mondiale.

F. ROMAN.

DISCOURS DE M. FROMAGEOT

Maître de Conférences à la Faculté des Sciences

Rien ne fait présumer aujourd'hui que la production artificielle de matière vivante soit en dehors des choses que la Science puisse réaliser... Nous devons, je pense, poursuivre la solution du problème qui est, ou bien de réussir à produire de la matière vivante, ou de trouver pourquoi cela n'est pas possible.

J. LOEB.

Monsieur le Recteur,
Mesdames, Messieurs,

Lorsque, se plaçant au point de vue du biologiste, l'on étudie le fonctionnement d'un être vivant, l'on voit que, d'une façon tout à fait analogue à ce qui se passe pour une machine, cet être vivant, à quelque catégorie qu'il appartienne, doit, pour manifester une activité quelconque, recourir à une source d'énergie.

Mais, alors que pour les machines dues au génie de l'homme, la nature de l'énergie fournie diffère selon les cas — ce peut être l'énergie mécanique des chutes d'eau, l'énergie calorifique de la combustion du charbon, l'énergie électrique des dynamos —, les organismes vivants s'adressent exclusivement à l'énergie dégagée par la transformation d'une certaine quantité de substances en d'autres substances; transformation dans laquelle généralement, mais pas toujours, l'oxygène joue un rôle important; c'est-à-dire, en somme, à l'énergie chimique.

Et quelle que soit la forme d'activité qui se manifeste ; qu'il s'agisse du mouvement lamentable de l'amibe qui rampe, qu'il s'agisse de la naissance de la pensée dans le cerveau d'un homme de génie, c'est toujours, en fin de compte, une réaction chimique qui fournit l'énergie nécessaire à cette activité.

Que si, maintenant, l'on se place non plus au point de vue du biologiste, mais à celui du chimiste, l'on ne peut être qu'émerveillé par la multiplicité des substances qui composent cet être vivant, par le nombre et la complexité des réactions de toutes sortes auxquelles ces substances prennent part. C'est d'ailleurs l'étude de ces substances, les seules avec les substances minérales, que le chimiste ait eues à sa disposition pendant longtemps, qui a formé la base de toute une partie de la chimie moderne ; et la dénomination de chimie organique reste comme un témoignage de cette origine.

On voit donc l'intérêt qui s'attache à l'étude des transformations de substances effectuées par les êtres vivants, c'est-à-dire à la chimie de la matière vivante, ou, suivant l'expression consacrée, à la chimie biologique. C'est ce qui m'incite à parler ici quelque peu de cette branche de la Science.

Quand le biochimiste se penche sur l'ensemble des réactions qu'accomplit continuellement la matière vivante, il n'aperçoit tout d'abord qu'un immense chaos, où les substances les plus diverses sont brassées, transformées les unes en les autres, pour aboutir à ce résultat encore inexplicable et si mystérieux : l'entretien de la vie.

Mais, bientôt, ce chaos laisse entrevoir un certain ordre ; et cet ordre est représenté par deux grands courants, dont l'extrémité de l'un aboutissant au commencement de l'autre forme un cycle. D'une part, en effet, l'on assiste à la *destruction* des substances les plus compliquées comme les albuminoïdes, les graisses, les sucres, substances qui donnent alors naissance à ce que nous appellerons des produits de déchets : eau, gaz carbonique,

urée, etc. ; d'autre part, on constate l'édification, la *synthèse* à partir de ces produits de déchets, des substances compliquées initiales. Et toute la chimie de la matière vivante est dominée par cette notion de cycle, par ces deux grands courants : destruction d'une part, construction d'autre part. Cette distinction devient tout à fait précise, et prend une importance capitale, si nous considérons les échanges d'énergie liés aux réactions en jeu.

En effet, ce sont les réactions de destruction qui seules fournissent l'énergie dont je parlais tout à l'heure. Il en résulte alors évidemment que les réactions inverses, celles qui aboutissent à une construction, nécessitent de l'énergie ; où donc trouvent-elles cette énergie ?

Pour répondre à cette question, nous devons diviser la totalité des êtres vivants en deux grandes classes : d'une part, ceux qui sont munis de cette substance verte si particulière : la chlorophylle ; ce sont les végétaux verts ; d'autre part, l'ensemble de tous les autres organismes. De telle sorte que sous l'angle où nous nous plaçons actuellement, il y a moins de différence entre un champignon et l'homme qu'entre ce même champignon et un géranium par exemple.

La totalité des organismes dépourvus de chlorophylle est, ou bien incapable de fabriquer ces substances compliquées dont je parlais tout à l'heure (sucre, amidon, graisses, albuminoïdes), ou bien doit utiliser, pour leur fabrication, l'énergie libérée par la destruction concomittante de substances préalablement synthétisées par les végétaux verts. Dans tous les cas, les êtres démunis de chlorophylle doivent, pour vivre, recourir à l'absorption plus ou moins directe de végétaux verts (un mouton n'est jamais que de l'herbe transformée), de telle sorte que l'approvisionnement général du globe en aliments dépend finalement et exclusivement du bon fonctionnement des végétaux à chlorophylle.

Parmi ces êtres vivants sans chlorophylle, les organismes groupés sous le nom de microbes jouent un rôle de premier plan ; on sait que ce sont là des organismes extrêmement petits, formés d'une seule cellule, et répandus partout : dans l'air qui nous environne, dans le sol de nos jardins, dans l'eau que nous buvons, à la surface des objets que nous manipulons. Ce mot de microbe évoque souvent le nom de maladie ; rassurons-nous : s'il y a des microbes pathogènes, en nombre malheureusement trop grand, il y en a un nombre encore beaucoup plus grand d'utiles ou d'indifférents, qui sont en somme de bons microbes.

Si, dans le détail, les actions chimiques de ces organismes diffèrent selon des modalités infinies, dans l'ensemble, elles appartiennent toutes au même type : elles ont toutes pour résultante une action destructive. Il faut à ces organismes des substances compliquées pour édifier leur propre matière, et, en même temps, leur action provoque précisément la destruction de ces substances.

A un point de vue tout à fait général, cette destruction présente une importance considérable : elle rend, en effet, au monde minéral les atomes qui constituaient les substances du monde organisé ; c'est grâce à elle que la terre n'est pas complètement étouffée sous la masse des organismes vivants qui nous ont précédés et que, en même temps, les végétaux verts peuvent toujours trouver les substances minérales simples qui participent à leur nourriture. C'est à elle, enfin, que nous devons la consolation de savoir que les atomes qui nous constituent « revivront », pour employer l'expression de Giraudoux, après notre mort, sous la forme d'un jeune tilleul ou d'un bel enfant.

Cette destruction ne se fait pas d'ailleurs en une seule fois, mais par étapes, et à chacune de ces étapes apparaît un groupe de substances, plus simples que celles qui les ont précédées, plus compliquées que celles de l'étape suivante. En plus de leur intérêt théorique, ces étapes présentent souvent un grand inté-

rêt pratique, en fournissant à l'industrie des substances parfois difficiles à obtenir autrement. C'est ainsi, par exemple, qu'à partir de l'amidon du riz ou du maïs, ou à partir de sucre, l'on peut obtenir soit de l'alcool éthylique dont on connaît toute l'importance dans l'industrie chimique moderne, soit de l'alcool butylique, qui sert dans la synthèse du caoutchouc artificiel, soit de l'acétone ou de l'acide lactique, ou de l'acide citrique selon la nature du microorganisme employé et les conditions qu'on lui fait subir.

Quant aux êtres à chlorophylle, aux végétaux verts, ils utilisent pour la fabrication de leurs propres substances l'énergie lumineuse du soleil, cette énergie lumineuse étant d'ailleurs immédiatement transformée en énergie chimique. L'une des synthèses les plus importantes qu'ils effectuent est celle des sucres et des substances voisines comme la cellulose, l'amidon, à partir de l'eau et du gaz carbonique. Cette réaction est l'une de celles qui ont été et sont encore les plus étudiées, à cause de sa complexité, du nombre de problèmes de toute nature qu'elle soulève, de son importance dans le monde. J'ai dit tout à l'heure quelques mots de cette importance à propos de la fabrication d'aliments pour l'ensemble des organismes. Il convient d'ajouter que c'est aussi à l'action des végétaux verts que nous devons la cellulose qui constitue le coton et qui sert de matière première à la soie artificielle. C'est aussi à leur action, conjuguée avec celle de certains microbes, que nous devons ces immenses accumulations de carbone qui forment les mines de houille que nous exploitons aujourd'hui, comme ces gisements de pétrole, réserves d'énergie captées du soleil et que nous récupérons à l'heure actuelle sous forme d'énergie calorifique.

