

NOBELPRISET I FYSIK 1901

Wilhelm Conrad Röntgen

”såsom ett erkännande av den utomordentliga förtjänst han inlagt genom upptäckten av de egendomliga strålar, som sedermera uppkallats efter honom”

Thomas Mann (Nobelpristagare i litteratur 1929) har i sin roman ”The Magic Mountain” ägnat ett helt kapitel åt att beskriva hur en röntgenundersökning går till. Titeln på kapitlet sammanfattar reaktionen vid Röntgens upptäckt: ”Min Gud jag ser!”



* 27 mars 1845 Lennep,
Preussen (nu Tyskland)

† 10 februari 1923
München, Tyskland



Wilhelm Conrad Röntgen upptäckte röntgenstrålarna 1895. Han blev känd över en natt och några år senare fick han ta emot det allra första Nobelpriset i historien för sin bedrift.

Röntgenstrålning är släkt med vanligt ljus men har större energi och är osynlig för människan. Den kan bildas då elektroner med hög fart träffar ytan på en metall. Elektronerna kallades på Röntgens tid katodstrålar, för på den tiden kände man inte till elektronen. I ett katodstrålerör av glas rör sig katodstrålen (elektronerna) från den ena elektroden till den andra varvid det uppstår en ljusblxt som får röret att lysa upp. Det var detta fenomen som Röntgen studerade vid tidpunkten för sin upptäckt. En dag upptäckte Röntgen till sin förvåning att något sorts osynligt ljus kom fram ur röret även om han täckte för det så att inget ljus från blixten kunde ses. Han hade nämligen ett sorts ämne i närheten av glasröret som började lysa när det träffades av ljus, vilket alltså skedde trots att katodstråleröret var täckt av svart papper. Han låste in sig i laboratoriet och började undersöka ljuset. Snart hade han förstått att strålningen trängde igenom olika material olika lätt. Det gjorde det ibland möjligt att se skuggbilder av ett föremåls inre.

Att Röntgen och hans upptäckt blev så berömda berodde delvis på att hans experiment var så lätt

att kopiera. Men det var inte bara fysiker som intresserade sig för strålarna, läkare blev snabbt intresserade. För första gången i mänsklighetens historia gick det att titta in i kroppen utan att behöva skära i människor. Det fascinerade och skrämde många. Den första röntgenbilden Röntgen tog var på sin frus hand. När hon fick se sin bröllopsring löst hängande på benet gick hon aldrig mer i närheten av hans maskiner.

Bara ett år efter upptäckten var strålarna vida använda inom vården, till exempel för att bedöma benbrott men även för att upptäcka cancer. Även i andra sammanhang är röntgenstrålarna viktiga, t.ex inom industrin kan man kontrollera svetsar och annat som inte syns på ytan, samt inom astronomin då alla stjärnor sänder ut röntgenstrålning som avslöjar en del om deras sammansättning. Röntgenstrålning används också som verktyg för att studera materians innersta, till exempel kan man studera hur stora komplexa molekyler ser ut och är uppbyggda med hjälp av röntgenstrålning.