



IDÉES

De Marie Curie à Hiroshima, cinquante ans qui ont tout changé

LIVRES

Par **Yann Verdo**

Le 24 octobre 1927, à 10 heures du matin, un aréopage d'extraterrestres se retrouvait à l'Institut de physiologie de Bruxelles, dans le calme bucolique du parc Léopold. Ces aliens ressemblaient physiquement à des hommes (plus rarement à des femmes), étaient vêtus comme des hommes (costume trois-pièces, cravate, chapeau mou...) et s'exprimaient oralement dans des langues qui nous sont familières (l'allemand, l'anglais, le français...), mais là s'arrêtent leurs points communs avec les humains que nous sommes.

Tous avaient pour habitude quotidienne de tracer, à la craie sur un tableau noir ou au crayon de bois sur une feuille de papier, d'étranges formules cabalistiques compréhensibles d'eux seuls – et là était leur vrai langage. La puissance de leur esprit les rendait capables de se projeter jusqu'aux confins de l'univers observable, mais aussi et surtout dans le réseau de mailles dont est tissée l'étoffe du réel. Dans le royaume des noyaux atomiques et des électrons.

Le choc des titans

Sur les 29 participants du 5 congrès Solvay – le grand raout réunissant tous les trois ans le gratin mondial de la physique et de la chimie, créé en 1911 par Ernest Solvay, industriel –, 17 s'étaient vus ou allaient se voir décerner un prix Nobel. Et les 12 autres n'étaient pas des manchots...

Le roi des Belges, Albert I^{er}, s'était un peu fait prier pour y convier ceux d'entre eux qui se trouvaient être nés sur le sol allemand. Mais Hendrik Antoon Lorentz, le physicien néerlandais qui présidait le comité scientifique du congrès depuis sa création, avait su

se montrer convaincant. Les accords de Locarno, en octobre 1925, étaient passés par là. Et puis, comment boudier l'autre Albert I^{er}, Albert Einstein, ce roi des savants ?...

Ce rassemblement de génies, point de départ de la longue controverse théorique-philosophique qui allait opposer ce même Albert Einstein à l'autre titan de la physique, Niels Bohr, au sujet de l'interprétation de la toute jeune mécanique quantique, constitue l'un des temps forts du passionnant récit que le journaliste scientifique et docteur en physique théorique Tobias Hürter consacre aux « maîtres de l'atome ».

Un récit qui commence par les crevasses apparaissant sur les mains de Marie Curie à force de manier un peu trop à la légère la pechblende pour en tirer de l'uranium. Et qui se termine avec les bombardements d'Hiroshima et Nagasaki, tragique aboutissement du projet Manhattan mené tambour battant par Robert Oppenheimer et le général Leslie Groves.

Un demi-siècle d'histoire de la physique... et d'histoire du monde. Car la physique, mise sens dessus dessous en cette première moitié du XX^e siècle, a alors, justement, changé la face du monde. En 448 pages d'agréable et facile lecture, Tobias Hürter réussit l'exploit de mener de front l'épopée scientifique – ceux qui n'ont jamais bien compris en quoi consistait l'argument « de la boîte de lumière » d'Einstein trouveront là de lumineuses explications – et l'épopée humaine.

