



TU PUPILA ES AZUL, Y CUANDO RÍES...

Tu pupila es azul, y cuando ríes,
su claridad suave me recuerda
el trémulo fulgor de la mañana,
que en el mar se refleja.

Tu pupila es azul, y cuando lloras,
las transparentes lágrimas en ella
se me figuran gotas de rocío
sobre una violeta.

Tu pupila es azul, y si en su fondo
como un punto de luz radia una idea,
me parece en el cielo de la tarde
una perdida estrella.

Gustavo Adolfo Bécquer

JOSEPH JHON THOMSON



"¡Al electrón: quizás nunca sea utilidad para alguien!"

(Cheetham Hill, Reino Unido, 1856 - Cambridge, id., 1940) Físico británico. Hijo de un librero, Joseph John Thomson estudió en el Owens College y más tarde en la Universidad de Manchester y en el Trinity College de Cambridge. Se graduó en matemáticas en 1880, ocupó la cátedra Cavendish y, posteriormente, fue nombrado director del Laboratorio Cavendish de la Universidad de Cambridge.

Thomson investigó la naturaleza de los rayos catódicos y demostró que los campos eléctricos podían provocar la desviación de éstos. Llevó a cabo numerosos experimentos sobre su desviación, bajo el efecto combinado de campos eléctricos y magnéticos, buscando la relación existente entre la carga y la masa de la partículas, proporcionalidad que se mantenía constante aun cuando se alterase el material del cátodo.

En 1897 descubrió una nueva partícula y demostró que era aproximadamente mil veces más ligera que el hidrógeno. Esta partícula sería bautizada con el nombre de electrón. Joseph John Thomson fue, por lo tanto, el primero que identificó partículas subatómicas, y llegó a importantes conclusiones sobre estas partículas cargadas negativamente: con el aparato que construyó obtuvo la relación entre la carga eléctrica y la masa del electrón.

Thomson examinó además los rayos positivos y en 1912 descubrió el modo de utilizarlos en la separación de átomos de diferente masa. El objetivo se consiguió desviando los rayos positivos en campos eléctricos y magnéticos, método que en la actualidad se llama espectrometría de masas. Con esta técnica descubrió que el neón posee dos isótopos, el neón-20 y el neón-22.

Todos estos trabajos sirvieron a Thomson para establecer un nuevo modelo de la estructura del átomo que resultó incorrecto, pues suponía que las partículas cargadas positivamente se encontraban mezcladas homogéneamente con las negativas. Thomson recibió el premio Nobel de Física en 1906 por sus estudios acerca del paso de la electricidad a través del interior de los gases. Calculó la cantidad de electricidad transportada por cada átomo y determinó el número de moléculas por centímetro cúbico. Escribió varias obras, entre las que destacan *The Discharge of Electricity Through Gases*, *Conduction of Electricity Through Gases*, *The Corpuscular Theory of Matter*, *The Electron in Chemistry* y *Recollections and Reflections*. En 1937, su hijo obtuvo también el premio Nobel de Física por el descubrimiento de la difracción de los electrones.