Bull.Acad.Med.Bel ***154*** *: 366 - 374, 1999*

ELOGE ACADEMIQUE DU PROFESSEUR XAVIER AUBERT

par le professeur Michel Meulders

Chère Madame Aubert,
Chers membres de la famille de Xavier Aubert,
Monsieur le Président,
Monsieur le Secrétaire perpétuel,
Mes chers Collègues,

Il y a près d'un an disparaissait un membre particulièrement respecté de notre compagnie, le professeur Xavier Aubert. Il m'échoit aujourd'hui l'honneur combien redoutable de faire devant vous son éloge académique, et de rendre évident à quel point cet homme était digne de notre respect. Xavier Aubert était un homme de qualité, dur pour lui-même et bon pour les autres, intransigeant en matière de rigueur scientifique mais ouvert à toute investigation culturelle et esthétique propre à enrichir le champ des connaissances.

Né à Ixelles en 1919, fils d'Edmond François Aubert, ingénieur de nationalité française diplômé de l'Ecole centrale de Paris, et de Marie-Henriette Capart, sœur cadette du célèbre égyptologue. Il fit ses Humanités gréco-latines au collège St Boniface d'Ixelles. Son père, décédé précocement, était homme de sciences certes, mais particulièrement ouvert à la poésie, aux arts en général et à la musique en particulier. Demeurée veuve, sa mère qui était une personne de caractère fit inscrire son fils Xavier à la faculté de médecine de l'Université catholique de Louvain. Il y devint candidat en sciences naturelles et médicales avec la plus grande distinction en 1939 et docteur en médecine avec grande distinction en 1942. Il suivit par ailleurs les cours de licence en physique. En 1956, il obtint l'agrégation de l'enseignement supérieur, ce qui lui ouvrit toutes grandes les portes d'une carrière académique universitaire.

Mais n'allons pas trop vite, car ce serait sans doute oublier l'essentiel, c'est à dire les années de formation dans le prestigieux laboratoire, véritable pépinière de chercheurs, dont l'âme était le professeur Bouckaert. Il y était entré comme étudiant chercheur dès la deuxième candidature, et ne le quitta jamais, sauf pour effectuer des séjours d'étude dans des services étrangers. Xavier Aubert était assoiffé de sciences et ne manquait pas de courage en menant ainsi de front comme jeune étudiant une double filière de formation, cumulant ses premières approches expérimentales au laboratoire avec l'assistance aux cours magistraux et cliniques.

L'intensité de son travail comme étudiant chercheur est d'ailleurs attestée par le fait qu'à peine proclamé docteur en médecine, il publia plusieurs recherches personnelles sur « le rendement musculaire chez la grenouille » (1943), une « méthode des cycles pour l'étude de la thermodynamique musculaire » (1944) et une recherche sur « la chaleur dégagée par un muscle soumis à un travail en cycle » (1944).

Cette possibilité de faire dans un laboratoire ses premiers pas en recherche a longtemps permis aux étudiants les plus motivés de se former dans des conditions exceptionnelles de compagnonnage. Devenu professeur lui-même, Xavier Aubert a toujours accueilli très généreusement les candidats à cette formation, et il regretta beaucoup de voir avec le temps régresser cette pépinière de talents à cause de l'inflation des enseignements magistraux et de la complexification des matières médicales.

