

a) Eccitazione delle risonanze giganti.

- 2 fig 3-D per vedere come sia funzione di q l'eccitazione di varie risonanze giganti. (Fig. 22-23)
(Figura fattore di forma) (Fig 24)
- Dalla distribuzione angolare si può ricostruire il multipolo eccitato. (Fig. 25)

b) Eccitazione del picco quasi-elastico.

1) Esperimenti esclusivi e funzioni spettrali.

La sezione d'urto 54) viene scritta come:

$$\frac{d^6\sigma}{dR_e dE_f d\Omega_p dE_p} = K \sigma_{en} S(E, \vec{P}_m)$$

55

σ_{en} - sez. d'urto elementare elettrone-nucleone

$S(E, \vec{P}_m)$ - funzione spettrale - probabilità di trovare una particella di energia E con momento $\vec{P}_m$ nel nucleo

- Consideriamo un esempio semplice. Emissione in onda piana:

$$W(q) = \int d^3r e^{i\vec{q}\cdot\vec{r}} \langle \psi_f | \rho(\vec{r}) | \psi_i \rangle$$

56

$$= \int d^3r e^{i\vec{q}\cdot\vec{r}} \langle \chi(\vec{p}), A-1 | \rho(\vec{r}) | A-1, q_n \rangle$$

$$= \int d^3r e^{i\vec{q}\cdot\vec{r}} \chi^+(\vec{p}\cdot\vec{r}) \varphi_n(\vec{r}) = \text{PWIA}$$

$$= \int d^3r e^{i\vec{q}\cdot\vec{r}} e^{-i\vec{p}\cdot\vec{r}} \varphi_n(\vec{r}) = \int d^3r e^{-i(\vec{p}-\vec{q})\cdot\vec{r}} \varphi_n(\vec{r}) =$$

$$= \varphi_n(\vec{P}_m) \quad \vec{P}_m = \vec{p} - \vec{q} \text{ missing momentum}$$

57)