

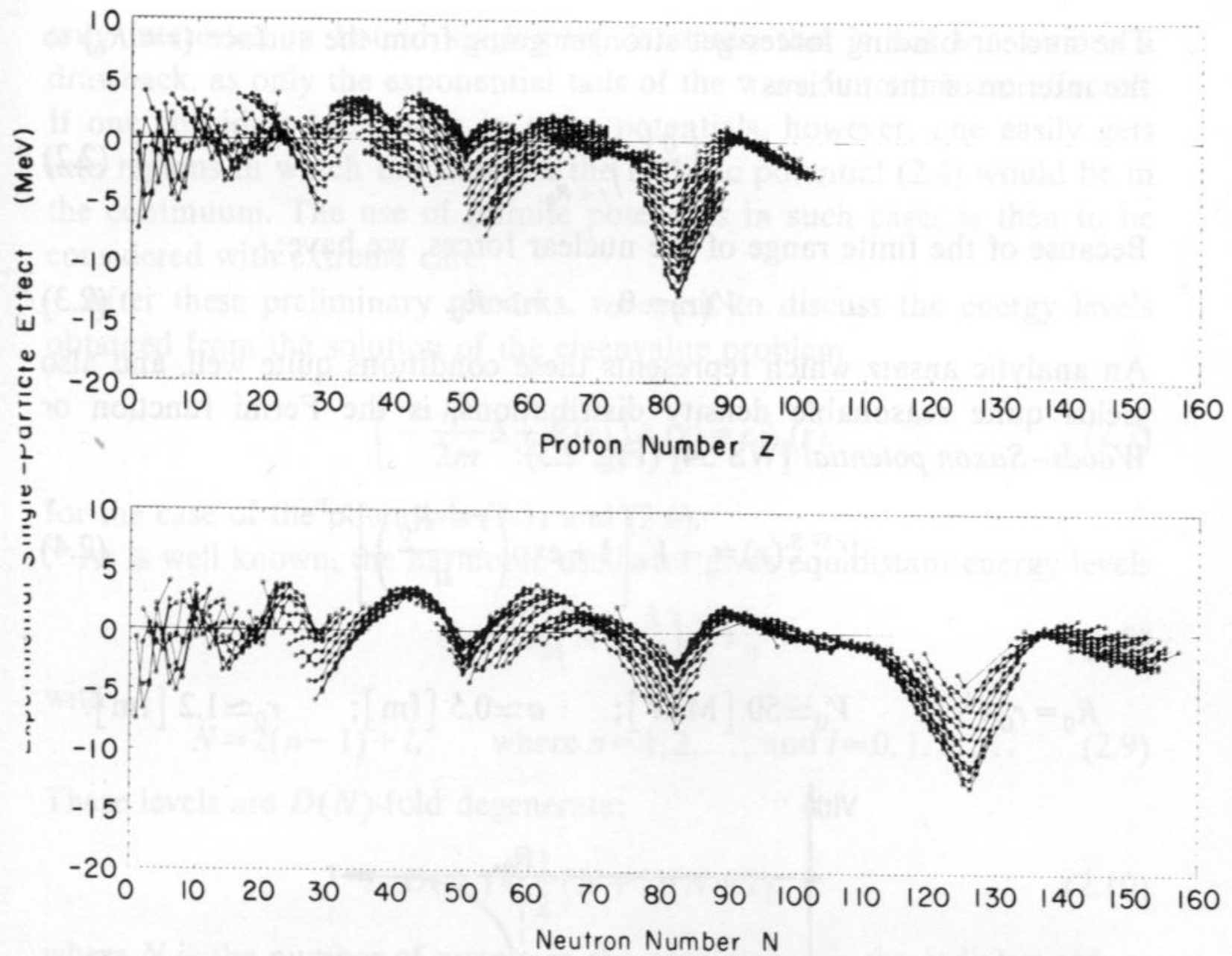


Figure 2.2. Deviations of nuclear masses from their mean values plotted as a function of neutron and proton number. (From [MS 66].)