Enfin, c'est à cette action que nous devons de pouvoir trouver toujours dans notre atmosphère la même teneur en oxygène, c'est-à-dire de pouvoir respirer dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisantes.

Ainsi donc, la chimie de la matière vivante étudie une foule de transformations ; mais elle ne peut les étudier qu'en connaissant aussi bien qu'il est possible la nature, les propriétés, les caractères intimes des substances qui y prennent part. De là est née la division toute artificielle, d'ailleurs, de la chimie biologique en ses deux grands chapitres : une partie descriptive, statique, étudiant la nature et les propriétés des substances que l'on rencontre chez les êtres vivants, qui constituent la matière vivante ; une partie explicative, dynamique, étudiant les réactions auxquelles ces substances sont soumises, la première partie étant en quelque sorte une introduction à la seconde.

Que savons-nous du mécanisme général mis en œuvre par la matière vivante pour réaliser ces innombrables transformations dont je viens de parler ?

Une chose frappe tout d'abord : c'est de constater combien des substances, qui nous paraissent stables dans les conditions ordinaires, entrent facilement en réaction, dès qu'elles sont en contact avec la matière vivante, alors même que les moyens mis en œuvre par cette matière vivante sont d'une douceur extrême et semblent, à première vue, tout à fait différents de ceux que la chimie nous a longtemps habitués à considérer.

Il y a là comme une sorte de contradiction : c'est sur des substances stables et en même temps par des moyens particulièrement doux, que s'exerce le plus souvent l'action des organismes. Cette contradiction apparente disparaît si nous nous arrêtons quelques instants sur la notion de catalyse. Ces corps si stables en apparence, comme le sucre, l'amidon, qui peuvent se conserver dans l'air ambiant pendant un temps pratiquement infini, sont, en réalité, dans une situation analogue à celle d'un corps pesant maintenu en haut d'une pente rapide par une petite cale. Vient-on à donner au corps une poussée ou à enlever la cale, le corps se précipite ; vient-on à supprimer les résistances chimiques qui s'opposent au cours naturel des choses, c'est-à-

dire à une libération d'énergie, le sucre, l'amidon, se mettent à réagir et précisément en libérant l'énergie potentielle qu'ils représentent.

On connaît à l'heure actuelle un très grand nombre, pour ne pas dire une infinité, de substances qui agissent ainsi en supprimant les résistances chimiques, et dont la présence seule suffit à provoquer des réactions qui autrement resteraient figées pendant des siècles. Ces substances, dont l'emploi est aujourd'hui courant dans l'industrie chimique, c'est ce que l'on appelle des catalyseurs. Voici, en passant, une petite expérience facile à faire, et qui met bien en évidence cette action des catalyseurs :

Si l'on prend un morceau de sucre et que l'on essaie de l'allumer à la flamme d'une allumette, on constate que le sucre fond, brunit légèrement, mais ne s'enflamme pas ; si, alors, on touche le sucre avec un peu de cendre de cigarette et que l'on essaie la même opération, on constate que le sucre brûle avec une petite flamme régulière. Ce sont le fer et le manganèse, toujours contenus en petite quantité dans les cendres de tabac, qui fonctionnent ici en catalyseurs ; leur présence suffit à permettre une oxydation du sucre suffisamment vive pour que ce dernier, une fois chauffé par la flamme de l'allumette, continue à brûler de lui-même.

Or, ce sont précisément des catalyseurs qui permettent aux êtres vivants d'accomplir les réactions chimiques qui sont à la base même de leur existence. Mais ces catalyseurs biologiques se différencient sur de nombreux points des catalyseurs chimiques industriels dont je viens de parler. Pour suivre la terminologie moderne, nous les appellerons des Ferments.

L'on a beaucoup discuté et beaucoup expérimenté pour savoir si l'activité chimique d'un organisme est liée d'une façon absolue à sa vie même, représente, pour employer l'expression du temps, une « fonction vitale », ou bien si une technique quelconque pourrait permettre d'extraire de la cellule vivante une substance

qui, en dehors de toute manifestation vitale, provoquerait la même réaction. La plus célèbre de ces discussions est celle qui a porté sur la fermentation alcoolique. On sait que cette réaction consiste essentiellement en le dédoublement d'une molécule de glucose en deux molécules d'alcool et deux molécules de gaz carbonique. On sait également que cette réaction se produit notamment sous l'influence d'un groupe de microorganismes, les levures.

Devant l'impossibilité qu'il avait constamment rencontrée de séparer cette action chimique de la vie même des cellules de levure, Pasteur avait toujours soutenu l'idée que cette réaction était une « fonction vitale » de la levure ; Berthelot prétendait, au contraire, s'appuyant sur une généralisation d'ailleurs hardie, que l'on devait pouvoir séparer de la cellule même de levure la substance à laquelle est due la fermentation alcoolique. L'avenir a donné raison à Berthelot. Après de longs efforts, les frères Büchner réussirent, en effet, à extraire de cellules de levure, en les broyant avec du sable de quartz, un jus clair qui, mis en présence de sucre, fait immédiatement fermenter celui-ci comme le feraient les cellules vivantes. A l'heure actuelle, nous possédons plusieurs techniques excellentes pour séparer les ferments — car il y en a plusieurs — de la fermentation alcoolique, des cellules vivantes qui les contiennent.

En fait, toute action chimique de la matière vivante peut toujours se ramener à celle d'un ferment, à laquelle s'ajoute quelquefois l'influence d'une certaine structure de la cellule. Je laisserai de côté ici cette influence de la structure du milieu sur les actions chimiques, pour ne parler que des ferments.

En ramenant l'action de la matière vivante à celle de ferments, nous n'avons pas résolu le problème qui nous occupe ; nous l'avons seulement simplifié, au détriment d'ailleurs, et il faut le dire, d'une certaine exactitude. Mais ce problème ainsi simplifié reste encore fort complexe ; et l'une des voies pouvant

amener sa solution est celle qui nous fera pénétrer la nature intime des ferments.

Or, pour caractériser ces substances, on peut s'adresser à deux sortes de recherches : les unes portant sur la composition, la constitution chimique des ferments ; les autres, sur l'action même des ferments vis-à-vis des corps qui leur sont soumis.

A l'heure actuelle, et malgré les nombreux travaux qui portent sur ce point, nous n'avons que peu de renseignements précis sur la composition chimique des ferments, et l'on peut dire que nous ignorons tout de leur constitution. Il semblerait qu'aujourd'hui trois ferments aient été isolés, à l'état pur, et encore cet état pur est-il seulement caractérisé par la possibilité d'obtenir les substances en question sous forme cristallisée, ce qui n'est ici d'ailleurs qu'un critérium bien mauvais. Ces ferments ainsi isolés sont l'Uréease, qui transforme l'urée en carbonate d'ammoniaque ; l'Insuline, dont l'action est capitale dans le métabolisme des sucres chez les animaux supérieurs, et une Pepsinase qui dédouble les albuminoïdes.

Aucun des nombreux autres ferments connus, même sous forme de leurs préparations les plus actives, n'offre la certitude d'être une substance pure. On conçoit donc l'impossibilité d'établir la constitution de ces substances ; on peut tout au plus voir, en première approximation, les éléments que ces substances renferment ; on peut aussi, et cela a son importance, se rendre compte de ceux qu'elles ne renferment pas.

Mais, ce qui caractérise les ferments, bien plus que leur constitution, c'est leur activité vis-à-vis des corps dont ils provoquent la transformation. Cette activité est foncièrement spécifique, et ce, aussi bien au cours des destructions qu'au cours des synthèses. Cette spécificité est telle qu'à chaque type de molécules correspond au moins un ferment donné et l'on peut, avec E. Fischer, comparer une molécule et le ferment qui l'attaque à une serrure et à sa clef.

Mais, en outre, une molécule donnée ne subit pas en général seulement une transformation ; elle peut en subir plusieurs, soit simultanées, soit au choix, selon les conditions du milieu. Le glucose, par exemple, qui forme l'une des bases de notre alimentation quotidienne, peut se condenser en glycogène, s'unir à l'acide phosphorique en des combinaisons multiples, s'oxyder en donnant des acides organiques complexes (acide glucuronique entre autres), se dédoubler en acide lactique, ou en alcool, se transformer en matières grasses, etc. Chacune de ces réactions nécessite généralement la présence de plusieurs ferments et l'on imagine facilement combien la tâche du bio-chimiste peut être ardue quand il s'agit de déterminer le rôle précis qui revient à chacun d'eux dans ces réactions aux destins multiples.

Une forme particulièrement intéressante de spécificité, qui est absolument caractéristique de l'action de la matière vivante, est la spécificité stéréochimique, présentée par les ferments.

