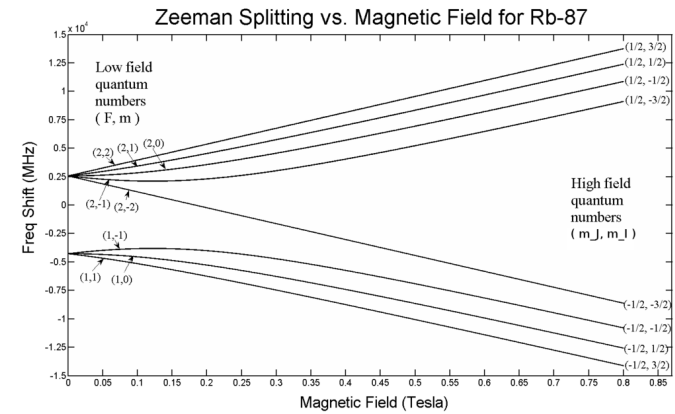
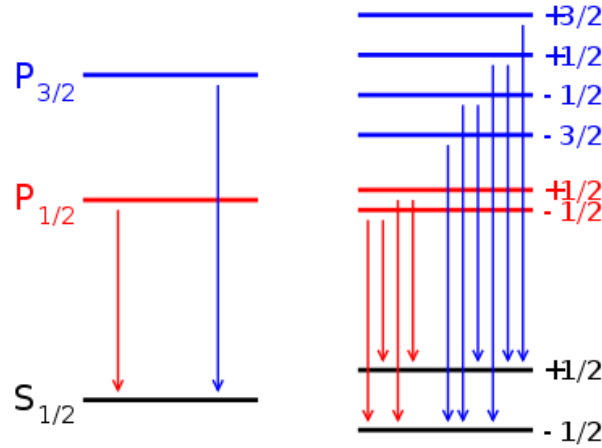
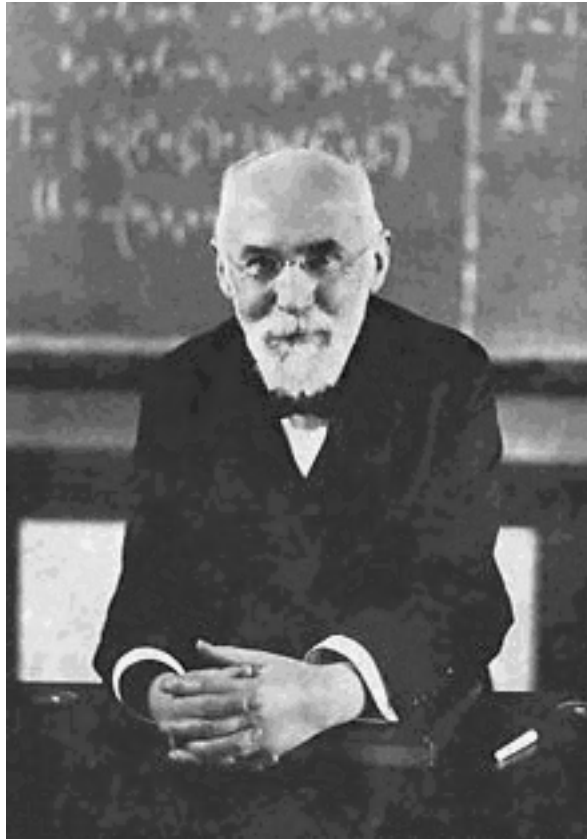


לורנץ 1853–1928 Hendrik Antoon Lorentz

נובל 1902

הולנד

אפקט זיימן



התמרת לורנץ למרחב זמן - זמן מקומי
הבסיס ליחסיות הפרטית

$$\begin{pmatrix} ct' \\ x' \\ y' \\ z' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma & -\beta\gamma & 0 & 0 \\ -\beta\gamma & \gamma & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ct \\ x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma ct - \beta\gamma x \\ \gamma x - \beta\gamma ct \\ y \\ z \end{pmatrix}.$$