

**IN MEMORIAM
PROFESSOR EMERITUS JEAN MONTREUIL (1920-2010)**

**TWENTY YEARS DEDICATED TO THE PROGRESS OF SCIENCE AND
EDUCATION IN ROMANIA**



Les camarades un à un nous retirent leur ombre et, soudain, nous découvrons que le rire clair de celui-là nous ne l'entendrons plus jamais, nous découvrons que ce jardin-là nous est interdit pour toujours. Alors commence notre deuil véritable qui n'est point déchirant mais un peu amer. Rien, jamais, en effet, ne remplacera le compagnon perdu. On ne se crée point de vieux camarades. On ne reconstruit pas ces amitiés-là. Il est vain, si l'on plante un chêne, d'espérer s'abriter bientôt sous son feuillage.

D'après Antoine de Saint-Exupéry, *Terre des Hommes*

Professor Emeritus Jean Montreuil, an emblematic and charismatic personality of sciences, one of the pioneers in the field of carbohydrates and glycoconjugates, died on the 16th of July 2010 at **“Vasile Goldis” Western University of Arad, Romania, where he had organized the 16th edition of French Summer Schools “Molecular pathologies and pharmacology. Biotechnology”.**

Born on October 11th 1920 in Lille, North of France, he studied pharmaceutical sciences and obtained the “Diploma of Pharmacist” together with degrees in Life Sciences that he prepared during the same period at the Faculty of Sciences. In 1952, he defended his thesis entitled “Studies of pentose nucleic acids” and, in the same year, Jean Montreuil was asked to create ex nihilo the teaching of Biological Chemistry at the Faculty of Sciences of Lille. At that time, it was a real novelty. In 1956, he started his own laboratory in the field of carbohydrates and glycoconjugates. His research led to the discovery of lactotransferrin in 1959 (“his beloved child”) and milk IgA in 1960. In 1965, the Faculty of Sciences moved to a new campus outside of Lille, at Villeneuve d’Ascq. Rapidly, with the skill and expertise of his first collaborators, Jean Montreuil determined the structure of glycans and glycoproteins. Over more than a decade, the laboratory developed precise colorimetric methods, screened many chromatographic procedures, and investigated specific chemical reactions to determine the structures of oligosaccharides. Rapidly, new structures were elucidated and Jean Montreuil proposed that all N-glycans have the same core, to which are attached various branches that he named “antennae” to suggest their mobility and potential recognition roles.

After having built molecular models, he proposed interconvertible conformations and he coined first the terms “Y” and “T” conformations, later called “bird” or “umbrella” conformations. These original studies on the structures of glycoconjugates have stimulated the will to understand their biological roles and also to develop metabolic investigations as well as medical applications.

“Enthusiasm” is the key word to characterize Professor Montreuil. Due to his enthusiasm, he genuinely created a school, not only in his laboratory, but all over the world. In 1973, on the Campus of Villeneuve d’Ascq, he organized the International Symposium on Glycoconjugates, following the first meeting organized by Professor Roger Jeanloz in 1964 at Swampscott. This “1973 Symposium” launched the now well-established series of two-year meetings of the World “glycomaniacs”. Over the years, the number of participants has increased from one hundred to almost one thousand. In this connection, since of 1979, Jean Montreuil has been the French Representative on the Steering Committees of the International Carbohydrate Organization, the European Organization and the International Glycoconjugate Symposia.

After his retirement, during the last 20 years, he devoted most of his time to the development of education and research in Romania and organized congresses, symposia, meetings and summer schools until the last day of his life.

Jean Montreuil visited Romania for the first time in December 1990, as a board member of the European Community for evaluation of research and education and to establish scientific partnerships with the scientific community of western countries.



Three years later, Professor Jean Montreuil said in his speech addressed to the coordinator for Tempus program in Romania, Mrs. Rita Barrot:

«Je voudrais m'adresser à vous, Madame Barot et vous dire que je ne vous remercierai jamais assez, car vous avez profondément transformé ma vie. Vous l'ignorez et je vais vous confier pourquoi l'aventure roumaine que vous me faites vivre a changé le cours de mon existence.

Quand vous m'avez invité à participer à cette mission Communauté Européenne-CNRS, je m'interrogeais à l'époque, sur mon devenir. A la retraite, le Directeur oublié que j'étais devenu, dépourvu de toute responsabilité et en manque aigu de création, envisageait sans enthousiasme de quitter le laboratoire pour se vouer au développement industriel de sa Région. A cela s'ajoutait la nostalgie d'un passe révolu dans le domaine de la recherche, car l'époque que j'avais vécue et qui fut l'âge d'or des chercheurs était l'époque des pionniers et nous vivons à présent l'époque des hommes et des femmes d'affaires. Et vous savez que lorsque la concurrence s'installe, elle engendre l'égoïsme. Or, voilà que soudain je retrouve cet esprit pionnier chez les chercheurs roumains jeunes ou moins jeunes, des chercheurs de talent à qui il manque les moyens de s'exprimer pour se hisser au plan international.