On sait que certaines substances sont constituées par des molécules asymétriques. De telles molécules peuvent exister sous deux formes, dont chacune est l'inverse de l'autre, exactement comme un objet et son image dans un miroir, ou comme la main gauche vis-à-vis de la main droite. Ces molécules asymétriques possèdent des propriétés qui manifestent cette asymétrie ; l'une de ces propriétés, la plus facile à mettre en évidence, consiste en le pouvoir de faire tourner d'un certain angle, caractéristique de la substance en question, le plan de polarisation d'un rayon lumineux polarisé, c'est-à-dire vibrant dans un seul plan, traversant ces molécules. On conçoit alors que si l'une des formes provoque une rotation vers la droite, la forme inverse provoquera une rotation égale vers la gauche ; de telle sorte qu'un mélange à parties égales de chacune des deux formes, droite et gauche, ne donnera lieu à aucune déviation.

Or, lorsque dans nos laboratoires, nous préparons, à partir de molécules symétriques, des molécules asymétriques, nous

n'observons jamais que la substance obtenue possède un pouvoir rotatoire quelconque: elle est toujours parfaitement inactive sur la lumière polarisée. Ceci s'explique très facilement: nous partons de molécules symétriques dans un milieu symétrique; nous n'avons alors aucune raison d'obtenir plutôt, dans notre synthèse de molécules asymétriques, la forme droite que la forme gauche, et nous devons obtenir, et nous obtenons en fait un mélange à parties égales de chacune des deux formes, dont les effets s'annulent.

Au contraire, si nous observons l'action de la matière vivante vis-à-vis de molécules asymétriques, nous constatons que, d'une façon générale, cette action donne naissance non plus à un mélange à parties égales de chacune des formes droite et gauche, mais soit à un mélange où l'une des formes domine l'autre nettement, soit même à l'une seulement des deux formes droite ou gauche. Et ce, quel que soit le mode d'obtention de la substance en question: qu'elle soit édifiée à partir de matériaux simples et symétriques, comme le glucose à partir d'eau et de gaz carbonique, ou bien qu'elle provienne de la destruction de substances plus complexes. Cette spécificité optique de l'action des ferments est tellement générale que Willstätter a pu en faire l'un des critères de l'action de la matière vivante.

Ce phénomène qui paraît à première vue si particulier nous amène à l'un des points les plus troublants de la Science: le problème de l'origine de la matière vivante.

Si, en effet, l'action des ferments est asymétrique, c'est que ces ferments ont eux-mêmes une structure asymétrique, et que la matière vivante au sein de laquelle ils se forment possède, elle aussi, une asymétrie foncière. Il a donc fallu que la matière vivante ait pris naissance dans un milieu ou dans des conditions asymétriques qui l'aient marquée pour toujours. Quel a pu être ce milieu, quelles ont pu être ces conditions? Existence-elles d'une façon constante ou, au contraire, ne se sont-elles pro-

duites qu'une seule fois par suite de coïncidences à probabilité très faible? Autant de questions auxquelles nous ne pouvons répondre que par des hypothèses vagues. Sans insister davantage sur ce point, j'indiquerai seulement ici que l'on a fait intervenir l'action de la lumière polarisée circulairement, l'existence plus ou moins temporaire de mouvements tourbillonnaires, sans apporter aucun élément décisif.

Cette incursion dans l'étude des ferments permet d'entrevoir la complexité d'une science qui allie les difficultés de la physiologie à celles de la chimie; mais cette complexité même en rehausse l'intérêt, et on ne s'étonne pas qu'aient participé à son établissement aussi bien des physiologistes que des chimistes.

C'est le chimiste Lavoisier qui, par des expériences aussi rigoureuses que ses moyens le lui permettaient, montre que la respiration, ce phénomène général à presque tous les organismes, est analogue à une combustion d'ordre chimique, à la combustion d'une bougie, par exemple; c'est le physiologiste Claude Bernard qui suit les transformations du glucose dans les organismes supérieurs et montre sa condensation en glycogène; c'est surtout le minéralogiste Pasteur qui, sans abandonner une unité de vue surprenante, s'est laissé guider par la Nature de l'étude des formes cristallines de l'acide tartrique à l'étude de la chimie des levures et des bactéries; ce sont les élèves de Pasteur, Duclaux, Roux et tant d'autres, et en particulier Raulin auquel, à côté de travaux de chimie végétale restés classiques, nous devons la fondation de l'Institut de Chimie de notre Université; ce sont, enfin, tous ces chercheurs qui, dans le monde entier, isolés ou par équipes, arrachent de temps en temps l'un de ses secrets à la matière vivante et nous font ainsi pénétrer peu à peu le mystère de la vie.

Mais, ce sur quoi je voudrais quelque peu insister ici, ce n'est pas tant sur l'œuvre de quelques hommes, que sur l'évolution des théories au cours de ces dernières années.

D'une façon générale, cette évolution peut, semble-t-il, se résumer de la façon suivante: au début de ce siècle, l'on a eu tout d'abord tendance à généraliser la plupart des résultats obtenus au cours des travaux exécutés alors et à considérer un certain nombre de problèmes comme résolus dans leurs grandes lignes; mais l'expérience n'a pas tardé à faire ressortir ce que cette manière de voir avait de trop simpliste; et l'on peut dire qu'actuellement les résultats obtenus par la biochimie moderne, plutôt que de résoudre des problèmes, les posent d'une façon plus exacte en faisant ressortir toute leur complexité; et cela est un progrès considérable, car c'est la condition nécessaire à l'obtention de solutions toujours plus proches de la réalité.

Je voudrais illustrer ceci d'un exemple; celui du problème posé par la chimie de la nutrition des organismes supérieurs.

Pendant fort longtemps, l'on a pensé que les substances qui constituent un organisme vivant ne pouvaient être fabriquées artificiellement par l'homme; mais qu'elles résultaient exclusivement de cette sorte de mystère que l'on baptisait « action vitale ».

Cependant, en 1828, Wöhler réussit la synthèse de l'urée; plus tard, Berthelot obtint un grand nombre des substances les plus diverses par voie de synthèse. Dans la suite, les recherches thermochimiques, rendues pratiques et exactes par Berthelot, permirent de mesurer les calories libérées pendant la combustion de telle ou telle substance. Parallèlement, les vieilles expériences de Lavoisier, reprises en Amérique, démontrèrent avec rigueur que toute l'énergie nécessaire au fonctionnement d'un organisme supérieur, de l'homme entre autres, provient des aliments qu'il ingère. Tous ces résultats semblaient conduire à cette conclusion, à savoir que le problème de la nutrition n'était qu'un problème de calories; d'où les projets d'obtenir, à brève échéance, des aliments purement synthétiques et sous des formes commodes.

C'est alors que l'on s'aperçut que ces conditions, d'ordre

uniquement quantitatif, si elles étaient nécessaires, n'étaient pas suffisantes, le point de vue qualitatif s'imposait ; on se rendit compte tout d'abord que les calories, même au point de vue énergétique, n'avaient pas la même valeur selon qu'elles provenaient de la combustion du sucre, de graisses, ou d'albuminoïdes. Ces différences dans la valeur des calories ont donné naissance, avec Rübner, à la notion d'*Isodynamie spécifique* ; elles semblent s'expliquer, notamment depuis les récents travaux d'Aubel, par le fait que pour être utilisées par l'organisme, les graisses et les albuminoïdes doivent d'abord être transformées en sucre, transformation qui s'accompagne forcément d'une perte de calories.

Puis l'on constata que les albuminoïdes fournis à l'organisme devaient renfermer certains acides aminés spéciaux, comme le tryptophane et la lysine, sans lesquels l'organisme dépérit ; ce qui fait que, par exemple, la gélatine, qui ne renferme pas ces deux corps, ne peut servir seule de source d'azote et n'a donc ainsi de valeur nutritive pratique qu'en présence d'autres albuminoïdes qui, précisément, apportent à l'organisme ces acides aminés indispensables.

Toutes ces précisions nouvelles semblaient permettre enfin de conclure à la possibilité d'utiliser un ensemble d'aliments purement synthétiques, convenablement choisis.

L'expérience est venue encore une fois montrer que le problème de l'alimentation est beaucoup plus complexe : l'on ne tarda pas à observer que des animaux, nourris avec un régime composé selon les données scientifiques que je viens d'esquisser, ne tardaient pas à dépérir et, finalement, mourraient. Ainsi donc, le problème de la nutrition se révélait encore non résolu. On sait que les efforts faits pour élucider cette nouvelle difficulté aboutirent à la découverte des vitamines. L'étude physiologique et médicale de ces substances, étude à laquelle a particulièrement contribué l'Ecole lyonnaise, a permis de préciser

leur action; mais il faut avouer que leur étude chimique n'est qu'à peine ébauchée.

