

IMPORTANCE RELATIVE DE L'ÉCHANGE DE CHARGE DIRECT ET DU TRANSFERT SÉQUENTIEL DANS LA RÉACTION $^{28}\text{Si}(^{18}\text{O}, ^{18}\text{F})^{28}\text{Al}$

B.T. Kim, A. Grainer, M.A.G. Fernandes, N. Lisbona, K.S. Low, M.C. Mermaz

DPh-N/BE, CEN Saclay, BP 2, 91190 Gif-sur-Yvette, France

On a mesuré la distribution angulaire entre 10° et 55° (c.m.) de la réaction $^{28}\text{Si}(^{18}\text{O}, ^{18}\text{F})^{28}\text{Al}$ vers le doublet (2^+ et 3^+) fondamental de ^{28}Al à une énergie incidente $E(^{18}\text{O}) = 56$ MeV. Un calcul d'échange de charge direct (dû au terme en $V_0 \vec{\sigma}_1 \cdot \vec{\sigma}_2 \vec{r}_1 \cdot \vec{r}_2$ du potentiel nucléon-nucléon) donne correctement la forme de la distribution angulaire (fig. 1) et permet d'obtenir l'ordre de grandeur de la profondeur du potentiel V_0 . D'autre part, nous avons fait un calcul de transfert séquentiel prenant en compte les six états intermédiaires des systèmes ($^{17}\text{O} + ^{29}\text{Si}$) et ($^{18}\text{F} + ^{27}\text{Al}$) dont les contributions sont les plus importantes et dont les distributions angulaires ont été mesurées par ailleurs. Ce calcul, effectué avec un code de voies de réaction couplées en portée finie reproduit également bien la forme de la distribution angulaire (fig. 2). Les deux processus ont une importance comparable et leur somme cohérente reproduit la valeur absolue de la section efficace mesurée.

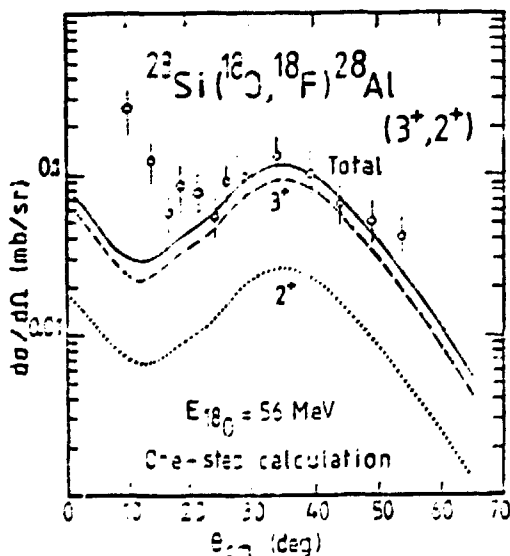


Fig. 1

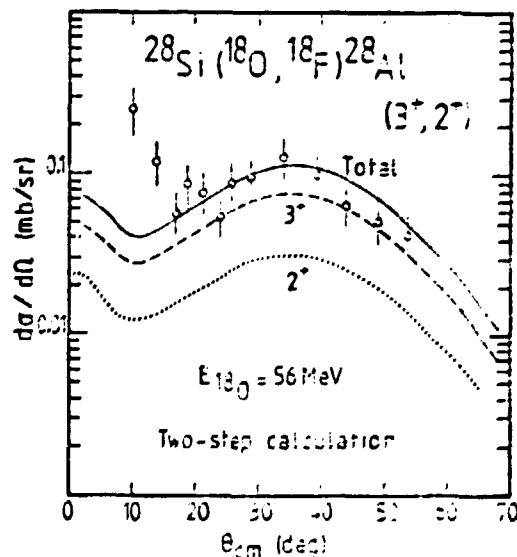


Fig. 2