

Az elektron fogalmának megszületésében nagy szerepe volt J. B. Perrin (1870–1942) francia, J. J. Thompson (1856–1940) angol és Philipp Lenard (1862–1947) pozsonyi születésű, Németországban dolgozó fizikus száz évvel ezelőtti méréseinek. A katódsugarakat alkotó részecskékre – akár hideg katódsugárból léptek ki sok ezer volt feszültség hatására, akár az izzó katódból – a töltés és a tömeg hányadosa a gyorsítófeszültségtől függetlenül mindig ugyanakkorának adódott.

Később, radioaktív β -sugarakat vizsgálva egy hasonló mérésben e/m -re feleakkora értéket mértek, mint katódsugarak esetén. Mi történhetett? Lehet, hogy a β - részecskék töltése csak fele az „elemi töltésnek”? Lehet, hogy a töltés vagy a tömeg nagysága mégiscsak függ a részecske sebességétől?

Mekkora lehetett a β -részecskék sebessége?