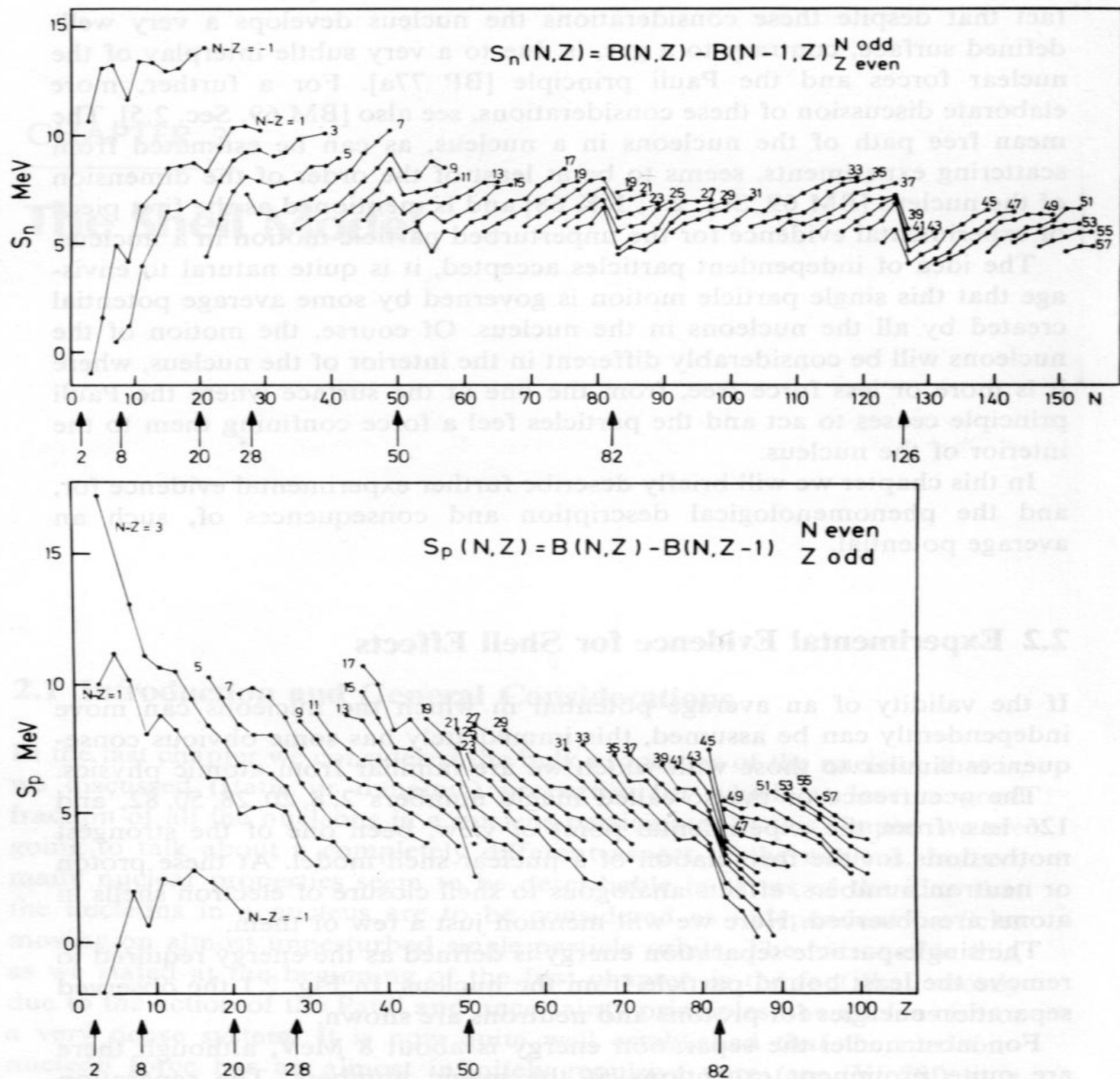


Figure 2.1. Neutron and proton separation energies as a function of neutron and proton number, respectively. (From [Ir 72].)

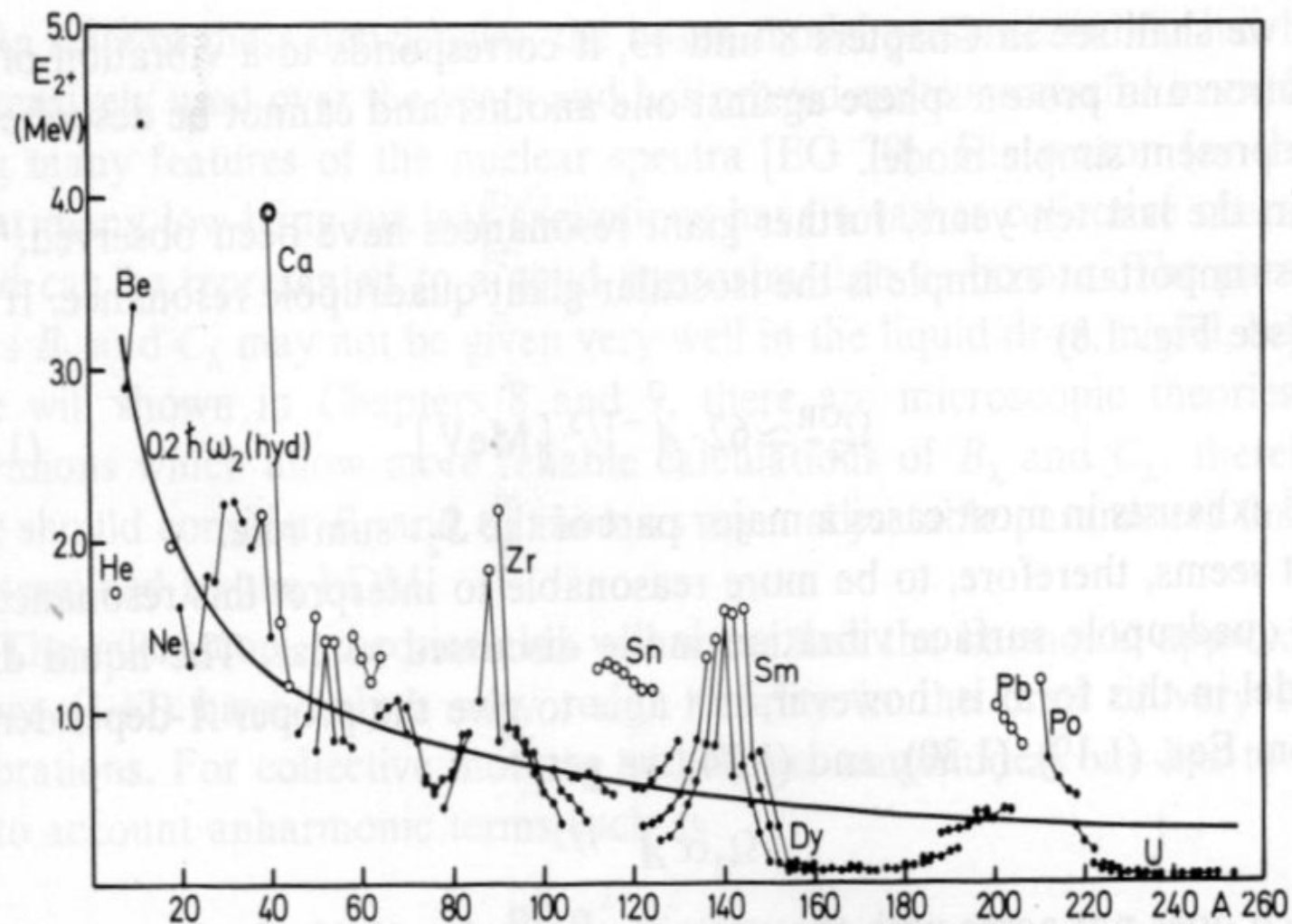


Figure 1.7. The energy of the first 2^+ state in even-even nuclei. The nuclei with closed neutron or proton shells are marked by open circles. (From [NN 65].)

