

# Jean Timmermans

1882-1971

Né à Bruxelles le 8 janvier 1882 et décédé à l'âge de 89 ans le 27 août 1971, Jean Timmermans a consacré toute sa vie scientifique à l'enseignement et la recherche en chimie physique. Il est aussi passionné par l'histoire des sciences.

Il obtient le titre de docteur en sciences naturelles à l'Université Libre de Bruxelles en 1906 et est nommé un an plus tard assistant dans cette même université. Il entreprend des recherches sous l'influence du professeur Léon Crismer et conquiert un doctorat spécial sur la base d'une thèse intitulée: *Recherches expérimentales sur les phénomènes d'émission dans les mélanges liquides*. Il accède ainsi au grade d'agrégé de l'Université.

Il est nommé chargé de cours en 1920 et trois ans plus tard professeur ordinaire à la Faculté des Sciences de l'ULB. Il y enseigne la chimie physique, l'histoire de la chimie et la méthodologie chimique. Tant l'enseignement que la recherche constituent une vocation et une passion profonde. L'auteur de ces lignes se souvient l'avoir vu compulsé de nombreux articles et ouvrages à la bibliothèque de chimie de l'ULB, au moins jusqu'en 1965, âgé alors de plus de 80 ans.

La chimie est définie comme l'étude de la structure de la matière et de ses transformations. Toutefois, Jean Timmermans en a une approche tout à fait personnelle: "*A partir du moment où un système chimique est le siège d'une réaction, il ne m'intéresse plus*". Cette attitude dont il ne s'est jamais départi, a donné à sa pensée une unité, à son oeuvre une cohésion et une harmonie qui en font l'originalité. Il a en effet centré ses préoccupations sur l'étude de systèmes constitués, soit par une substance isolée, soit pour des mélanges de substances et placés dans des conditions de température et de pression qui excluaient la possibilité de transformations chimiques.

Son oeuvre comporte trois volets principaux :

- la définition précise des espèces chimiques et parallèlement la préparation de substances de grande pureté
- l'étude des propriétés des solutions concentrées
- des recherches sur l'influence de pressions élevées sur des équilibres hétérogènes.

Dans un ouvrage intitulé "*La notion d'espèces en chimie*" qu'il publie en 1928, il définit par l'étude des corps purs et de leurs constantes "... *une nouvelle science auxiliaire de la chimie pure*". Cette expertise lui vaut d'être l'animateur responsable du "*Bureau international des Etalons physico-chimiques*" (B.I.E.Ph.) créé à l'Université de Bruxelles en 1923 analogues aux "*Bureau of Standards*" de Washington et la "*Physikalisch-Technische Reichsanstalt*" de Charlottenbourg.

Ces trois institutions procurent aux laboratoires industriels ou universitaires des échantillons de substances pures. Ils sont en outre les dépositaires de substances étalons pour des repères de températures de congélation et d'ébullition allant de 160°C à 1080° C ainsi que des étalons pour la viscosimétrie, la réfractométrie, la polarimétrie, la calorimétrie, les dosages redox et acido-basiques ainsi que pour le calibrage des manomètres. De plus, il accumule des constantes physico-chimiques sur des milliers de composés organiques qu'il publie dans un recueil qui reçoit d'emblée une audience internationale.

Enfin, Jean Timmermans considère "*qu'un mélange de deux substances constitue une espèce chimique nouvelle dont les propriétés varient d'une manière continue avec la concentration*". Il entreprend alors un vaste travail expérimental publié dans de très nombreuses revues et les résultats sont rassemblés dans un ouvrage comportant quatre volumes; "*The physico-chemical Constants of Binary Systems in concentrate solutions*" publié à New York de 1955 à 1960.

Il s'est aussi intéressé à la stéréochimie, ce qui l'a amené à énoncer en 1935 le postulat qu'il a appelé le "*principe de la structure privilégiée*" suivant lequel "*parmi les différentes formes stéréoisomères que le principe de Van t'Hoff (rotation libre autour d'une liaison simple C-C) considère comme équivalentes, il en est certaines qui ont une structure privilégiée prépondérante à l'état fluide et exclusive à l'état cristallin*".

Dans ses leçons sur l'histoire de la chimie, il aimait évoquer le rôle joué par quelques chimistes belges éminents. "*Comme Belge, il m'a paru indispensable de raconter avec quelques détails la vie et la carrière scientifique des principaux chimistes qui ont illustré notre pays depuis 150 ans et dont beaucoup sont trop ignorés chez nous*".

En 1928, il occupe la présidence de la Société Chimique de Belgique (appelée aujourd'hui Société Royale de Chimie); il est aussi membre de l'Académie Royale de Belgique et membre correspondant de l'Académie des Sciences de Paris.

Etre utile, tel est sa préoccupation. Tout ceux qui l'ont connu gardent le souvenir d'une homme clairvoyant, bon et généreux, très attentif aux intérêts de la jeunesse. Il a très largement contribué au renom de la science chimique belge à l'étranger.

Bibliographie: quelques ouvrages.

- 1) *La notion d'espèces en chimie*, Paris, Gauthier-Villars, 1928, 134 pages
- 2) *Les solutions concentrées, théorie et applications aux mélanges binaires des composés organiques*, Paris, Masson, 1936, 646 pages.
- 3) *Histoire de la Chimie*, Bruxelles, Editions des revues universitaires de l'ULB, 1947, 121 pages.
- 4) *Physico-chemical constants of pure organic compounds*, New-York, Elsevier Publishing, 1951, 693 pages
- 5) *Les constantes physiques des composés organiques cristallisés*, Paris, Masson, 1953, 556 pages.

- 6) *The Physico-chemical constants of binary systems, in Concentrated solutions*, New-York, Interscience, 1955-1960, 4 volumes.

Autres références

- 1) L. de Brouckère, *In memoriam Jean Timmermans*, Universitas Belgicas, communication n° 51, pp. 57-59
- 2) M. Van Rysselberge, *In memoriam Jean Timmermans*, Industrie Chimique Belge, 36, 1971, n° 10, pp. 857-858
- 3) Louis D'Or, *In memoriam Jean Timmermans*, Florilège des Sciences en Belgique, pp. 468-479.

Robert FUKS