Les quatorze années qui s'écoulèrent entre la fin de ses études de médecine et la thèse d'agrégation furent des plus fructueuses dans sa carrière d'homme de laboratoire. Nommé successivement aspirant et chargé de recherche au Fonds national de la Recherche scientifique, il fut ensuite nommé chef des travaux au laboratoire de Physiologie, ce qui était alors l'antichambre où l'on séjournait parfois longtemps avant d'accéder au professorat. Loin de ronger son frein cependant, Xavier Aubert accumula ses résultats d'expérience, en développant par ailleurs un outil mathématique d'une grande efficacité, devenu bientôt l'indispensable levier de toutes ses investigations physiologiques. Remarqué par les plus grands spécialistes de son temps en physiologie musculaire, il fut admis au laboratoire d'un des plus prestigieux d'entre eux : la Biophysics Research Unit, à University College de Londres, chez le professeur A. V. Hill. Ce dernier fut à ce point heureux du travail fourni par le jeune chercheur belge qu'il l'invita à rester à Londres une année supplémentaire grâce à des fonds octroyés par la Royal Society. Revenu en 1951 à Louvain, il mena ses recherches jusqu'à l'obtention de sa thèse d'agrégation en 1956.

Il convient de s'arrêter quelque peu à cette thèse, car celle-ci est une œuvre de très haut niveau, tant par les découvertes d'importance capitale qu'il y exposait, que par ses fondements méthodologiques et la performances des outils mathématiques utilisés. Intitulée « Le Couplage énergétique de la Contraction musculaire », elle est citée encore aujourd'hui, quarante ans plus tard, par la presse scientifique comme une étape incontournable dans la conquête du savoir en

physiologie musculaire. Xavier Aubert y démontrait que dans le « moteur » musculaire constitué par le chevauchement plus ou moins accentué des fibres d'actine et de myosine, l'énergie utilisée par le muscle était proportionnelle au degré de chevauchement. Il s'agissait d'une des toutes premières confirmations de la jeune théorie des filaments glissants proposée par Huxley et Hanson, moins de deux ans auparavant. La thèse comportait en outre une analyse rigoureuse du dégagement énergétique de la cellule musculaire qui servit de fondement à toutes les recherches ultérieures dans ce domaine.

Une telle recherche, s'efforçant de résoudre le fascinant problème du couplage de deux types différents d'énergie, mécanique et thermique était comme une réponse posthume à un autre grand chercheur, le physiologiste allemand Hermann von Helmholtz, qui cent ans plus tôt, avait entrepris comme Xavier Aubert, et fort comme lui d'impressionnantes connaissances physiques et mathématiques, l'étude du muscle sur le plan énergétique, et montré que la contraction musculaire s'accompagnait de dégagement de chaleur et de modifications biochimiques intramusculaires. Sa démonstration ne put évidemment guère être quantifiée à cette époque, faute notamment de connaissances suffisantes de la structure intime du muscle et de la biochimie, mais elle avait eu l'immense mérite d'ancrer la mécanique musculaire en physique et en chimie et de la soustraire ainsi à l'influence encore vivace d'un vitalisme métaphysique. Xavier Aubert pour sa part nous apparaît ainsi comme un des vrais héritiers du grand physiologiste du 19ème siècle.

Inutile de dire qu'après la publication de sa thèse, il fut promu chargé de cours à l'université et titulaire de la chaire de physiologie générale. Mais ce n'est pas tout . Ses connaissances aussi pointues que techniques dans un domaine où les compétences étaient clairsemées lui valurent de nombreuses invitations flatteuses dans d'importants laboratoires. Il fut invité par le Professeur Fessard qui fut en France, après la seconde guerre mondiale, le grand artisan du renouveau de la neurophysiologie et de la psychologie scientifique, par le Dr. Keynes à Cambridge, le professeur Chance à Philadelphie et par le professeur Mommaerts à Los Angeles. Une des principales raisons de ces invitations était bien entendu la vision ambitieuse de Xavier Aubert pour la physiologie musculaire, mais aussi sa compétence tout à fait spécifique dans la maîtrise méthodologique de l'outil expérimental et mathématique.