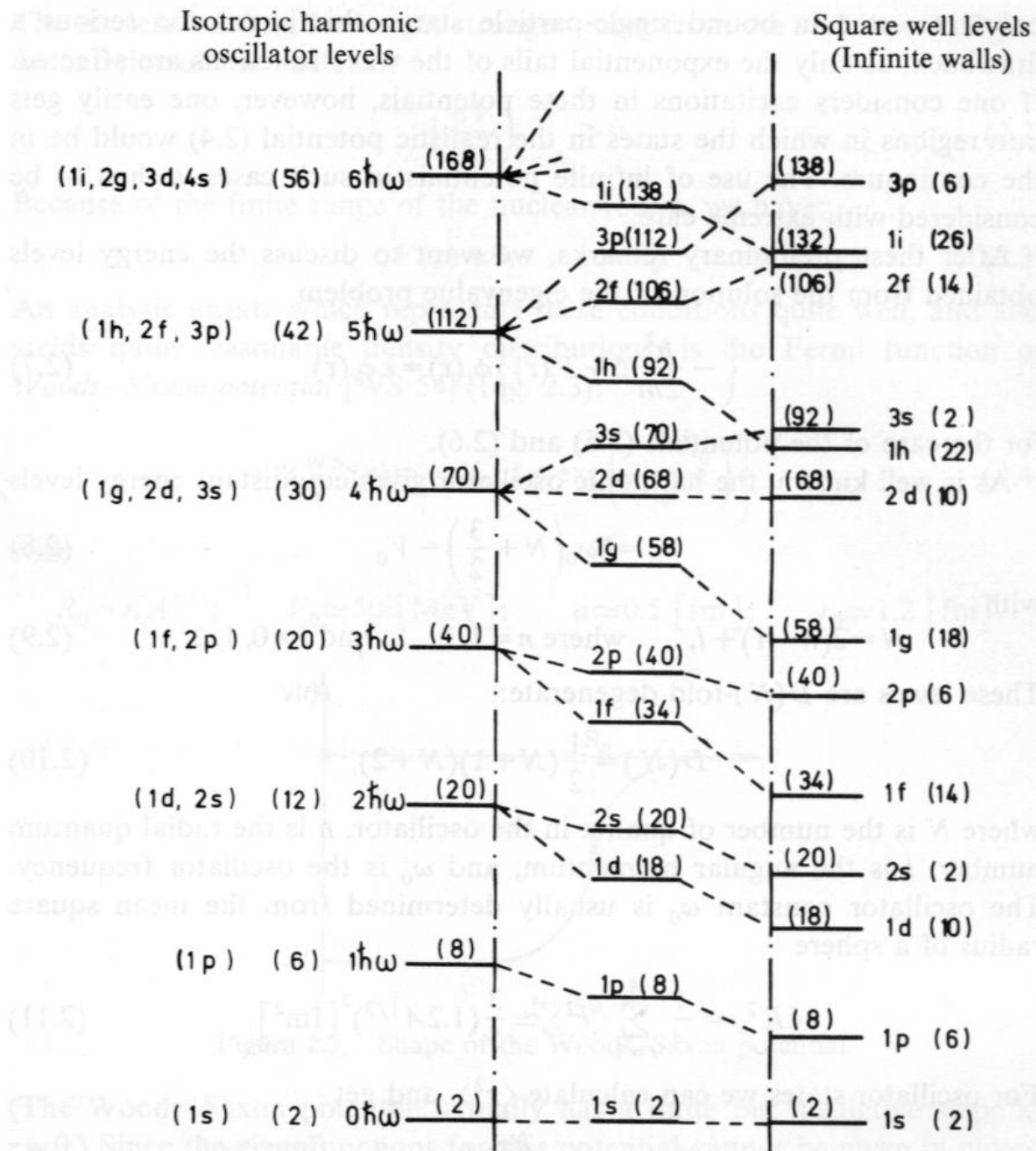


Figure 2.4. Level scheme of the isotropic harmonic oscillator (l.h.s.) and of the infinite square well (r.h.s.). (From[MJ 55]).