Il apparaît alors que ce problème de la chimie de la nutrition, qui, au début, apparaissait comme relativement simple, se révèle, au fur et à mesure de son étude, comme singulièrement compliqué et l'on peut penser que, pour les années qui viennent, cette complexité ne fera que s'accroître. On peut en dire autant de tous les grands problèmes de la biochimie.

Ceci m'amène tout naturellement à envisager quel peut être l'avenir de la chimie de la matière vivante et la nature des voies qui doivent s'ouvrir à la curiosité du chercheur. On peut, semble-t-il, prévoir deux groupes de recherches: tout d'abord, l'ensemble de celles qui poursuivront la solution des problèmes posés à l'heure actuelle et qui, par le fait même qu'elles approfondiront ces problèmes, en soulèveront d'autres qui viendront pour ainsi dire se greffer sur les premiers. Mais il semble aussi que de nouvelles voies doivent bientôt s'ouvrir. J'ai dit, en effet, au début, que c'était dans les réactions chimiques que l'organisme vivant trouvait l'énergie nécessaire à son activité.

Or, si nous connaissons maintenant quelques-unes des réactions chimiques provoquées par la matière vivante, si nous sommes même capables de mesurer dans certains cas l'énergie libérée; si même nous pouvons établir un rapport entre l'énergie ainsi libérée et l'énergie nécessaire à un travail quelconque, nous ignorons tout du mécanisme par lequel l'énergie produite est utilisée par ce travail.

Nous sommes dans la situation d'un observateur qui verrait que l'on brûle du charbon dans une locomotive, qui constaterait, d'autre part, que le fait de brûler du charbon permet de faire avancer un train, mais qui ignorerait tout du mécanisme par lequel l'énergie calorifique dégagée par la combustion du charbon est transformée en l'énergie mécanique représentée par le mouvement des roues sur les rails.

Il semble alors que, dans un avenir prochain, notre connaissance de la chimie de la matière vivante sera suffisante pour permettre d'aborder avec fruit l'étude des mécanismes qui permettent la transformation de l'énergie chimique en un travail physiologique.

Ce sera là le lien qui rattachera la chimie à la physiologie générale.

Il est d'ailleurs juste de dire que pour l'une des formes de l'activité physiologique, ce genre d'étude est depuis longtemps entrepris; je veux parler ici du travail du muscle et des réactions chimiques qui accompagnent la production de ce travail, mais, c'est à peu près la seule forme d'activité physiologique étudiée à ce point de vue, et, il faut l'avouer, le mécanisme de cette activité est loin d'être élucidé.

Pouvons-nous espérer avoir une vue *définitive* sur la chimie de la matière vivante? Pouvons-nous espérer construire un corps de théorie *immuable*?

La réponse que l'on doit donner à cette question est la même quelle que soit la branche de la science que l'on considère. On ne peut approcher la vérité que par approximations successives, et la valeur de ces approximations même n'est qu'une question de probabilités. Suivant les paroles d'Eddington, le Scientifique « avance lentement et au prix de maints détours vers une vérité de plus en plus pure; mais ses idées semblent, aux yeux de l'observateur, décrire beaucoup de zigzags. La découverte scientifique ressemble à un jeu de puzzle; une révolution dans la Science ne signifie pas qu'il faille jeter au feu les pièces déjà mises en place; elle veut dire que l'installation de nouvelles pièces nous oblige à modifier l'idée que nous nous faisons du tableau à représenter. Au milieu de toutes nos tentatives maladroites, le germe de la vérité scientifique croît sans arrêt; de cette vérité l'on peut dire: « Plus elle se modifie, et plus elle reste la même ».

RAPPORT ANNUEL

ANNÉE SCOLAIRE 1930-1931

PAR

M. DOUCET

Professeur à la Faculté des Lettres

Monsieur le Recteur,
Mesdames, Messieurs,

J'avais espéré jusqu'au dernier moment que cette séance pourrait être tenue sous la présidence de M. le Recteur Gheusi auquel le Conseil de l'Université aurait pu adresser directement ses adieux, et exprimer publiquement les regrets que son départ provoque parmi nous.

Depuis que nous savions vacant le rectorat de Toulouse, ce départ était prévu. Tout rappelait dans sa patrie cet enfant de Toulouse. C'est là qu'il est né, qu'il a fait toutes ses études, de l'école primaire à la Faculté de Droit, dont il a été lauréat. Après un séjour à Paris, il y est revenu comme agrégé et professeur de Droit, et son passage au Parlement n'a fait que resserrer les liens qui le rattachent à la Haute-Garonne. Ses séjours à Clermont et à Lyon ne pouvaient être que des fugues. Comment espérer que ce descendant des juristes de l'illustre Ecole toulousaine, ce compatriote de la belle Isaure, oublierait sur les

bords du Rhône la ville rose aux clochers de brique et les chants joyeux de sa ville natale ! Nous savons d'ailleurs que là-bas comme ici, il fera œuvre utile. Depuis cinq ans qu'il était parmi nous (il était arrivé à Lyon au début de l'année 1926), nous avons apprécié la rectitude de son jugement, la netteté qu'il apporte dans le règlement de toutes les affaires, cette allégresse avec laquelle il débrouille les dossiers les plus confus pour trouver d'un coup la solution logique qui s'impose à tous. Ainsi nos séances de travail, la préparation du budget se sont toujours trouvées simplifiées à l'extrême ; qualités de bon administrateur auxquelles s'associent une cordialité spontanée, une sympathie réelle pour tout le personnel dont les intérêts lui sont confiés. Voilà pourquoi nous nous sommes réjouis récemment de le voir élever au grade d'officier de la Légion d'Honneur, voilà pourquoi nos regrets l'accompagnent avec nos vœux dans sa nouvelle résidence.

Je suis heureux de pouvoir adresser aujourd'hui des paroles de bienvenue à notre nouveau recteur, M. Lirondelle, que son talent littéraire et ses capacités d'administrateur ont désigné pour recueillir une lourde succession. M. Lirondelle, en effet, n'est pas un inconnu dans la Cité des Lettres : sa curiosité d'esprit, ses aptitudes linguistiques l'ont, en effet, attiré vers l'étude des littératures modernes : la Russie, l'Angleterre ont été l'objet de ses travaux, qui lui ont ouvert l'accès de l'enseignement supérieur comme professeur à l'Université de Lille. Son entrée dans les fonctions rectorales, en ouvrant un champ nouveau à son activité, ne l'a pas détourné des études dans lesquelles il a acquis une juste notoriété. Sa nomination comme recteur de l'Académie de Dijon a coïncidé avec une mission en Russie, à la suite de laquelle nous le retrouvons à la tête de l'Académie de Clermont-Ferrand. Il y a séjourné pendant cinq années, trop courtes au gré de ses administrés, dont les regrets sont venus jusqu'à nous.

Le voici maintenant appelé à accomplir une lourde tâche : une académie plus importante encore par sa population scolaire que par son étendue, une région industrielle où l'enseignement technique doit se développer de pair avec l'enseignement tout court ; une université qui peut prétendre à la préséance sur toutes les autres universités provinciales. Nous sommes persuadés que M. le Recteur Lirondelle saura mener à bien toutes les parties de son programme. Il peut être assuré du concours dévoué de tout le Conseil de l'Université.

D'autres modifications se sont produites au cours de cette année scolaire dans le personnel du Conseil. Aux places déjà vacantes s'est ajoutée celle de M. le Doyen Ehrhard, et, ces jours-ci, la mort a frappé prématurément M. Edmond Gillet, le grand industriel lyonnais, vice-président de la Société des Amis de l'Université, qui, par sa présence au milieu de nous, par des donations répétées en faveur de l'Université, a montré l'intérêt qu'il portait à toutes les manifestations de l'activité lyonnaise. Nous associons nos regrets à ceux que la disparition de cet homme de bien a provoqués parmi tous ceux qui l'ont approché.

Enfin, le Conseil de l'Université vient de perdre son Secrétaire, M. Bayle, qui cumulait cette fonction avec celle de secrétaire de la Faculté de Médecine. Cette retraite nous prive d'un auxiliaire dévoué et compétent, dont la valeur était appréciée par tous ceux qui ont pu se rendre compte de la complexité de sa tâche.

Pour combler tous ces vides, les différentes Facultés ont envoyé siéger au Conseil MM. les Professeurs Morel, Thovet et Pauphilet.