C'est de cette époque aussi que datent les importantes recherches conjointes de Xavier Aubert et d'Alfred Fessard sur l'organe électrique du Poisson

Torpille, effectuées à la station de biologie marine d'Arcachon. La nature électrique de la décharge avait été découverte au milieu du 17ème siècle, bien avant que fut connue l'électrogenèse à l'intérieur du système nerveux, et Réaumur avait alors été étonné de la similitude des organes électriques avec les cellules musculaires. D'où l'idée de Xavier Aubert d'appliquer son nouveau savoir à ces organes énigmatiques et d'étudier la production de chaleur associée à la décharge électrique, ce qui donna lieu à de nombreuses publications avec Fessard et Keynes.

Parallèlement à ses activités internationales, Xavier Aubert entreprit de développer son équipe de recherche, laquelle s'enrichit progressivement par l'arrivée de plusieurs jeunes étudiants et de chercheurs qu'attirait ce travail passionnant et tellement exigeant pour l'esprit. Plusieurs d'entre eux sont d'ailleurs devenus des chercheurs chevronnés et de grand talent. Ce qui frappait beaucoup ceux qui fréquentaient le laboratoire, c'était la communauté de vie et de projet qui s'y manifestait. L'un d'entre eux, le Professeur J. M. Gillis tint à rappeler, à l'occasion du décès de Xavier Aubert, combien ce dernier était un patron libéral, respectant chez ses collaborateurs, même jeunes et inexpérimentés, leur liberté de parole, leur liberté de contradiction et leur liberté d'initiative, et cela bien avant que les slogans de mai 68 ne remettent profondément en question l'exercice du pouvoir dans les universités.

Nommé professeur ordinaire en 1960, il fut abruptement interrompu dans son activité scientifique par son élection en 1967 comme doyen de la Faculté de médecine. Mais avant de parler de cette époque particulièrement éprouvante pour lui puisqu'elle l'éloignait de la recherche et de l'enseignement, ce pour quoi il était resté à l'université, il faut encore mentionner deux réalisations importantes en matière d'enseignement. Il fut en effet le premier en faculté de médecine à affirmer l'importance du calcul des probabilités et des statistiques pour la recherche, et à organiser un enseignement de cette discipline encore tellement rébarbative. Après le décès du professeur Bouckaert, il fit également œuvre de pionnier en proposant la création d'un département de physiologie en faculté, ceci afin d'éviter l'émiettement des différentes disciplines physiologiques. Ce faisant, il renonçait volontairement à assumer seul la titulature d'une chaire de physiologie, que personne ne lui aurait d'ailleurs contestée, afin de créer une structure d'avenir regroupant des enseignants pleinement responsables, mais regroupés autour d'un projet pédagogique admis collégialement.

Peu avant d'être doyen de la faculté, il fut propulsé au centre de la grande tourmente que l'Histoire appelle aujourd'hui pudiquement « l'affaire de Louvain »,

mais qui concernait en fait l'expulsion de la section francophone de la bonne ville brabançonne. Pour tenter de sauver ce qui pouvait encore l'être, les autorités de l'université avaient institué une commission paritaire de concertation entre académiques provenant de chaque groupe linguistique, et nommé Xavier Aubert et son collègue néerlandophone Leemans co-présidents de cette commission. Des nombreuses discussions qui eurent alors lieu, peu a filtré, mais un jour, les fenêtres du domicile privé de Xavier Aubert volèrent en éclats, et l'on comprit bien vite que les pressions de la rue et d'une majorité d'hommes politiques avaient eu raison des meilleures volontés. On peut imaginer combien cette période fut dure à vivre pour Xavier Aubert ainsi que pour sa famille.

Peu après, le décès inopiné du professeur Lacroix amenait Xavier Aubert à devenir Conseiller scientifique et membre du conseil d'administration de l'UCL (1971). C'est là que furent prises les grandes options pour l'université future sur le site d'Ottignies et de Woluwe St Lambert. On ne peut douter que son influence y fut souvent prépondérante, car sa compétence et son désintéressement étaient connus de tous. De plus c'était le seul membre médecin du Conseil.