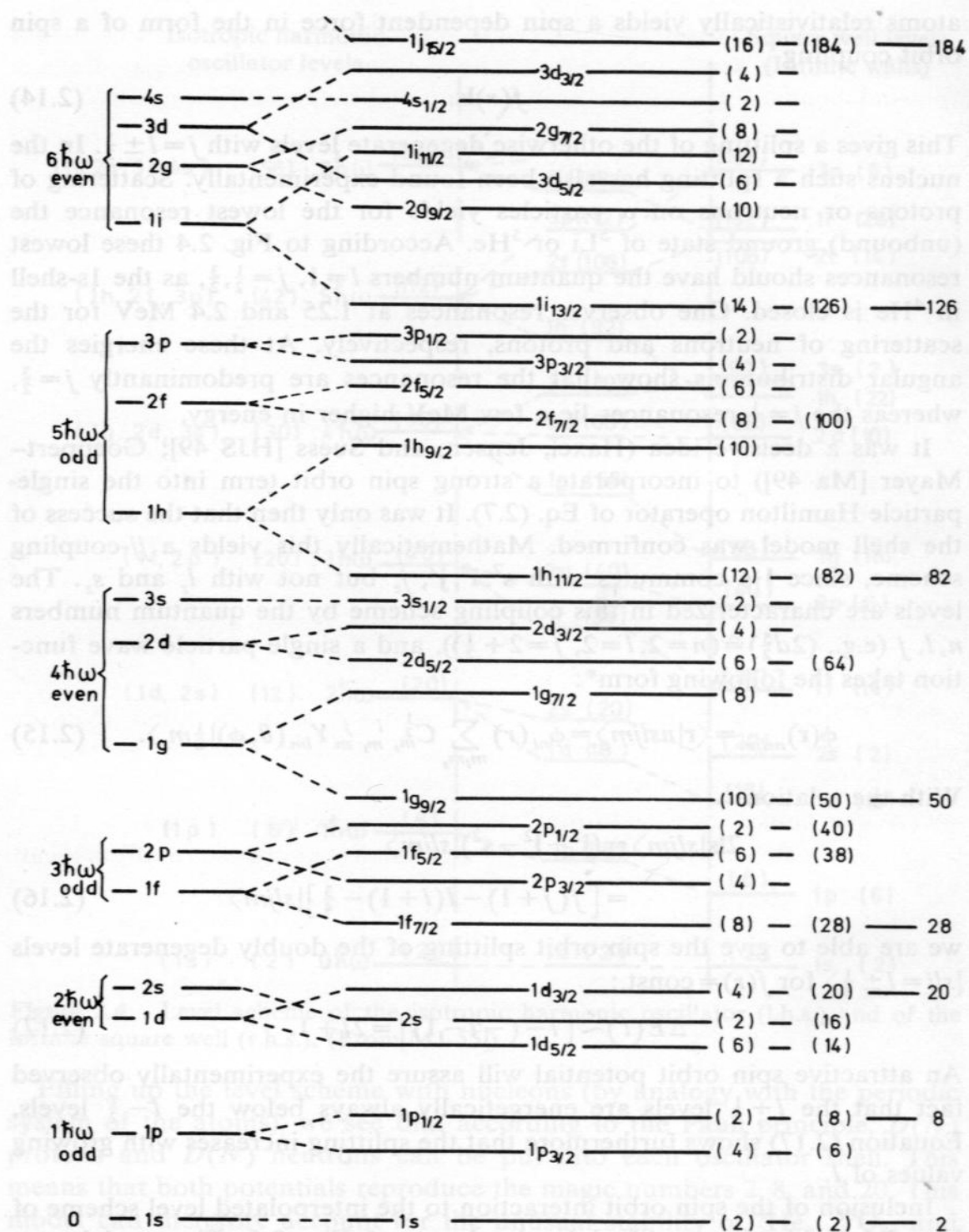
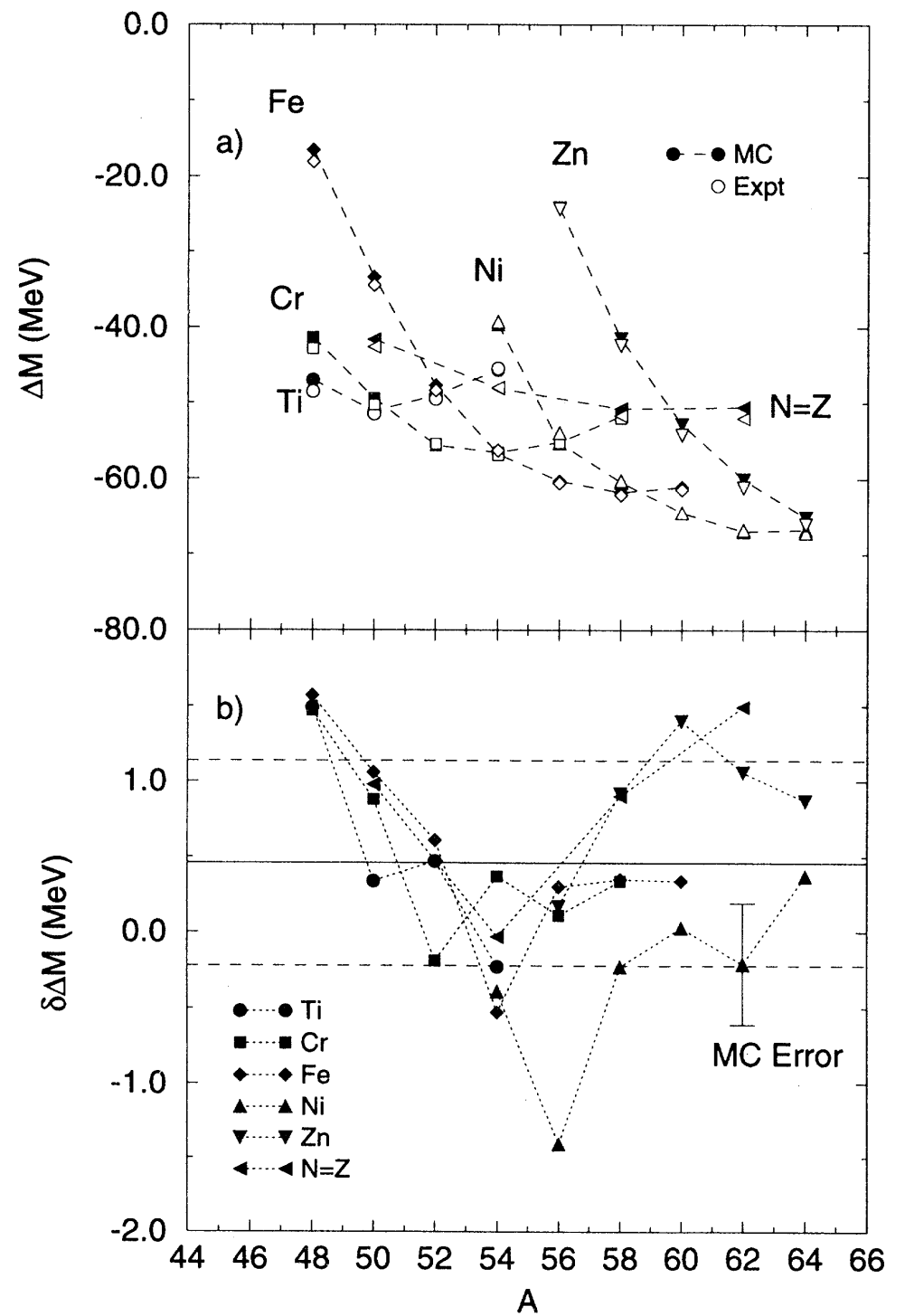
