

LORD E. RUTHERFORD OF NELSON

DISCORSO COMMEMORATIVO PRONUNCIATO ALLA AUGUSTA PRESENZA
DEL S. PADRE PIO XII NELLA SOLENNE TORNATA INAUGURALE
DEL IV ANNO ACCADEMICO IL 3 DICEMBRE 1939

da GEORGE LEMAITRE
Accademico Pontificio

Très Saint Père,

C'est pour moi un grand honneur et une lourde charge d'avoir à rendre hommage, au nom de notre Académie à la mémoire d'un de ses Membres les plus illustres: Lord Rutherford of Nelson.

Il est de ces personnalités qui dominent leur époque et dont l'œuvre a laissé une empreinte si profonde qu'ils ont cultivée, qu'ils ont renouée et, pour ainsi dire créé de toutes pièces.

Retracer l'œuvre de Rutherford ce serait raconter le développement de l'atomistique. Ce serait expliquer comment la science a pu être amenée à cette description si inattendue de la constitution de la matière où tout le mystère de l'activité physique semble s'être réfugié dans les grains minuscules: ces noyaux des atomes que Rutherford a découverts, dont il a expliqués les transformations spontanées qui constituent le phénomène de la radioactivité et dont il a pu le premier provoquer artificiellement la désintégration.

Rutherford est né en Nouvelle Zelande le 30 août 1871 à Nelson et obtint à l'Université de son pays natal ses grades de Master of Arts et de docteur en sciences.

En 1895, il est boursier à Cambridge. Il venait d'inventer le détecteur magnétique pour ondes hertziennes; l'abilité et le sens de l'organisation qu'il montra en essayant et en perfectionnant son détecteur attira immédiatement sur lui l'attention de son Maître J. J. Thomson.

Dès cette époque Rutherford commença à attaquer le grand problème qui sous une forme ou sous une autre devait l'occuper pendant plus de vingt ans : l'élucidation des phénomènes de radioactivité qui venaient d'être découverts par Henri Becquerel.

Après un séjour de trois ans à Cambridge, Rutherford fut nommé professeur au Canada, à l'Université Mc Gill de Montréal. Il en revint en 1907 pour occuper la chaire de physique à l'Université de Manchester. En 1919 il revint à Cambridge comme titulaire de la chaire Cavendish et directeur du laboratoire du même nom. Il mourut en pleine activité, des suites d'une opération le 10 octobre 1937.

C'est à Mc Gill que Rutherford trouva les lois suivant lesquelles les corps radioactifs se désintègrent en émettant rayons alfa, beta et gamma. Il découvrit les émanations : ces corps gazeux radioactifs qui conservent leurs propriétés pendant quelque temps puis deviennent inertes en laissant des dépôts actifs sur les objets solides.

Dès cette époque apparaissent les qualités maîtresses du grand expérimentateur : l'extrême audace de l'imagination, la vision de l'idée simple à laquelle personne ne pense et qui va tout clarifier, et par ailleurs, la défiance de toute spéculation vide qui planerait loin des faits sans contact évident avec la réalité.

Il savait apercevoir toute la portée d'une anomalie expérimentale et pousser son idée jusqu'à ses conséquences extrêmes.

La manière dont il découvrit l'existence des noyaux atomiques ou la façon dont il décela la transformation de l'azote en oxygène par une discussion irréfutable d'anomalies dans les nombres enregistrés par des compteurs restent pour tout étudiant de la physique un sujet d'admiration et presque de stupeur.

Dès son retour en Angleterre à Manchester d'abord, à Cambridge ensuite, le laboratoire de Rutherford devint un centre international où les physiciens de tous pays vinrent collaborer avec le maître ou se laisser pénétrer de son empreinte.

Il serait difficile de citer le nom d'un savant qui ait eu une influence comparable à la sienne ; et tous ceux qui l'ont approché même de loin, qui ont assisté à ses leçons ou entendu ses rapports se sont laissés gagner par le dynamisme de cette personnalité puissante où l'on découvrait de la bonté.

Le modèle de l'atome qui sert de base aux recherches actuelles est généralement désigné sous le nom d'atome de Rutherford, puisque c'est au cours d'une féconde collaboration à Manchester que le physicien danois a distribué les électrons en orbites elliptiques autour du noyau découvert par Rutherford : telles des planètes tournant autour d'un soleil.

Sous l'impulsion de Rutherford, le Cavendish Laboratory, était devenu un centre remarquable de recherches nucléaires où l'on s'efforçait de briser le noyau atomique en le bombardant par les particules électriques lancées par des champs intenses. Après avoir délimité le mystère et posé le problème du noyau atomique, Rutherford et ses collaborateurs ont commencé à accumuler les données qui en préparent la solution.

En annonçant la mort de Lord Rutherford un journal scientifique a pu dire de lui que ses recherches expérimentales et son génie scientifique forment la partie principale de l'empresionante structure de la physique moderne.

Je ne puis mieux faire que de terminer par ces paroles ce modeste hommage à la mémoire de Lord Rutherford of Nelson.