Enfin, le Conseil, en élisant M. Henri Bertrand, a manifesté son intention d'associer toujours plus étroitement à ses travaux les chefs de nos industries locales. M. Bertrand avait déjà, comme membre de la Société des Amis de l'Université, montré

l'intérêt qu'il porte à la vie universitaire ; il nous en donne tous les jours de nouvelles preuves, par son assiduité à nos séances et par la part qu'il prend à nos délibérations.



Il faut maintenant passer en revue l'activité de notre Université dans ses diverses manifestations, qui nous procurent à la fois des satisfactions réelles et quelques motifs d'anxiété.

Le recrutement de nos Facultés accuse toujours de nouveaux progrès. De 3.734 étudiants inscrits en 1928 et de 4.658 en 1929, nous sommes arrivés cette année au chiffre de 4.965 ; près de 5.000 ! Sur ce nombre, 677 étrangers. Là encore, nos progrès se poursuivent régulièrement, et nous pouvons nous féliciter de la réputation de notre enseignement dans le monde entier, pourrais-je dire, puisque nos effectifs comprennent toujours de nombreux étudiants venus d'Amérique, d'Égypte, de Perse et de tous les pays d'Extrême-Orient.

Cette affluence grandira sans doute encore dans les années qui vont venir, et nous aurions lieu d'en être satisfaits, si elle n'avait certains aspects inquiétants. La pléthore se fait sentir en particulier dans la profession médicale, et malgré les avertissements donnés par les autorités les plus compétentes, le nombre des candidats continue de grossir. C'est là un danger contre lequel nous sommes impuissants.

Nous espérons, l'année dernière à pareille époque, pouvoir entreprendre à bref délai les travaux d'aménagement des locaux abandonnés par la Faculté de Médecine, que la Faculté des Lettres et celle des Sciences vont occuper pour leur extension nécessaire. Vaste projet, qui va donner à nos Facultés le cadre dans lequel elles vivront pendant peut-être plus d'un demi-siècle. Les plans étaient faits ; seuls les crédits nécessaires se faisaient attendre, et s'ils sont venus, ç'a été avec une lenteur

à laquelle l'administration supérieure aurait pu retrancher quelque chose. Nous en sommes toujours à attendre le premier coup de pioche, et il est trop évident que ce retard n'aura pas été favorable aux bâtiments abandonnés depuis de longs mois.

Le budget de l'Université a été arrêté au chiffre de 5.005.521 francs pour le budget primitif, et de 6.363.502 fr. 44 pour le budget additionnel, chiffres presque équivalents à ceux de l'année précédente.

Mais l'importance des ressources ne doit pas nous faire illusion. Sur ces chiffres, deux sommes de 3.000.000 et de 3.396.521 francs sont consacrées aux travaux de la nouvelle Faculté de Médecine. Ce sont des ressources exceptionnelles, dont nous ne disposerons pas à l'avenir.

Par contre, le programme d'extension en cours fera surgir de nouveaux besoins: entretien, chauffage, éclairage des locaux, accroissement du petit personnel.

La donation magnifique qui favorise notre développement n'a pas supprimé pour l'avenir les difficultés financières. Au contraire, elles se multiplieront de ce fait, et pourtant celles qui existent présentement méritent déjà de retenir notre attention. Nous les voyons apparaître dans tous les chapitres de ce rapport, et c'est ce thème qui donnera quelque unité à notre exposé.



Passons maintenant en revue les événements qui ont marqué la vie de nos Facultés.

A la Faculté de Droit, le personnel a été douloureusement touché par la perte d'un de ses professeurs honoraires, M. René Garraud, dont la belle carrière avait illustré le corps auquel il appartenait. Il est difficile d'imaginer une carrière mieux remplie et plus brillante que celle de notre regretté collègue. Agrégé des Facultés de Droit à vingt-quatre ans, attaché d'abord à la

Faculté de Douai, puis en 1875 à celle de Lyon, il fut installé en 1878 dans la chaire de Droit criminel, qu'il devait occuper pendant plus de quarante années. Au cours de cette longue période, les publications portent au loin la réputation du Maître, surtout ce *Précis de Droit criminel*, qui connut un succès prestigieux, et dont la quatorzième édition parut en 1926. Puis le grand criminaliste conçoit et exécute un projet plus ambitieux. Grâce à lui, la littérature juridique française s'enrichit d'un grand *Traité théorique et pratique de Droit pénal français*, puis d'un *Traité théorique et pratique d'Instruction criminelle et de Procédure pénale*, œuvre magistrale achevée avec le concours de M. Pierre Garraud.

Grâce à ces productions de grande envergure, la réputation de René Garraud franchit rapidement nos frontières pour s'étendre jusqu'aux confins du monde civilisé. En Egypte comme en Syrie, en Portugal comme en Belgique, en Yougoslavie comme en Roumanie, les travaux du Maître sont les livres de chevet des pénalistes.

En dehors de l'Université même, sa personnalité s'affirmait soit au Barreau de Lyon, dont il fut le bâtonnier, soit à la Commission de surveillance des prisons du Rhône, ou encore à l'Office des Pupilles de la Nation. Partout on voyait se manifester avec bonheur une personnalité faite de science et de travail devant laquelle chacun s'inclinait avec sympathie et avec respect. Nous adressons à sa famille et spécialement à son fils Pierre, digne héritier de son nom, l'assurance que sa mémoire sera perpétuée dans cette Faculté qui lui doit une bonne part de son prestige.

D'autres modifications sont à signaler dans le personnel: M. Nicolas, après avoir fait ses études à la Faculté de Lyon, est allé enseigner à l'Ecole de Droit de Beyrouth, et revenu ici après avoir été reçu premier au concours d'Agrégation de Droit Public, il a été chargé de l'enseignement du Droit administratif,

puis titularisé dans cette chaire, occupée précédemment par M. Bouvier.

La Faculté compte deux autres nouveaux professeurs titulaires: M. de Laplanche, professeur d'Histoire du Droit, et M. Jacques Lambert, qui occupe la nouvelle chaire d'Etude des Institutions internationales d'organisation de la Paix.

A l'Institut pratique, M. l'Avocat général Gabolde a pris la succession de M. Buchot, nommé Président de Chambre à la Cour de Montpellier.

La Faculté a confié des directions de conférences à Mlle Lienhart et à M. Lafaure.

Notons parmi les distinctions honorifiques la nomination de M. Lameire au grade de chevalier de la Légion d'Honneur.

Quant à l'organisation de l'enseignement, nous devons, avant tout, signaler la création d'une chaire d'Etude des Institutions internationales d'organisation de la Paix, chaire d'Université, fondée sur l'initiative de M. le Président Herriot, Maire de Lyon, et subventionnée par la ville de Lyon ainsi que par le département du Rhône. Le nombre des chaires de la Faculté se trouve ainsi porté à dix-sept.

Par ailleurs, les différents instituts annexés à la Faculté ou à l'Université ont fonctionné de façon satisfaisante, l'Institut pratique de Droit et surtout l'Institut de Sciences financières et d'Assurances, qui a terminé sa première année de façon à nous donner les meilleures espérances pour l'avenir.



A la Faculté de Médecine, nous avons aussi à signaler des pertes sensibles: en premier lieu, celle du Professeur Bretin, dont la haute valeur scientifique et le caractère exerçaient sur tous ceux qui l'approchaient un véritable prestige. Gravement atteint dans sa santé, notre collègue a tenu à faire jusqu'au

dernier moment son cours et l'on peut dire qu'il est mort debout. Il avait été l'un des piliers de l'enseignement pharmaceutique que la Faculté mixte est tenue d'assurer avec un personnel restreint. C'est grâce au dévouement inlassable de maîtres comme M. Bretin et ses collègues, que nous pouvons maintenir le niveau des études dans des conditions qui font honneur à notre Université. L'activité de M. Bretin dépassait le cadre de ses occupations universitaires. Homme de bien, il était mêlé à l'activité des principales œuvres philanthropiques de notre ville. Sa succession a été recueillie par son collaborateur principal, M. Manceau, dont l'activité est un sûr garant du succès de son enseignement.

Il serait injuste d'oublier M. Augagneur, qui appartenait encore à la Faculté de Médecine comme professeur honoraire, et l'action effective qu'il a exercée dans le milieu médical lyonnais. Lorsqu'il a été appelé à la chaire de Pathologie externe d'abord, à la clinique de l'Antiquaille ensuite, les circonstances ne lui ont pas permis de consacrer à ses fonctions la totalité de sa remarquable énergie. Elles n'ont pas atténué le bon sens et l'esprit critique qui caractérisaient son enseignement. Il a appris à ses élèves à observer et à réfléchir. En dehors de ses fonctions à la Faculté, il a exercé à une certaine époque une importante action sur le milieu médical lyonnais, en groupant dans la rédaction de *la Province Médicale* un certain nombre de jeunes esprits novateurs dont quelques-uns sont aujourd'hui parmi les Maîtres de notre Faculté.