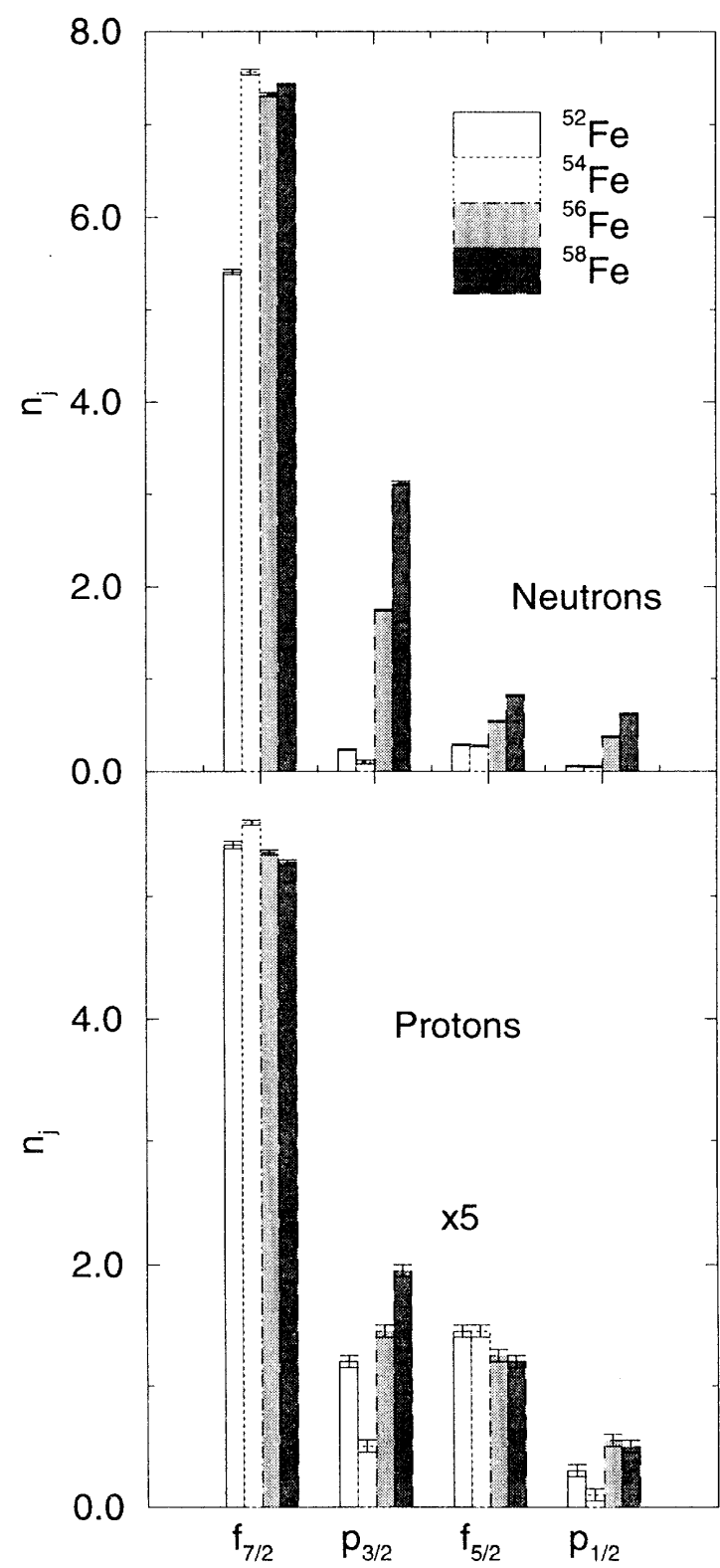


