

## SÄTEILYFYSIKKA

### I Historiallista taustaa

Ionisoiva säteily (sähkömagneettinen säteily tai hiukkassäteily, jotka aiheuttavat väliaineessa ioneja) ja radioaktiivisuus (eräiden nuklidien ominaisuus lähettää ionisoivaa säteilyä ulkoisista vaikutuksista riippumatta) keksittiin 1800-luvun lopulla, jolloin atomifysikassa alkoi hyvin voimakas kehityskausi.

V.1895 keksi Wilhelm Röntgen katodisäteitä tutkiessaan röntgensäteilyn. Vuotta myöhemmin havaitsi Henri Becquerel uraaninäytteen lähtevän läpituokevaa säteilyä. Tämä oli ensimmäinen havainto radioaktiivisuudesta, ja se sai Pierre ja Marie Currien uppoutumaan tämän ilmiön tutkimiseen. He löysivät kaksi uutta radioaktiivista alkuainetta (polonium ja radium) ja ottivat käyttöön sanan radioaktiivisuus.

Säteilyn keksiminen sai aikaan suuren innostuksen. Lehdissä julkaistiin paljon liioiteltua ja virheellistä tietoa. Säteilyä mainostettiin ihmeläkkeenä, jolla on erinomaisia terveyttä edistäviä ominaisuuksia. Säteilyä väitettiin voitavan käyttää oppimisen nopeuttamiseen projisoimalla anatomisia kuvia opiskelijoiden aivoihin. Naiset halusivat muodikkaasti ojentaa hiuksiaan röntgensäteilyn avulla. Muodikkouden lisäksi tuli kuitenkin sivuvaikutuksina ihovaurioita, arpeutumista, syöpää ja vääristyneitä kasvopiiirteitä. Miehet hakivat säteilystä apua impotenssin hoitoon. Oli Radiogen-nimistä hammaastahnaa ja kaikenlaista liuosta, öljyä ja tabletteja. Näistä puoskarointituotteista aiheutui vakava vaara terveydelle. Eräsikin nuori mies kuoli leukaluun syöpään juotuaan päivittäin useita pulloja Radiothoria-nimistä nestettä muutaman vuoden ajan. Ruumiinavauksessa hänessä havaittiin tuhatkertainen