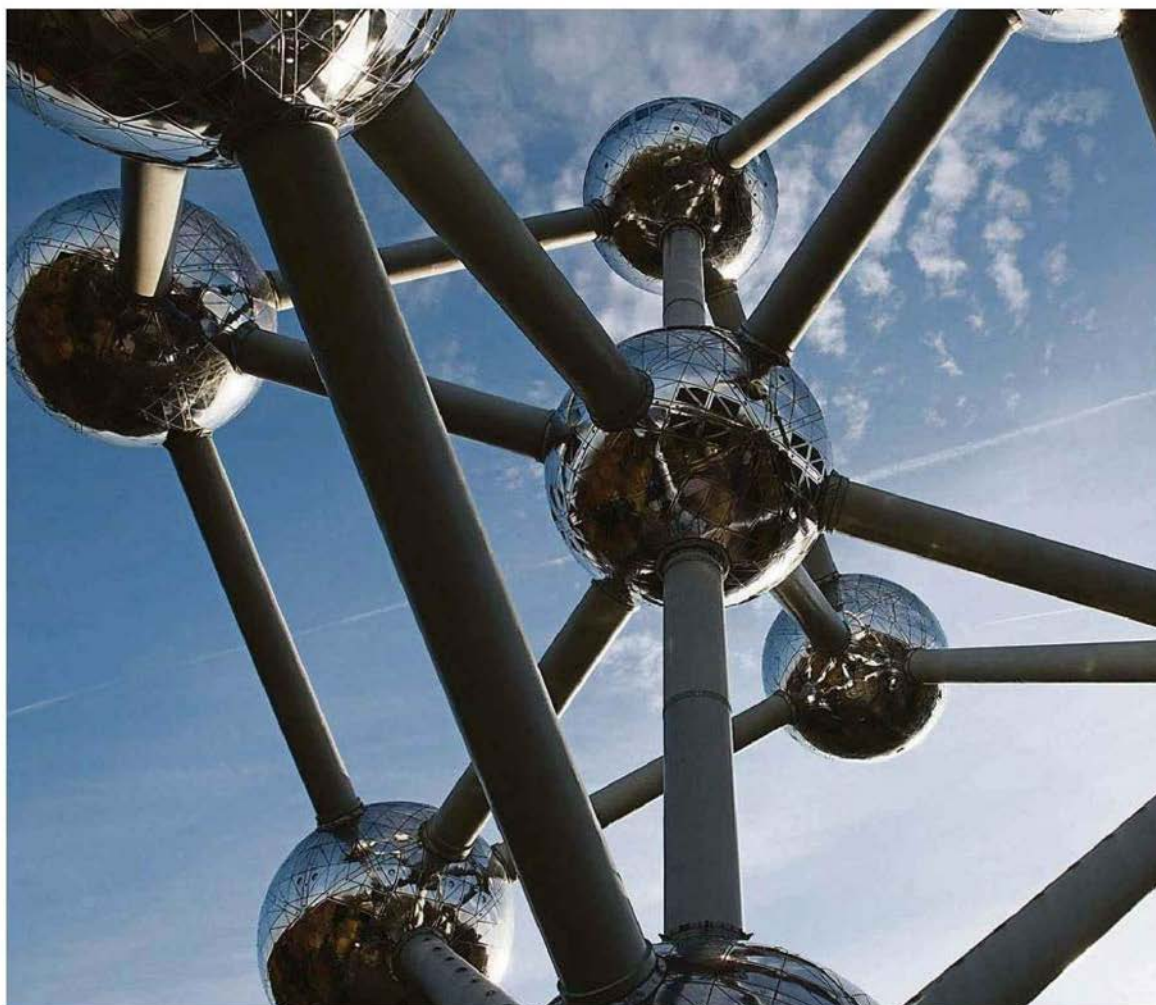
Sa galerie de portraits est des plus fascinantes. Heisenberg, le jeune prodige allemand – il sera le rival numéro un d'Oppenheimer et consorts dans la course à la bombe – qui, sans autre bagage que ses calculs sur les orbites des électrons et un exemplaire du

« Divan » de Goethe, est allé se perdre sur la désertique île d'Heligoland pour y accoucher de la première formulation (dite « matricielle ») de la mécanique quantique... Schrödinger, le Casanova fin de siècle viennois, qui fit une délicieuse application des principes quantiques d'« intrication » et de « superposition d'états » à sa vie amoureuse et sexuelle.

Dirac, le découvreur de l'antimatière qu'on pourrait croire avoir été fait d'antimatière lui-même, tant son lachisme était inhumain, pur génie n'éprouvant de plaisir esthétique ou même d'émotions tout court que lorsqu'il nageait en esprit parmi les abstractions mathématiques (son collègue Freeman Dyson comparait ses découvertes à « des statues de marbre finement sculptées tombant du ciel »)... On en passe.

Le résultat ? « *Un livre exceptionnel, qui nous raconte de l'intérieur la fabuleuse aventure de cette poignée de scientifiques géniaux qui, en explorant l'invisible, ont révolutionné notre façon de concevoir l'étoffe du monde* », s'enthousiasme ainsi, et avec raison, le physicien Charles Antoine, qui a signé la préface de l'ouvrage. Que vous soyez versé dans la physique ou pas, familier du spin ou non, courez tous vous procurer « Les Maîtres de l'atome ». Le voyage vaut la peine d'être entrepris. ■

La physique, mise sens dessus dessous en cette première moitié du XX^e siècle, a justement, changé la face du monde.



L'Atomium de Bruxelles, conçu par l'ingénieur André Waterkeyn. Milan Szypura/Haytham-RÉA

Dans un essai érudit et accessible, un physicien allemand retrace l'incroyable épopée intellectuelle qui déboucha sur la formulation de la mécanique quantique et la compréhension des mystérieuses lois régissant les mondes atomique et subatomique, mais aussi sur la bombe A.



ESSAI
Les Maîtres de l'atome
 par Tobias Hürtner,
 éditions des Arènes,
 24 euros.