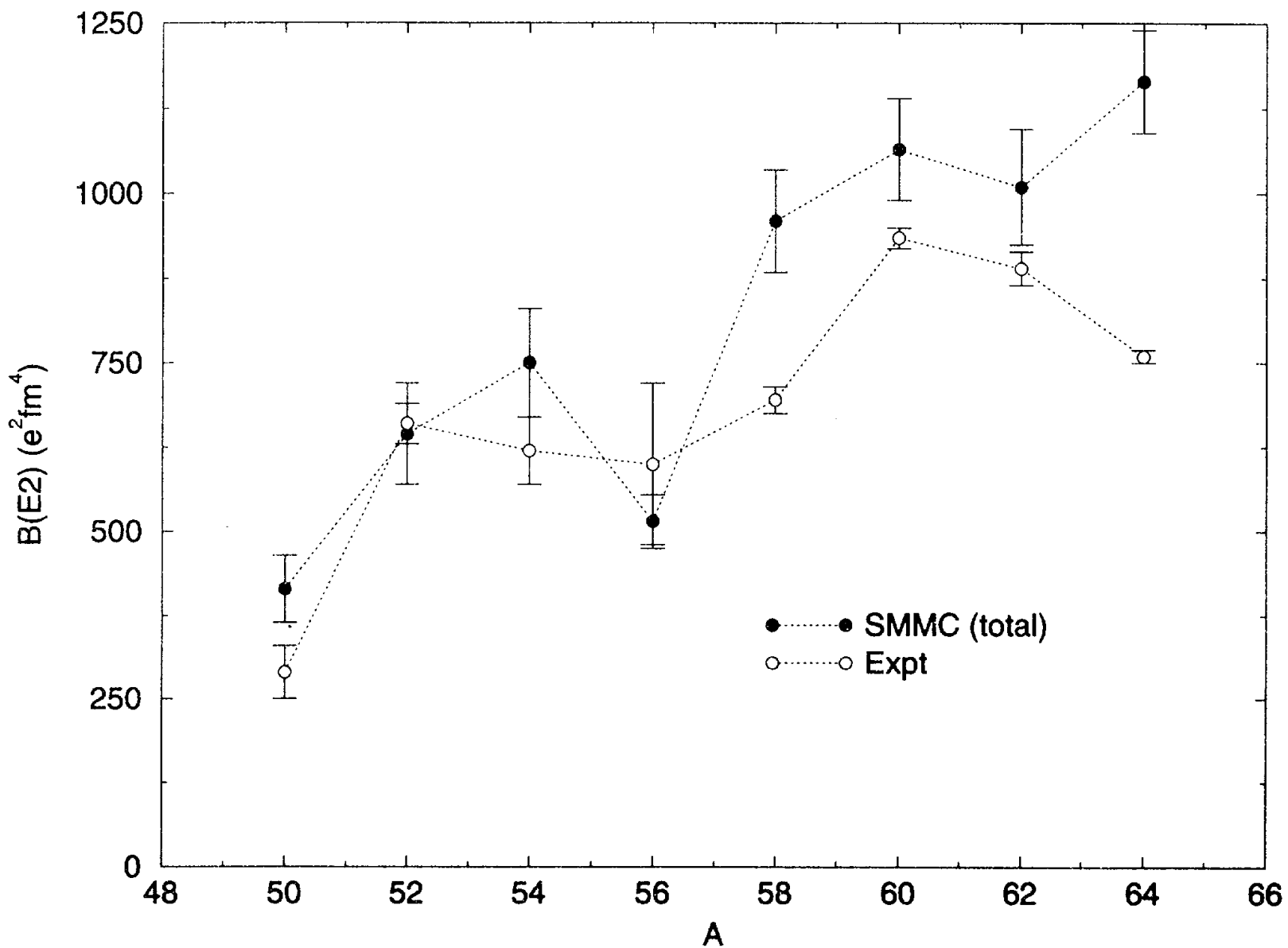
Figure 2.5. Schematic nuclear levels of the shell model with spin orbit term. (From [MJ 55].)

