



جائزة نوبل في الفيزياء 1902

اعترافا بخدماتهما الرائعة وجهودهما التي بذلها في بحوث حول "تأثير المجال الكهروساكن على ظاهرة الإشعاع"، حصل كل من "هانريك أنتون لورنتز" و "بيتر زيمان" على جائزة نوبل في الفيزياء لسنة 1902.



"هانريك أنتون لورنتز" هولندي الأصل، ولد سنة 1853 بأمرنهم، حصل على شهادة بكالوريوس في الرياضيات والفيزياء سنة 1871 من جامعة ليدن. بعد ذلك عاد إلى مسقط رأسه ليعمل أستاذا موازاة مع تحضيره لأطروحة دكتوراه، التي حصل عليها سنة 1875 عن عمر لا يتعدى 22 سنة.

في هذه الأطروحة، قام لورنتز بإعادة صياغة نظرية الكهرومغناطيسية لماكسويل بهدف تقديم تفسيرات أكثر بخصوص انعكاس وانكسار الضوء. وفي سنة 1878 عُين "لورنتز" أستاذا رياضيات مرموق بجامعة ليدن وكان دافع الصيت بمحاضراته المتميزة.

كان عمل "لورنتز" في الفيزياء واسع النطاق، لكن هدفه المنشود كان تكوين نظرية واحدة تُفسر العلاقة بين الكهرباء، المغناطيسية والضوء. وفقا لنظرية "ماكسويل"، الإشعاع الكهرومغناطيسي يظهر بسبب تذبذبات شحنات كهربائية، أما الشحنات التي ينتج عنها الضوء فقد كانت غير معروفة آنذاك. وقام "لورنتز" لاحقا بوضع نظرية مفادها أن الذرات قد تحتوي على جزيئات مشحونة، واقترح أن تذبذبات هذه الجزيئات المشحونة (الإلكترونات) داخل الذرة هي مصدر الضوء. وإن كانت هذه الفرضية صحيحة فإن حقلا مغناطيسيا سيؤثر على هذه التذبذبات وبالتالي على طول موجة الضوء.

وفي سنة 1896 قام "زيمان"، تلميذ لورنتز، بالبرهنة على هذه الظاهرة والمعروفة بمفعول زيمان. وحصوله بذلك على جائزة نوبل لسنة 1902.

المصدر: nobleprize.org

إعداد: أسماء بن قدور.