Ici, en Roumanie, j'existe et, de nouveau, je peux construire et aider au développement de la recherche dans votre pays. Je vis en Roumanie une aventure extraordinaire car j'ai repris mes activités de recherche entouré de jeunes chercheurs roumains, pour lesquels j'ai la plus grande affection.

Mais, plus encore, c'est une aventure extraordinaire au plan humain, car la découverte de l'âme d'un peuple est un inestimable enrichissement. Sachez, par exemple, que j'ai découvert les impressionnistes roumains et un certain Luchian, peintre des fleurs, et un jour, devant un de ces tableaux, quelqu'un m'a dit: «Regardez les fleurs, elles vous parlent». Depuis ce moment là, je ne vois plus les fleurs de mon jardin avec le même regard. Au plan de la politique, qu'elle soit celle du passé ou celle du présent, la aussi j'ai fait aussi de passionnantes découvertes.

Mon intérêt s'est même porté vers le plan économique car, d'avoir rencontré des industriels roumains désireux de collaborer avec des industriels français, m'a amené à convaincre la chambre de Commerce et de l'Industrie de ma Région à envisager de déplacer une délégation en Roumanie. Comme vous le voyez, la Biochimie et «Tempus» mènent à tout».

This fragment of speech is the best way to express what 20 years of activity in, and for Romania, until the last day of his life meant for him.

At the proposal of Dr. Cecilia Motas, Director of Institute for Biochemistry of the Romanian Academy, he becomes scientific and technical adviser of this institute (1991-1997) and he obtained for this institution the first two contracts PICS funded by CNRS France.

As coordinator of Community European programs for mobility "Go West-Go East", he hosted in his French laboratory many teachers and researchers. He hosted and coordinated several stages of master and co-directing doctoral theses.

In 1995, at the initiative of Professor Gheorghe Popa, Rector of "Al. I. Cuza University" of Iasi, he created and organized at Iasi 10 French summer school editions "Glycobiologie et Glycotechnologies" and 6 editions at Arad entitled "Pathologies et pharmacologies moléculaires. Biotechnologie".

During these 20 years, he has continued to devote himself passionately to research with his Romanian collaborators, investigating the aging of erythrocytes to improve their preservation in blood banks. At age 70, he had realized the importance of flow cytometry and that all progresses made on his preferred topics have been made by this method. The "glycomaniac" became a "cytomanic". In one of the last conferences held at the congress of Romanian Association of Cytometry called "To see the cell", Professor Montreuil reviewed the progress of science from Leeuwenhoek to the cytomics concept as a multiparametric, dynamic approach to cell research.

The name of Jean Montreuil appears on almost 700 papers and in recent years, together with his last collaborators, he contributed to a new concept in cell biology, that of "human erythrocyte apoptosis".

Letters addressed to presidents Ion Iliescu and Emil Constantinescu expressed his willingness to contribute to the development of Romanian research and education that would reach the European level as quickly as possible.

LETTER SENT IN DECEMBER 1991 TO PRESIDENT ION ILIESCU



Roumian le Président

J'ai choisi à dessein cette carte de vœux car ce navire, toutes voiles gonflées, symbolise pour moi l'avenir de la Roumanie. Je souhaite de tout cœur que les vents lui soient favorables. J'aime votre pays. J'aime son peuple pour son âme, pour son esprit, pour son courage, pour son enthousiasme. Toutes ces qualités, je les ai trouvées chez mes collègues scientifiques roumains et c'est pourquoi, je suis très optimiste à propos de l'avenir de la recherche en Roumanie – à condition, bien sûr, que cette recherche

Meilleurs Vœux

soit aidée. Nous ferons tous nos efforts pour qu'elle reçoive une aide de la France et de la Communauté Européenne. Moi-même, je mets sur pied un programme de recherche immédiat et je reviendrai bientôt en Roumanie. Toutefois, cette aide sera insuffisante si le gouvernement

roumain ne soutiend pas puissamment la Recherche - non seulement la recherche appliquée, mais aussi la recherche fondamentale, principalement en Biologie. Car le XX^e siècle a été le siècle des techniques des sciences dites exactes - Mathématiques, Physique, Chimie - mais le XXI^e siècle sera celui de la Biologie.