K. Langanke et al.,
 Shell model Monte Carlo studies of fp-shell nuclei,
 Phys. Rev C 52 (1995) 718.



K. Langanke et al.,
 Shell model Monte Carlo studies of fp-shell nuclei,
 Phys. Rev C 52 (1995) 718.

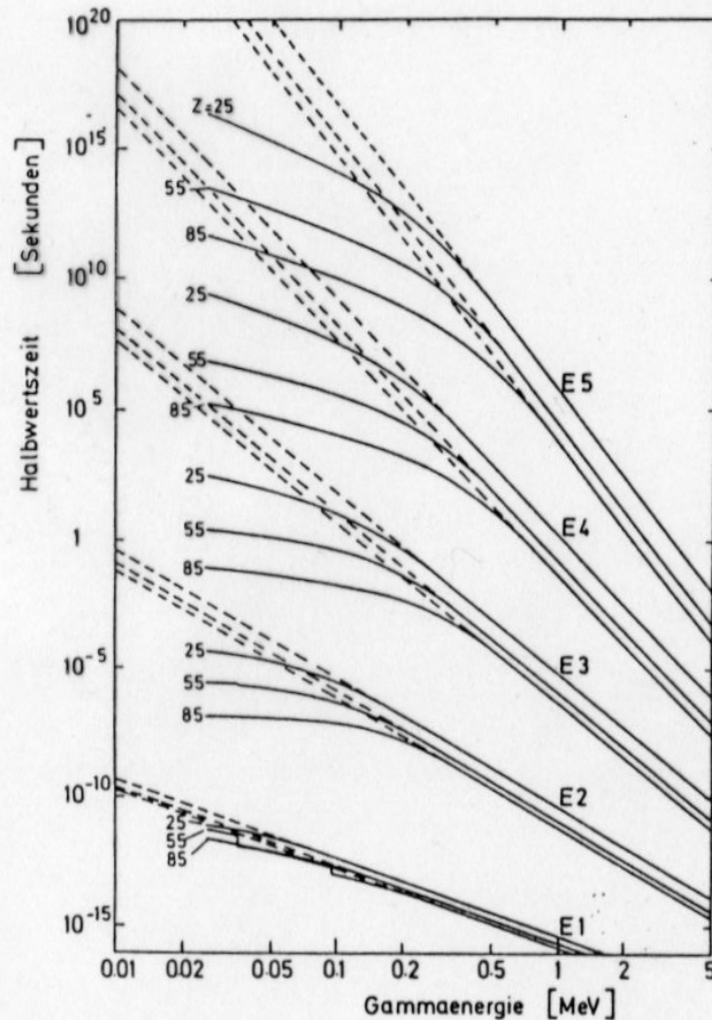




K. Langanke et al.,
Shell model Monte Carlo studies of fp-shell nuclei,
Phys. Rev C 52 (1995) 718.

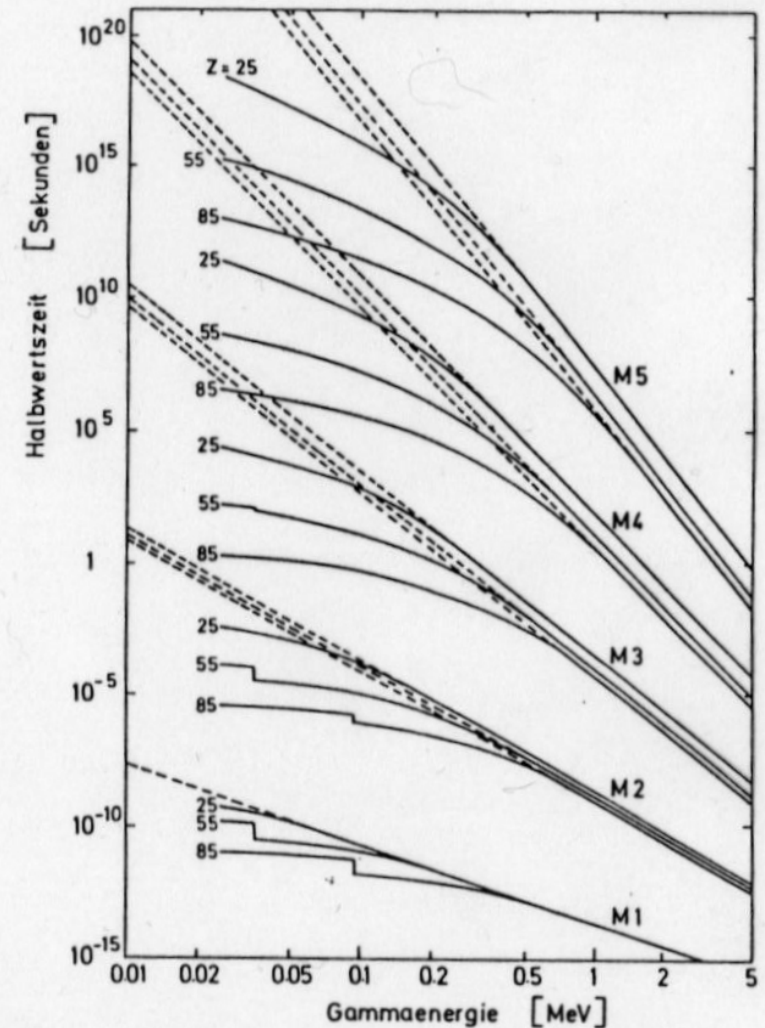
Einteilchenabschätzung für Uebergangsraten fuer elektromagnetische Uebergaenge zwischen Kernniveaus (Weisskopf Einheiten)

$$t_{1/2} = \ln 2 / \lambda$$



Figur 175:

Graphische Darstellung der Halbwertszeiten von elektrischen Multipol-Übergängen, abgeschätzt mit Hilfe der Weisskopf-Formel. Die gestrichelten Kurven sind die partiellen Halbwertszeiten, die allein aufgrund der Gamma-Emission auftreten. Die ausgezogenen Kurven berücksichtigen zusätzlich die Konversion. Diese Figur ist dem Buch von Wapstra, Nijgh und van Lieshout: „Nuclear Spectroscopy Tables“, North Holland Publ.Comp., Amsterdam 1959, entnommen.

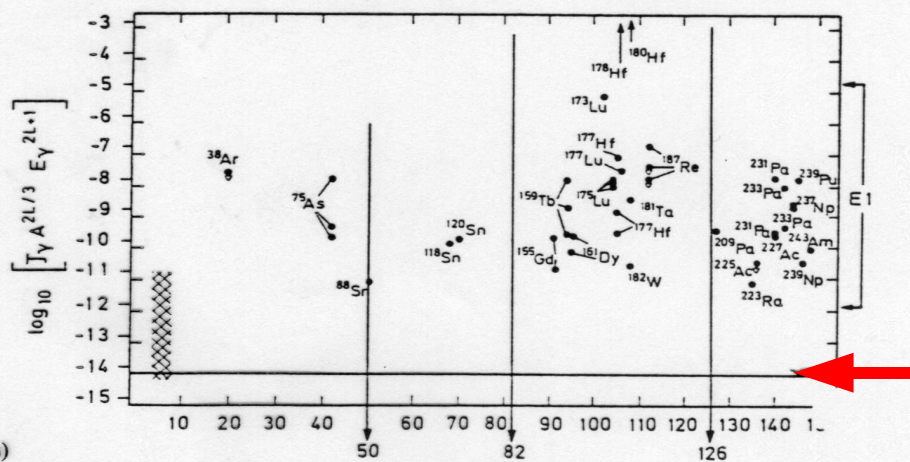


Figur 176:

Graphische Darstellung der Halbwertszeiten von magnetischen Multipolübergängen, abgeschätzt mit Hilfe der Weisskopf-Formel. Diese Figur ist dem gleichen Buch wie Figur 160 entnommen.