Il quitta sa charge de Conseiller scientifique en 1980, pour retrouver la sérénité de son laboratoire et y poursuivre des études interrompues quatorze ans plus tôt. Il accéda à l'éméritat en 1985.

Xavier Aubert fut un membre éminent de notre Académie, où il fut nommé correspondant en 1969, membre titulaire en 1974 et membre honoraire en 1987.

Il fut actif dans de nombreuses sociétés savantes, et président de la « Société belge de Physiologie », de « l'Association des Physiologistes ». Une société qui lui tenait particulièrement à cœur était la très britannique « Physiological Society », dans le comité de laquelle il siégea longtemps, et l'« International Union of Physiological Societies », où il participa aux travaux du conseil.

Il fut titulaire de la chaire Franqui à l'ULB en 1972, et obtint de nombreux prix pour l'excellence de ses travaux de recherche : concours universitaire, prix Gluge, et prix van Helmont.

Cependant, Xavier Aubert était loin d'être un pur esprit. C'était un homme de cœur et des plus soucieux du bien-être de sa famille. Il avait épousé en 1945 Marie-Antoinette Dalcq, la fille de notre regretté Secrétaire Perpétuel. Elle fit une carrière en tous points remarquable comme professeur de mathématiques dans les classes supérieures de lycée, en offrant par ailleurs à ses amis le plaisir de lire les poèmes et essais qu'elle publiait régulièrement. Cette épouse joyeuse et enthousiaste, à qui je tiens à rendre hommage, n'eut pas toujours une vie facile, si l'on songe que son mari

fit de long séjours à l'étranger sans pouvoir l'amener avec lui, puisqu'elle était alors jeune mère et devait assurer son travail d'enseignante. Sans oublier le poids moral qu'elle partagea avec son mari lors de l'affaire de Louvain.

Le ménage eut cinq enfants, parmi lesquels je connais surtout le Professeur Geneviève Aubert, éminente spécialiste en neurophysiologie clinique à l'université, et Françoise qui fit chez nous son mémoire de licence en psychophysiologie.

Xavier Aubert était un homme modeste et secret pour beaucoup, mais ceux qui le rencontraient régulièrement, ne pouvaient que s'émerveiller de la richesse de son jardin intérieur. D'une culture presque encyclopédique, il adorait la musique qu'il connaissait très bien. Wagner n'avait plus de secrets pour lui et son laboratoire résonnait souvent au son de leitmotivs qu'il chantonnait. Il collectionnait avec beaucoup d'éclectisme dessins et gravures, et à la fin de sa vie, il avait même entrepris avec succès de déchiffrer les idéogrammes inscrits sur ses précieuses estampes japonaises. Astronome averti, il aimait regarder le ciel et scruter les étoiles. Il lisait énormément, adorait Proust, mais aussi le chant des oiseaux dans son jardin. Une de ses passions était la montagne, qu'il aimait gravir, non sans témérité parfois, avec les plus courageux de la famille.

Ce chercheur intransigeant, qui exigeait de lui-même et de ses collaborateurs la perfection dans toutes les entreprises, était parfaitement conscient de la difficulté de la tâche. Il a toujours conservé secrètement sur sa table de travail un court texte de Whitehead recopié de sa main, et qui était pour lui une sorte de code de bonne conduite scientifique : « **The aim of science is to seek the simplest explanation of complex facts. We are apt to fall into the error of thinking that the facts are simple because simplicity is the goal of our quest. The guiding motto in the life of every natural philosopher should be : seek simplicity and distrust it » (The Concept of Nature, 1926).**

Au terme de cet éloge académique, je cède cependant la parole à ses étudiants dans l'émouvant discours d'adieu qu'ils lui adressèrent lors de sa dernière leçon et auquel je m'associe : « Soyez remercié pour l'enthousiasme que vous avez manifesté dans l'accomplissement de votre tâche et la conscience que vous avez montrée à la remplir ».

Michel Meulders, le 27 novembre 1999.