Nous déplorons également la perte de M. le Docteur Garel, médecin honoraire des Hôpitaux, qui ne possédait à la Faculté qu'un emploi auxiliaire, mais qui était considéré comme un Maître universellement respecté, véritable précurseur dans sa spécialité, et dont l'autorité, pour ne pas s'être exercée du haut d'une chaire académique, et pour avoir été toute d'exemple et de douceur, n'en a pas moins été de premier ordre.

C'est la limite d'âge qui atteint M. le Professeur Vallas, que les regrets unanimes de ses collègues et de ses élèves accompagnent dans sa retraite.

Nous regrettons vivement le départ de M. Roche, agrégé de Chimie, délégué pour une mission qui s'annonce comme durable à la nouvelle Faculté de Médecine de Marseille.

Nous saluons avec la joie qui accueille le retour du voyageur la nomination de M. Leriche, ancien agrégé de la Faculté de Médecine, présentement professeur de Clinique chirurgicale à celle de Strasbourg.

Parmi les professeurs titulaires de distinctions honorifiques, nous mentionnerons M. Tixier, promu au grade d'officier de la Légion d'Honneur.

L'enseignement a été complété par la création d'une chaire de Clinique et de Prophylaxie de la tuberculose, à la suite d'un accord entre le Ministre de l'Instruction publique et celui de la Santé. Le titulaire de cette nouvelle chaire est le Professeur Paul Courmont.

L'enseignement de l'Anatomie médico-chirurgicale, qui se fait sous la forme d'un cours complémentaire, confié à M. Léon Thévenet, a reçu par décision ministérielle un caractère permanent.

Le fonctionnement de l'Institut hydrologique a été complété par la création d'un certificat spécial sanctionnant les études de cet Institut.

Celui de Médecine du travail est entré en fonctionnement.

Les ressources d'enseignement continuent d'ailleurs de s'améliorer à mesure que l'organisation des nouveaux locaux permet d'apporter des progrès dans les divers travaux pratiques et dans l'installation des musées. Le Jardin botanique nouveau présentera sur l'ancien d'immenses avantages. La Faculté a tenu également à donner l'hospitalité à des organisations libres qui complètent son enseignement. L'Association pour le développe-

ment des Etudes médicales, fondée jadis par Jules Courmont, a été transportée dans la nouvelle Faculté où les étudiants laborieux pourront préparer leurs concours.

En attendant que la générosité publique puisse assurer aux services de recherches l'indépendance indispensable, la Faculté a accueilli avec reconnaissance les 50.000 francs de la fondation Chauveau, dont les revenus sont destinés à récompenser alternativement des travaux de médecine vétérinaire et des travaux de médecine sociale.



La Faculté des Sciences a été éprouvée au cours de la dernière année scolaire par le décès d'un de ses professeurs honoraires ; le Professeur Koehler, dont nous saluons l'an dernier la longue et brillante carrière et à qui nous présentions nos vœux de longue et heureuse retraite, est décédé le 9 avril dernier. M. Koehler avait été non seulement un collègue extrêmement sympathique, mais un excellent professeur et un savant éminent dont l'autorité était universellement reconnue dans le domaine des échinodermes.

Ainsi que nous l'avions déjà signalé l'an dernier, notre collègue Vaney a succédé à son Maître dans la chaire de Zoologie et a été lui-même remplacé par un Maître de conférences de Rennes, M. Sollaud, qui a pris ses fonctions à dater du 1^{er} octobre 1930, et qui a su déjà se faire remarquer par la haute valeur de son enseignement.

L'enseignement de la Faculté des Sciences se complète également par des branches nouvelles : un certificat de Chimie biologique, le dédoublement du certificat de Mécanique rationnelle et appliquée ont donné lieu à des cours nouveaux.

Grâce à des subventions du Ministère de l'Air, de la ville de Lyon et du département du Rhône, l'enseignement de la méca-

nique des fluides est désormais constitué, et la création d'un certificat de Mathématique physique et chimique se prépare, à la suite d'un accord avec l'Ecole Centrale Lyonnaise, qui en fera tous les frais.

Des enseignements nouveaux destinés à suivre tous les progrès de la science, un personnel compétent et dévoué, des étudiants toujours plus nombreux, voilà pour la Faculté des Sciences des éléments de vitalité.

Mais ses dirigeants sont inquiets de constater que tous ces progrès sont compromis par les difficultés matérielles. « La Faculté des Sciences, nous dit M. le Doyen Grignard, souffre particulièrement des retards apportés à l'adaptation des locaux abandonnés par la Faculté de Médecine.

« Ce fait est d'autant plus grave que dans tous les pays intellectuels, des efforts considérables ont été faits dès longtemps en faveur de l'Enseignement Supérieur, et que chaque journée perdue ne fait qu'accentuer notre infériorité. La question est d'ailleurs beaucoup plus complexe qu'il n'apparaît au premier abord. Il ne suffit pas, en effet, d'avoir ouvert de vastes laboratoires et créé des bourses de recherches, si l'on ne dispose en même temps des crédits nécessaires pour fournir aux chercheurs l'outillage et les produits dont ils ont besoin, si l'on ne complète le personnel de chefs de travaux, d'assistants, de préparateurs, de garçons, de mécaniciens, sans lequel on ne peut assurer, en dehors de l'enseignement pratique, la conservation et l'entretien d'un matériel important et éviter aux chercheurs les besognes fastidieuses et même ridicules sur lesquelles s'épuisent actuellement leur intelligence et leur bonne volonté.

« Si l'on ne considère pas ce problème bien en face, avec la volonté de lui trouver une solution, tous les agrandissements réalisés ne feront qu'augmenter les charges des différents services, absorber un peu plus en frais d'entretien des crédits déjà insuffisants, et paralyser davantage le travail productif ».



La Faculté des Lettres déplore le départ de son Doyen M. Ehrhard, atteint, le 1^{er} octobre dernier, par la limite d'âge. L'Université perd un de ses meilleurs serviteurs, qui lui était attaché depuis plus d'un demi-siècle. M. Ehrhard est un Alsacien de Fegersheim, petite bourgade voisine de Strasbourg et, s'il est devenu Lyonnais d'adoption, il est toujours resté profondément alsacien par son tempérament, par ses affections, par ses goûts qui le portaient à comprendre le monde germanique, dont il a fait l'objet des études de toute sa vie. Sa carrière universitaire a été rapide et brillante. Etabli en France après l'annexion, il est passé par l'Ecole Normale supérieure et, sans s'attarder longtemps dans l'enseignement secondaire, il a débuté à vingt-cinq ans comme Maître de conférences à l'Université de Bordeaux; après avoir passé par les Facultés de Grenoble et de Clermont-Ferrand, il est venu occuper à Lyon, il y a vingt-huit ans, la chaire de Langue et de Littérature allemandes. M. Ehrhard s'est surtout intéressé au théâtre, et de nombreuses publications révèlent une érudition jamais en défaut, qu'il s'agisse du théâtre allemand proprement dit, du théâtre autrichien, ou du drame ibsénien. Il a d'ailleurs joint à cette compétence littéraire un goût, je pourrais même dire une vocation musicale qui ont fait de lui un auditeur passionné des représentations de Bayreuth.

Sa valeur comme homme de science, sa conscience comme professeur, lui ont valu quelques dignités et de nombreuses charges, qu'il a acceptées sans les solliciter, avec une bonne volonté souriante. C'est ainsi que le ministre de l'Instruction Publique l'avait appelé au Comité consultatif de l'Enseignement supérieur, qu'il l'avait délégué pour représenter l'Université de France aux fêtes du Centenaire d'Ibsen, et que, l'été dernier,

l'Université de Lyon l'avait chargé de la représenter aux cérémonies du quatrième Centenaire du Collège de France.

Voilà pourquoi ses collègues de la Faculté des Lettres l'avaient choisi comme Doyen et constamment réélu. Nul ne pouvait mieux réussir que lui dans cette situation où toute l'autorité réside dans l'ascendant personnel qui s'exerce sur des collègues et ne s'acquiert que par un effort continu de conciliation et de diplomatie. Voilà le secret du prestige de M. Ehrhard et l'origine des manifestations de sympathie qui ont eu lieu à la fin de l'année scolaire, où étudiants, anciens élèves, collègues se sont réunis de toutes parts, pour exprimer leur sentiment d'attachement au Professeur et au chef qu'une retraite, prématurée, à leur gré, leur enlevait. C'est un vide que nous ressentons maintenant dans toutes les Assemblées où nous avons coutume de rencontrer notre Doyen toujours alerte, la physionomie toujours jeune sous sa chevelure de neige. C'est une tristesse réelle que nous éprouvons à l'idée qu'il s'est éloigné de nous dans sa retraite fleurie des bords de la Marne, où nous lui souhaitons encore de nombreuses années de calme et de travail.

