



CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Filardo Bassalo

www.bassalo.com.br

Von Laue e Seu Anti-Nazismo.

Segundo vimos em verbete desta série, a natureza ondulatória dos raios-X [descobertos em 1895 (*Sitzungsberichte der Würzburger Physikalischen-Medicinischen Gesellschaft* **137**, p. 132) pelo físico alemão Wilhelm Conrad Roentgen (1845-1923; PNF, 1901)] e seu pequeno comprimento de onda [da ordem de angströms ($1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$)], permitiram que se determinasse a estrutura dos cristais, analisando o espalhamento desses raios através da matéria. Vejamos como isso aconteceu. Em janeiro de 1912, o físico alemão Paul Peter Ewald (1888-1985) defendeu sua Tese de Doutorado na *Universidade de Munique*, sob a orientação do físico alemão Arnold Johannes Wilhelm Sommerfeld (1868-1951) que, por sinal, havia demonstrado ser de 0.3 \AA o comprimento de onda dos raios-X. Nessa tese, ao estudar a passagem de luz por um cristal, Ewald teve a ideia de que um cristal deveria apresentar uma estrutura espacial. Ao discuti-la com o físico alemão Max Felix Theodor von Laue (1879-1960; PNF, 1914), este fez a conjectura de que os efeitos de interferência poderiam ser produzidos se ondas eletromagnéticas de comprimento de onda extremamente curta fossem espalhadas (difratadas) por um cristal cuja estrutura (“lattice”) funcionaria como uma rede de difração tridimensional. Com essa ideia em mente, von Laue e os físicos alemães Walther Friedrich (1883-1968) e Paul Knipping (1883-1935) realizaram, ainda em 1912 (*Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München*, p. 303; 363), uma experiência sobre a difração de raios-X em cristais (por exemplo, sulfato de cobre: CuSO_4), na qual chegaram a estimar o espaçamento entre sítios da rede cristalina como sendo da ordem de 1 \AA .

Sobre von Laue, é oportuno registrar uma curiosidade relacionada com a sua postura anti-nazista. Segundo nos conta o jornalista e escritor inglês John Cornwell (n.1940) em seu livro intitulado **Os Cientistas de Hitler: Ciência, Guerra e o Pacto com o Demônio** (Imago, 2003), von Laue tinha o hábito de carregar um embrulho em baixo de cada braço para evitar fazer a saudação *Heil Hitler!*, com a mão direita levantada, quando ele cruzava com autoridades nazistas.



ANTERIOR

SEGUINTE