Mes Collègues de la Mission Scientifique Européenne m'avaient fait l'honneur de me faire, auprès de vous, leur porte-parole. Impressionné par votre personnalité, je crains de n'avoir pas été un bon avocat pour mes Collègues roumains. C'est pourquoi, je me permets de vous adresser ces quelques mots pour vous demander instamment de convaincre les membres de votre gouvernement de faire, de la recherche, l'une de leurs priorités, quelles que soient les difficultés financières que nous vous connaissons.

C'est la mon principal souhait pour 1992. Les autres vont à vous-même et au peuple roumain à qui je souhaite un avenir meilleur. Il le mérite.

Jean Montreuil

LETTER SENT IN DECEMBER 1996 TO PRESIDENT EMIL CONSTANTINESCU



LABORATOIRE DE CHIMIE BIOLOGIQUE
Unité Mixte de Recherche du C.N.R.S. N° 111



Affaire suivie par : Prof. Emér. Jean Montreuil

Tél. : (33) ⁰³20.43.48.84

Le 29 décembre 1996

Monsieur Le Président,

Si je prends la liberté de vous écrire, c'est que je vous connais de longue date. Certes, nos rencontres au Rectorat de l'Université de Bucarest, organisées dans le cadre du Programme Tempus géré par Madame Rita Barot, ont été courtes et épisodiques. Elles m'ont cependant permis d'apprécier l'"Honnête Homme" que vous êtes, au sens que Montaigne lui donnait. C'est pourquoi, je suis profondément heureux que le peuple Roumain vous ait porté à la Présidence de la République de Roumanie. Je vous en félicite de tout cœur.


Si, personnellement, je suis heureux de votre élection, c'est que je suis très attaché à la Roumanie que j'ai découverte en décembre 1991, au hasard (heureux) d'une mission "Communauté Européenne - CNRS" et à la suite d'une douzaine de séjours que j'y ai faits depuis cette date.

Grâce à eux, j'ai découvert l'âme roumaine, si proche de la nôtre. Mais j'ai aussi découvert l'immense misère des laboratoires de recherche et de travaux pratiques. J'ai admiré alors l'enthousiasme, l'inébranlable optimisme et la solide culture de mes collègues Roumains. C'est pourquoi, j'ai alors décidé de consacrer la majeure partie de mon temps de retraite à la cause de l'enseignement et de la recherche en Roumanie. Bien évidemment, je vous ferai grâce des différentes actions que j'ai menées depuis 5 années et me limiterai au rapport ci-joint de mes activités en 1995 or 1996.

Pour terminer, je me dois de dire que mes Confrères de l'Académie Roumaine m'ont fait le grand honneur de m'élire Membre d'Honneur de l'Académie Roumaine, un titre dont je suis très fier et qui fait que je me sens, à présent, pro parte, un peu citoyen Roumain.

C'est pour cette raison que je me place à votre entière disposition, sur la base de 50 années d'activités et d'expérience universitaires et d'une bonne connaissance du "terrain" universitaire et scientifique Roumain, au cas où vous estimeriez que je puis me rendre utile à votre pays.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes très respectueux et très cordiaux sentiments.


 Prof. Emer. Jean Montreuil
 Membre d'Honneur de l'Académie Roumaine



He was Member of the French Academy of Medicine, the French Academy of Sciences and the Belgian Royal Academy of Medicine, Honorary Member of Romanian Academy, Doctor Honoris Causa of the Free University of Brussels, of Al. I. Cuza University of Iasi and **V. Goldis Western University of Arad**.

Jean Montreuil has received numerous awards, among them being the "Maurice Nicloux Award", the "Foundation Jaffé Award" and the "Charles Leopold Mayer Award" of the French Academy of Sciences, "Silver medal of the Royal University" of Utrecht, Gold medal of the **V. Goldis Western University of Arad** and Romanian Cultural Order in rank of Commander.

As he was wont to say, with the modesty that characterized him, he did what he could. The scientific community has lost an outstanding personality, but he leaves us a considerable legacy.

As a sign of great appreciation and gratitude for 20 years dedicated to the progress of education and science in Romania, Professor Aurel Ardelean, Rector of "**Vasile Goldis**" **Western University of Arad**, decided that the French summer school created by Professor Emeritus Jean Montreuil would be named "Jean Montreuil Summer School".

This special issue containing articles reviews on the topic of the invited lecturers at 17th edition of "Jean Montreuil Summer School" is a tribute for his quality of Member of the editorial board of the journal *Studia Universitatis* "Vasile Goldis", Life Sciences Series..

Professor AUREL ARDELEAN

Rector of "Vasile Goldis" Western University of Arad
Editor-in-Chief of *Studia Universitatis* "Vasile Goldis", Life Sciences Series

Professor DANIELA BRATOSIN

National Institute for Biological Science Research & Development-Bucharest
"Vasile Goldis" Western University of Arad, Faculty of Natural Sciences