M. Ehrhard a été nommé Doyen et Professeur honoraire.

Pour lui succéder au décanat, la Faculté des Lettres, à l'unanimité, a présenté M. Kleinclausz, affirmant ainsi son estime pour l'homme de science, pour l'historien de Charlemagne et pour l'administrateur qui a déjà donné des preuves de son activité et de son énergie. A lui s'impose la grande tâche de transférer la Faculté dans ses nouveaux locaux, de nous conduire dans la Terre Promise au seuil de laquelle M. Ehrhard s'est arrêté.

M. Doucet a été nommé assesseur en remplacement de M. Kleinclausz.

C'est M. Louis Reynaud qui succède à M. Ehrhard dans son enseignement. Ses travaux sur l'Allemagne et ses rapports intellectuels avec la France, l'enseignement qu'il a donné pen-

dant plusieurs années à la Faculté des Lettres de Clermont-Ferrand l'ont désigné pour cette succession redoutable à la fois pour l'effort qu'elle exige et pour les traditions qu'il faudra maintenir.

D'autres changements sont survenus au cours de cette dernière année scolaire dans le personnel de la Faculté des Lettres. Nous avons perdu un ancien collègue, M. Jullien, professeur de Littérature latine. Le Doyen, au nom de la Faculté, et M. Germain de Montauzan, de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, sont allés rendre un hommage suprême à cet homme aimable, à ce savant de la bonne Ecole, qui avait perpétué dans son enseignement les meilleures traditions classiques.

M. Focillon, professeur d'Histoire de l'Art moderne, était resté titulaire de sa chaire pendant la suppléance qu'il accomplissait depuis plusieurs années à la Faculté des Lettres de Paris. Il était suppléé lui-même ici par M. Rosenthal. M. Focillon ayant été titularisé à Paris ne nous est plus attaché que comme Professeur honoraire, tandis que M. Rosenthal est devenu titulaire de la chaire d'Histoire de l'Art moderne.

M. Allix a été nommé professeur titulaire de la chaire de Géographie régionale et locale qu'il occupait déjà comme chargé de cours.

M. Gauthier, chargé de cours d'Égyptologie, est détaché au Caire comme Secrétaire général du Service des Antiquités. A défaut d'un égyptologue susceptible de lui succéder, l'enseignement de l'histoire ancienne a été complété par un cours confié à M. Wuilleumier, agrégé des Lettres et ancien membre de l'École de Rome.

La chaire laissée vacante par M. Fabia n'a pas donné lieu à une nomination définitive. M. Yon, maître de conférences de Philologie classique, est actuellement chargé de cet enseignement, et on a fait appel, pour le remplacer lui-même, à M. Humbert, agrégé des Lettres et docteur ès lettres.

Enfin, pour des remplacements temporaires, nous avons dû faire appel à plusieurs professeurs du Lycée, à MM. de Messières et Latreille, dont la collaboration nous a été précieuse.

Dans ces conditions, les enseignements fondamentaux ont été maintenus à la Faculté des Lettres, mais non sans difficulté.

D'autre part, deux disciplines restent provisoirement en sommeil, faute de spécialistes: l'égyptologie et le sanscrit. Il serait déplorable que ces études fondamentales, rarement cultivées dans les Universités de province, disparussent définitivement. Nous espérons que les nouvelles générations pourront nous fournir des maîtres capables de reprendre les traditions de ceux qui ont fondé ces enseignements.

La Faculté des Lettres se félicite d'avoir pu renforcer les études italiennes en confiant une troisième heure de cours à M. Pézard. Cette extension n'est qu'une étape vers le rétablissement d'un enseignement qui avait existé précédemment, et dont la disparition n'était pas justifiée.

Enfin, l'activité de la Faculté des Lettres s'est manifestée par ses contacts avec l'extérieur. Les conférences de Saint-Etienne ont eu lieu avec un succès égal à celui des années précédentes, et des manifestations ont été organisées pour célébrer le centenaire du romantisme.



A l'Observatoire de Saint-Genis Laval, aucun changement ne s'est produit dans le personnel, qui poursuit activement sa tâche habituelle: il collabore aux grandes entreprises internationales, en liaison avec les principaux observatoires d'Amérique. Les progrès que l'on nous signale sont réguliers, soit dans le domaine des étoiles variables, soit pour la bibliographie astronomique générale.



A la Bibliothèque Universitaire, l'accroissement des collections s'est poursuivi sur le rythme des années précédentes, avec 2.773 volumes nouveaux et 6.746 thèses ou publications universitaires. Toutefois, les dernières livraisons d'ouvrages fournis au titre des réparations ont été effectuées sans avoir épuisé le programme qui avait été établi. Il est maintenant certain que nous n'avons plus à compter sur des apports de ce genre, dont l'utilité serait pourtant évidente.

Là encore, nous sommes fâcheusement limités par l'absence de crédits. Sur un budget total de 221.341 fr. 56, on ne peut consacrer que 161.000 francs aux achats de livres et de périodiques, somme très inférieure aux besoins, si l'on songe aux prix excessifs de certains ouvrages et revues publiés à l'étranger, et pourtant indispensables aux travailleurs.

C'est un spectacle affligeant que celui des séances de la Commission d'achat, où les représentants des diverses disciplines doivent surtout user de diplomatie pour arbitrer des exigences contradictoires, sans rapport avec les crédits disponibles. Depuis dix ans, quinze ans, dans des années de restrictions qu'on supposait passagères, on a limité les achats; on s'est condamné à une vie plus étroite avec l'espoir de pouvoir un jour combler les lacunes. Elles sont maintenant criantes et certaines irrémédiables. Nous vivons tous de livres et nous ne pouvons comprendre notre rôle sans un contact permanent avec toutes les manifestations de l'activité scientifique mondiale. Or, ce contact est rompu sur beaucoup de points. Des revues fondamentales sont supprimées faute de ressources pour continuer les abonnements. Tout cela est profondément regrettable pour ceux qui savent qu'une bibliothèque est le premier des instruments de

travail de notre Université, et que sa vitalité ne peut être que le résultat d'un effort poursuivi sans interruption.



Auprès des organismes universitaires proprement dits, les œuvres destinées au patronage des étudiants fournissent une activité dont nous ne saurions trop féliciter leurs dirigeants.

La Maison des Etudiants et celle des Etudiantes ont été agrandies en novembre 1930 et au printemps de 1931 avec des subventions accordées par le Ministère de l'Instruction Publique. Le Foyer des Etudiantes est également d'un grand secours pour nos élèves, en leur offrant des salles de réunion et des subventions pécuniaires au cours de leurs études, et son action est d'autant plus méritoire qu'il agit avec ses propres ressources.

Ces deux œuvres s'efforcent d'aider les étudiants en leur procurant des travaux rétribués, mais là encore les difficultés sont grandes et nous ne saurions trop solliciter ceux qui peuvent offrir des débouchés à leurs protégés.

Il est certain que, dans les conditions actuelles de la vie économique, une grande tâche s'impose et nous n'entrevoyons pas encore la réalisation de cette vaste cité universitaire qui, à notre époque, devrait être le complément nécessaire de toute Université.



Ces efforts sont d'autant plus nécessaires que notre Corps Universitaire doit persévérer dans ses traditions qui font de lui un des représentants de la science française au dehors.

Pendant l'année qui vient de s'écouler, nos relations avec l'étranger se sont encore développées. Déjà je vous ai signalé le nombre toujours croissant d'étudiants venus de tous les pays

pour recevoir nos enseignements. De nombreux professeurs sont venus en même temps comme visiteurs ou comme conférenciers. Ainsi, nous avons reçu M. Ionasco, directeur de l'Enseignement supérieur en Roumanie ; M. Andréadès, professeur et ancien Doyen de la Faculté de Droit d'Athènes ; M. Séfériadès, professeur à cette même Faculté.

A la Faculté de Médecine, de très nombreux savants et médecins sont venus visiter les installations nouvelles. La Faculté des Lettres a entendu de remarquables conférences de M. Zaleski, délégué du Ministère de l'Instruction Publique de Pologne, et de M. Nettleton, professeur à l'Université d'Yale.

Aujourd'hui même, nous sommes heureux de voir siéger parmi nous M. le Professeur Mendès-Corréa, Doyen de la Faculté des Sciences de l'Université de Porto et directeur de l'Institut d'Anthropologie, venu ici pour recevoir le diplôme de Docteur *honoris causa* de notre Université. C'est un nouveau lien qui s'ajoute aux liens déjà nombreux qui ont été établis entre notre Université et les Universités portugaises.

