

SIR JOSEPH JOHN THOMSON

Sir Joseph John Thomson s-a nascut in 1856 ,pe 18 decembrie in Cheetham Hill, o suburbie a Manchester-ului.A fost admis in 1870 la Colegiul Owens din Manchester, iar in 1876 s-a inscris la Colegiul Trinity din Cambridge ca membru corespondent.A devenit membru al Colegiului Trinity in 1880 ,cand a obtinut locul doi la concursurile Smith si Wrangler, si a ramas membru al acestuia pentru tot restul vietii, devenind conferentiar in 1883 si lector in 1918.

A fost profesor de fizica experimentală la laboratoarele Cavendish-Cambridge, unde a fost succesorul Lordului Rayleigh din 1884 pana in 1918 ,si profesor de onoare al Institutului Regal de Fizica Cambridge,Londra.

Interesul sau timpuriu fata de structura atomica s-a reflectat in tratatul sau despre Miscarea Inelelor Vortex care i-a adus premiul Adams in 1884.Lucrarea "Aplicarea dinamicii in fizica si chimie",a aparut in 1886 ,iar in 1892 i-au fost publicate notele despre recente cercetari in domeniul electricitatii si magnetismului.Lucrările urmatoare au acoperit rezultatele obtinute ulterior aparitiei faimosului "Tratat" al lui James Clerk Maxwell.

Thomson a cooperat cu profesorul J.H.Poynting in elaborarea unui manual de 4 volume de fizica,"Elemente de teorie matematica asupra electricitatii si magnetismului", o a 5-a editie ce a aparut in 1921.

In 1896 Thomson a vizitat America pentru a tine la Princeton ,un curs de patru lectii in care prezenta ultimele lui cercetari.Aceste lucrari au fost publicate ca "Descarcarea electrica prin gaze" in 1897.

Thomson a inceput in 1895 sa studieze misterioasele raze ce apareau cand se aplica o tensiune electrica destul de mare intre doi electrozi situati la capetele unui tub in care se afla un gaz suficient de rarefiat si in tub lua nastere o decarcare electrica.Din cauza ca razele pareau sa vina dinspre catod au fost numite raze catodice sau radiatii catodice.Nimeni nu reusise sa devieze razele cu o forta electrica.Unii oameni de stiinta din vreme au presupus ca razele catodice sunt ca undele de lumina.Thomson credea ca ele sunt niste mici particule de materie.

El a construit un tub special in care razele treceau prin niste campuri magnetice si electrice ce erau perpendiculare.Razele deveneau vizibile sub forma de puncte in celalalt capat al tubului.Masurand deviatia punctelor ce a urmat schimbarii intensitatii campurilor magnetice si electrice,Thomson a aratat ca devierea razelor catodice e independenta de natura gazului aflat in tub si de natura materialelor din care sunt confectionati electrozii ,ceea ce inseamna ca ele sunt alcatuite din particule universal identice.Aceste particule ,mai tarziu botezate "electron" erau marcate negativ si el a realizat ca sunt o parte fundamentala a atomilor.

La intoarcerea din America a realizat cea mai buna lucrare a vietii lui-un studiu original asupra razelor catodice ce au culminat cu descoperirea electronului, care a fost anuntata in timpul cursurilor serale de la Institutul Regal vineri, 30 aprilie 1897,si pentru care a fost premiat cu premiul Nobel in fizica.

Cartea sa "Comportarea electricitatii in gaze" publicata in 1903, a fost descrisa de Lordul Rayleigh drept o trecere in revista a zilelor marelui Thomson ,petrecute in

laboratorul Cavendish. O editie mai tarzie scrisa in colaborare cu fiul sau ,George, a aparut in doua volume(1928 si 1933).

Thomson s-a intors in America in 1904 pentru a tine sase cursuri despre electricitate si materie la Universitatea Yale .Aceste cursuri contineau sugestii importante despre structura atomului .El a descoperit o metoda ce separa diferite feluri de atomi si molecule folosind razele pozitive, o idee dezvoltata de Aston,Dempster si altii inaintea descoperirii majoritatii izotopilor.

Pe langa cele mentionate ,Thomson a mai scris "Structura Luminii"(1907),"Teoria corpusculara a materiei"(1907),"Razele electricitatii pozitive"(1913),"Electronul in chimie" precum si autobiografia sa "Amintiri si reflectii"(1936) pe langa numeroase alte articole.

Thomson a primit Ordinul de Merit si a fost facut Sir in 1908 .A fost ales membru al Royal Society in 1884 ala carei presedinte a fost intre 1916-1920.A primit medalia Regala si Hughes in 1894 si 1902 ,medalia Copley in 1914. A fost deasemenea recompensat cu medaliile Hodgkins (Institutul Smithsonian ,Washington) in 1902, Franklin si Scott (Philadelphia) in 1923 , Mascart (Paris) in 1927 ,Dalton (Manchester) in 1931 si Faraday (Intitulul de inginerie civila) in 1938 . A fost presedinte al Asociatiei Britanice in 1909 si al Sectiunii A in 1896 si 1931. A obtinut statutul de memebbru de onoare al universitatilor Oxford, Dublin, Londra, Victoria, Columbia, Cambridge, Durham , Birmingham, Gottingen, Leeds , Oslo , Sorbona , Edinburgh, Reading, Princeton, Glasgow, Johns Hopkins, Aberdeen, Atena, Cracovia si Philadelphia.

In 1890 s-a casatorit cu Rose Elisabeth , fiica lui Sir George Paget . Ei au avut un fiu si o fiica.Fiul , Sir George Paget Thomson profesor emerit de fizica la Universitatea Londra a primit premiul Nobel pentru Fizica in 1937.

Sir Joseph John Thomson a murit pe 30 august 1940.