Vergleich gemessene Lebensdauern für Gammazerfall mit Einteilchen- abschätzung

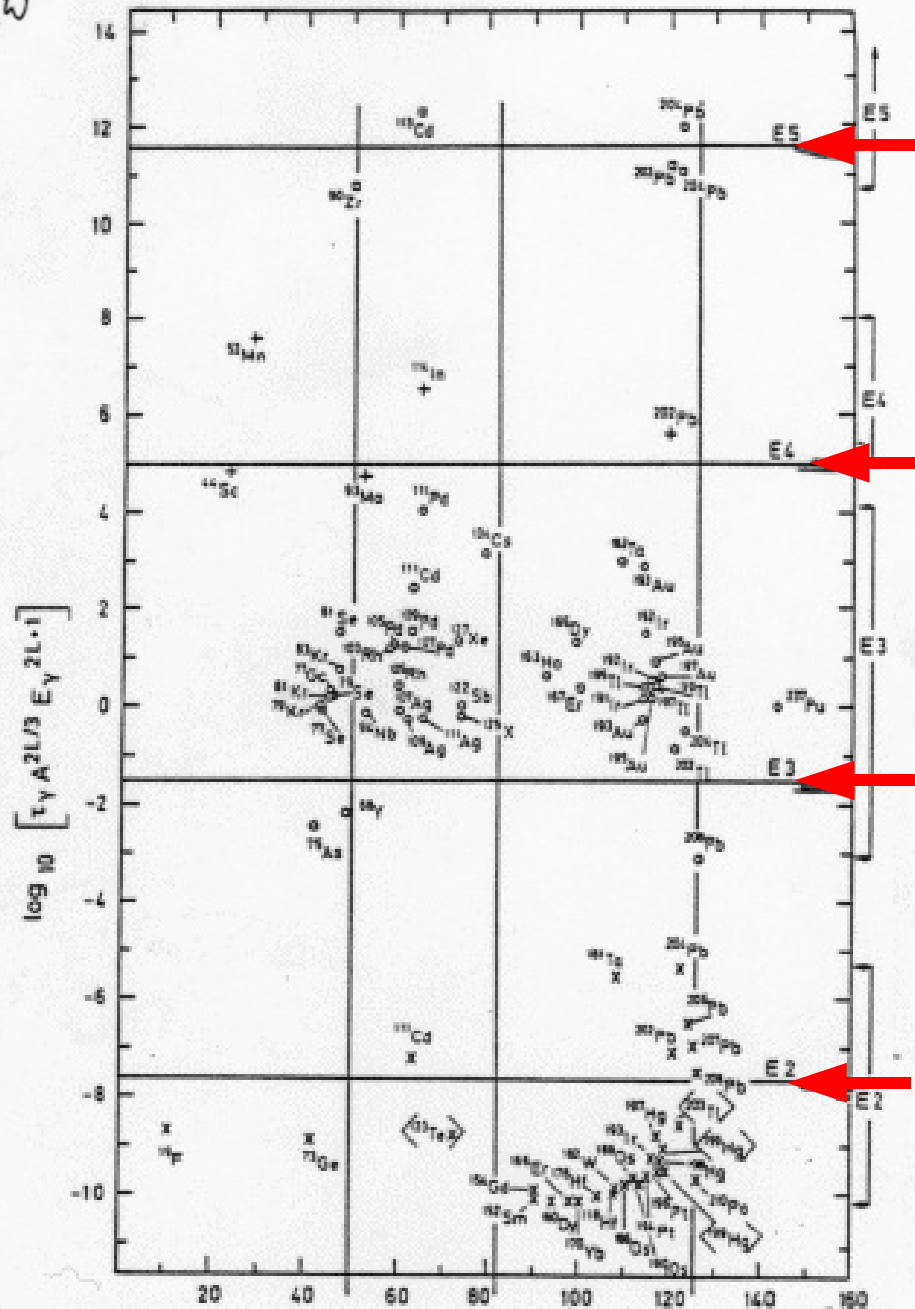
E2 oft viel schneller
E1 grundsatzlich viel langsamer



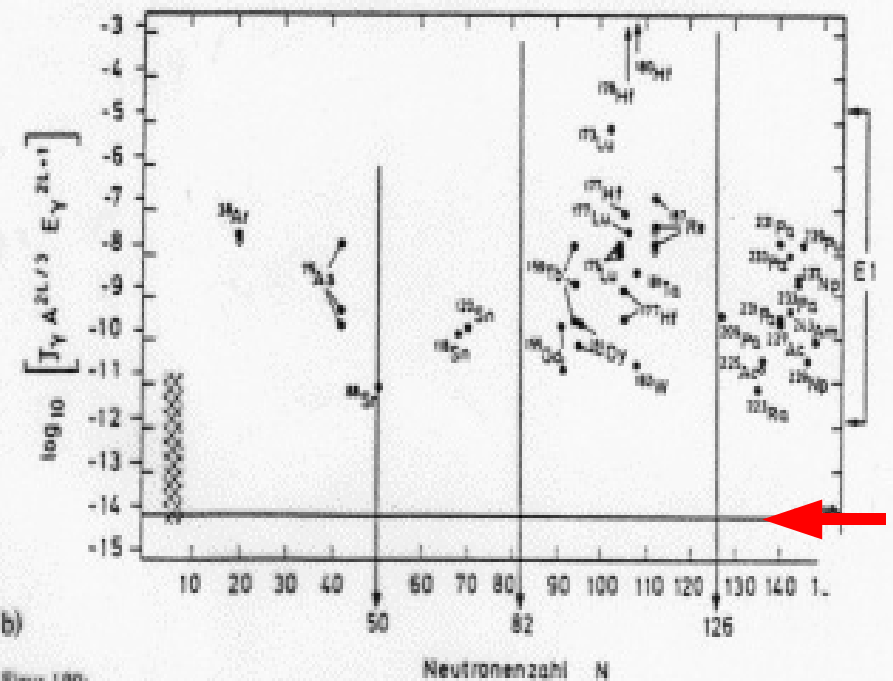
Vergleich gemessene Lebensdauern fuer Gammazerfall mit Einteilchenabschaetzung

$$\tau_{\gamma} = \omega^{-1}$$

"caporative halflives"



E2 oft viel schneller
E1 grundsatzlich viel langsamer



b)

Figur 190:

Neutronenanzahl N