En même temps, un grand nombre de nos collègues ont été appelés à l'étranger par des missions diverses.

M. le Doyen Josserand s'est particulièrement dévoué pour ces œuvres de propagande ; tantôt en Espagne et en Portugal, tantôt en Belgique, puis au Maroc, en Yougo-Slavie et en Roumanie, il a visité treize Universités différentes, où il a fait trente et une conférences, et obtenu partout des succès dont les échos nous sont venus par des voies différentes. Nous sommes heureux que ce succès ait été consacré par plusieurs distinctions honorifiques : M. Josserand a été nommé Docteur *honoris causa* de l'Université de Coïmbre, grand officier de l'ordre de la Couronne de Roumanie et commandeur de l'ordre chérifien du Ouissam Alaouite.

M. Edouard Lambert a présidé à Beyrouth le Jury d'Orient.

M. François Perroux et P. Philip se sont rendus à Francfort et à Cologne pour y faire des conférences.

A la Faculté de Médecine, des missions importantes mettent en évidence l'autorité dont l'Ecole lyonnaise jouit dans les pays les plus lointains. MM. Latarjet et Tavernier ont consacré à l'Université de Bogota plusieurs mois à organiser de nouveaux services et à la démonstration de techniques personnelles.

M. Collet a fait partie du Jury des examens de la Faculté de Médecine de Beyrouth.

Enfin, je ne saurais énumérer tous ceux de nos collègues qui ont pris part à des Congrès dans lesquels ils se sont fait remarquer par leurs communications.

A la Faculté des Lettres, de nombreuses missions nous ont privé de quelques-uns de nos Maîtres dont l'absence a pu quelquefois préoccuper le Doyen. Nous avons déjà signalé le départ de M. Gauthier, rappelé en Egypte. M. Carré, professeur de Littérature française à l'Université du Caire, y a accompli une deuxième année d'enseignement et vient de repartir pour la troisième fois, tandis que Mlle Villard, professeur de Littérature américaine, est retenue pour toute l'année à l'Université de Columbia.

M. Pauphilet conserve ses attaches avec l'Université de Prague, où il se rend chaque année.

M. Dugas, professeur d'Histoire de l'Art antique, a été chargé de mission pour exécuter des fouilles dans les Cyclades.

Malgré les difficultés qui résultent de ces absences, il faut se féliciter de constater le rayonnement de notre Université à travers le monde. Ceux qui voyagent et ceux qui restent dans nos murs collaborent tous à une même œuvre, dont les résultats importent également au prestige de la science française.



Mais ces résultats constituent pour nous une obligation : nous nous devons de les justifier par un perfectionnement constant de

nos enseignements et de nos moyens de travail, bibliothèque et laboratoires. Et voilà pourquoi ce rapport a dû insister sur certaines vérités qui doivent être soumises à l'opinion publique. Je le dis en particulier parce que, ces temps derniers, on a répandu un peu partout dans la presse cette idée que les années faciles, les années d'abondance d'après-guerre allaient prendre fin, et on nous préparait ainsi pour je ne sais quelle pénitence, dans laquelle tous les grands corps de l'Etat devaient donner l'exemple.

Je ne sais si ces quinze dernières années ont été pour quelques-uns de nos contemporains une période d'aisance et de grands projets ; mais ce n'a, certes, pas été le cas pour nos Universités, dont le recrutement, dont le travail, dont l'effort de laboratoire et de publication a été durement atteint par une crise permanente.

Oserai-je dire que certains symptômes d'amélioration s'étaient fait sentir pendant ces dernières années ? Je craindrais d'être trop optimiste, et les rapports de nos Doyens et de nos chefs de service me rappelleraient à la réalité. Ce serait en tout cas nous enlever tout espoir de relèvement que d'amputer les ressources déjà trop maigres de nos Universités, comme celles des autres établissements scientifiques. Ce serait au surplus un mauvais calcul.

I. STATISTIQUE GÉNÉRALE

UNIVERSITÉ DE LYON	Nombre des Etudiants ayant fait acte de scolarité	RÉPARTITION DES ÉTUDIANTS								
		1° PAR ACTES DE SCOLARITÉ			2° PAR NATIONALITÉS				3° PAR SEXE	
		A Étudiants Inscrits	B Étudiants Immatriculés	C Étudiants ayant subi examen en vertu d'inscriptions non périmées	Français		Étrangers		Hommes	Femmes
					H	F	H	F		
Faculté de Droit.	1097	885	79	133	703	104	284	6	987	410
— de { Médecine	1503	871	146	486	1241	138	141	13	1352	151
— de { Pharmacie	397	288	13	96	261	129	4	3	265	132
— des Sciences.	1187	416	711	30	843	162	139	13	982	175
— des Lettres	811	397	372	42	387	350	50	24	437	374
		2857	1321	787	3405	883	618	59		
					4.288		677		4023	942
NOMBRE TOTAL DES ÉTUDIANTS	4965	4.965			4.965				4.965	

Le nombre des étudiants étrangers a été cette année de 677
se répartissant de la manière suivante entre les quatre Facultés

PAYS D'ORIGINE	Faculté de Droit	Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie	Faculté des Sciences	Faculté des Lettres	TOTAUX
Europe					
Albanie			1	2	3
Allemagne	3		1	7	11
Autriche				4	4
Bulgarie	1	21	8	2	32
Espagne				1	1
Grèce	6	8	11	3	28
Hongrie	2		1		3
Italie	1		2	3	6
Lettonie			1		1
Lithuanie	1		1	2	4
Luxembourg		5			5
Norvège			1		1
Pologne	5	15	12	2	34
Portugal	1				1
Roumanie	8	18	17	2	45
Royaume-Uni (Ang. Ecos.)		1		6	7
Russie	1	8	22	2	33
Suisse	3	4		1	8
Tchécoslovaquie				1	1
Yougoslavie	8	5	10		23
Afrique					
Egypte	11	10	12	1	34
Maurice (Ile)		2			2
Tunisie	6	1			7
Asie					
Arménie		2	2		4
Chine	17	8	25	16	66
Indo- } Annam		1	6	2	9
Chine } Cochinchine		5	1	2	8
} Tonkin			1		1
Irak (Mésopotamie)		1			1
République Libanaise	7			2	9
État de Syrie	6			1	7
Ecole de Beyrouth	201				201
Palestine		1			1
Perse		38	8	1	47
Turquie	2	2	7	6	17
Amérique					
Antilles		3			3
Colombie			2		2
Costa-Rica		1			1
Etats-Unis		1		5	6
TOTAUX	290	161	152	74	677

ANNÉE 1931

TOME IV

TABLE DES MATIÈRES

ALLOCUTION de M. le Recteur A. LIRONDELLE (Séance de rentrée de l'Université 1931-32)...	V, 287
BARATIER (P.), la Loi syndicale anglaise et le Bill de réforme de 1930	I, 25
BÉDARIDA (H.), le Romantisme et l'Italie...	II, III, 163
BÉDARIDA (H.), le Romantisme et l'Espagne...	II, III, 191
BÉDARIDA (H.), Manzoni ou le romantisme jan- séniste	IV, 241
CARDOT (H.), la Genèse des rythmes dans l'acti- vité nerveuse et motrice	I, 63
CHOUCRI CARDAHI, un Evénement législatif dans le proche Orient	IV, 215
DÉJARDIN (G.), les Cellules photoélectriques...	I, 33
DELAFARGE (D.), le Romantisme vu en 1930...	II, III, 87
DELAFARGE (D.), le Théâtre romantique.....	II, III, 113
DISCOURS de M. FROMAGEOT (Séance de rentrée 1931-32)	V, 303
DISCOURS de M. GRIGNARD (Séance de rentrée de l'année 1931-32)	V, 289

DISCOURS de M. MENDÈS CORREA (Séance de rentrée de l'année 1931-32).....	V, 297
FLORENCE (D ^r G.), Leçon inaugurale du cours de chimie biologique.....	I, 3
LAMEIRE (I.), Syrie et Palestine.....	IV, 275
LISSNER (I.), Perspectives de collaboration économique franco-allemande.....	IV, 267
MICHA (A.), le Chrétien de Troyes de M. G. Cohen.....	IV, 61
PAUPHILET (A.), le Moyen Age et le romantisme.....	II, III, 145
ROMAN (F.), le Professeur Mendès Correa.....	V, 300
TRANNOY (A.-I.), Notes critiques sur le « De Finibus ».....	IV, 281

CHRONIQUE

RAPPORT ANNUEL (Année scolaire 1930-1931) par M. Doucet.....	V, 319
--	--------



Le gerant, PAUPHILET.