

plus petits. La diminution d'énergie des protons est à peu près égale à celle des particules  $\alpha$ . Ceci s'interprète très bien si l'on suppose que le proton est projeté par un neutron. Cette expérience a en outre pour conséquence que les neutrons doivent être émis suivant un spectre continu limité du côté des grandes vitesses, car les rayons avant d'être captés par les noyaux de Be peuvent être ralentis dans le Be même.

Par contre, il nous a paru que le parcours des rayons H projetés par les neutrons émis vers l'arrière, par rapport à la direction des particules  $\alpha$ , est plus grand que celui qu'on peut prévoir par le calcul.

En définitive nos expériences montrent que les noyaux de Be irradiés par les rayons  $\alpha$  du polonium émettent un rayonnement complexe dans lequel nous distinguons :

1° Un rayonnement  $\gamma$  s'absorbant par effet Compton sur les électrons et émis à peu près également dans toutes les directions et dont l'énergie peut atteindre  $4.10^6$  eV, ce qui est en accord avec l'évaluation approximative de quelques millions de volts donnée par Rasetti;

2° Un rayonnement très pénétrant s'absorbant par projection de noyaux et émis dissymétriquement par rapport à la direction des particules  $\alpha$  incidentes.

C'est cette partie du rayonnement qui serait composée de neutrons formant un spectre continu limité du côté des grandes énergies à  $4,6.10^8$  eV environ,  $2.6 \times 10^8$  eV dans le cas du bore.

RADIOACTIVITÉ. — *Sur la structure fine du spectre magnétique des rayons  $\alpha$  du radioactinium.* Note de M<sup>me</sup> P. CURIE et M. S. ROSENBLUM.

La complexité du rayonnement  $\alpha$  du radioactinium avait été annoncée en 1914 par St. Meyer, Hess et Paneth (1), mais ces résultats ont été contestés. Dans un travail récent, Irène Curie a établi que ce rayonnement se compose de deux groupes d'importance comparable dont les parcours dans l'air à 15° sous pression normale sont  $4^{\text{cm}},66$  et  $4^{\text{cm}},34$ . La méthode employée était celle de la chambre à détente Wilson.

Nous avons repris ces expériences à l'aide du grand électro-aimant de l'Académie des Sciences, en utilisant le dispositif précédemment décrit par l'un de nous (2).

(1) ST. MEYER, HESS et PANETH, *Wien. Ber.*, 123, 1914, 1459.

(2) S. ROSENBLUM, *Journal de Physique et le Radium*, 7<sup>e</sup> série, 1, 1930, p. 438-444.