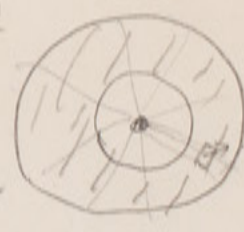


Elementary Theory of Velocity Distribution of Slowed Down Neutrons

By Hideki Yukawa May 5, 1956

Fermi (Zeeman Festschrift 5, 128, 1935) において source として uniform velocity の neutron の proton への elastic scattering による slow down による capture による場合の equilibrium distribution を求めた。これは、この理想の場合には 無限大の球に finite size の hydrogenated substance の boundary がある neutron の場合と区別なく、無限大の物質の場合と同じ問題を解くことができる。実際には point source として uniform velocity の neutron が concentric spheres の boundary がある substance による slow down による capture がある、-1/2 の boundary がある場合、その velocity の分布の distribution を求めることができる。

symmetry がある場合の distribution function は γ, v 及び velocity の radius r の angle θ の関数である。



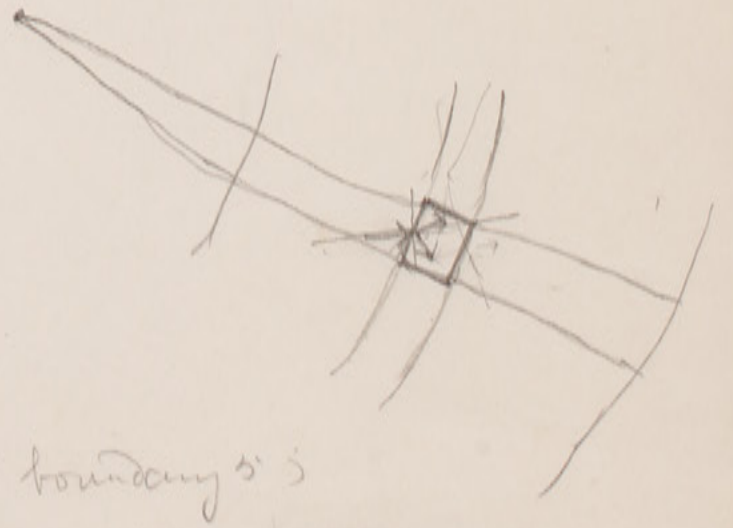
$$f(r, v, \theta)$$

とすると、

$$v_n^2 = v_n'^2 + v_p'^2 \quad 4.$$

$$v_n = v_n' + v_p' \quad 3$$

$$v_n' v_p' = 0.$$



この region の boundary として neutron の case について