

Bindungsenergien pro Nukleon von Atomkernen

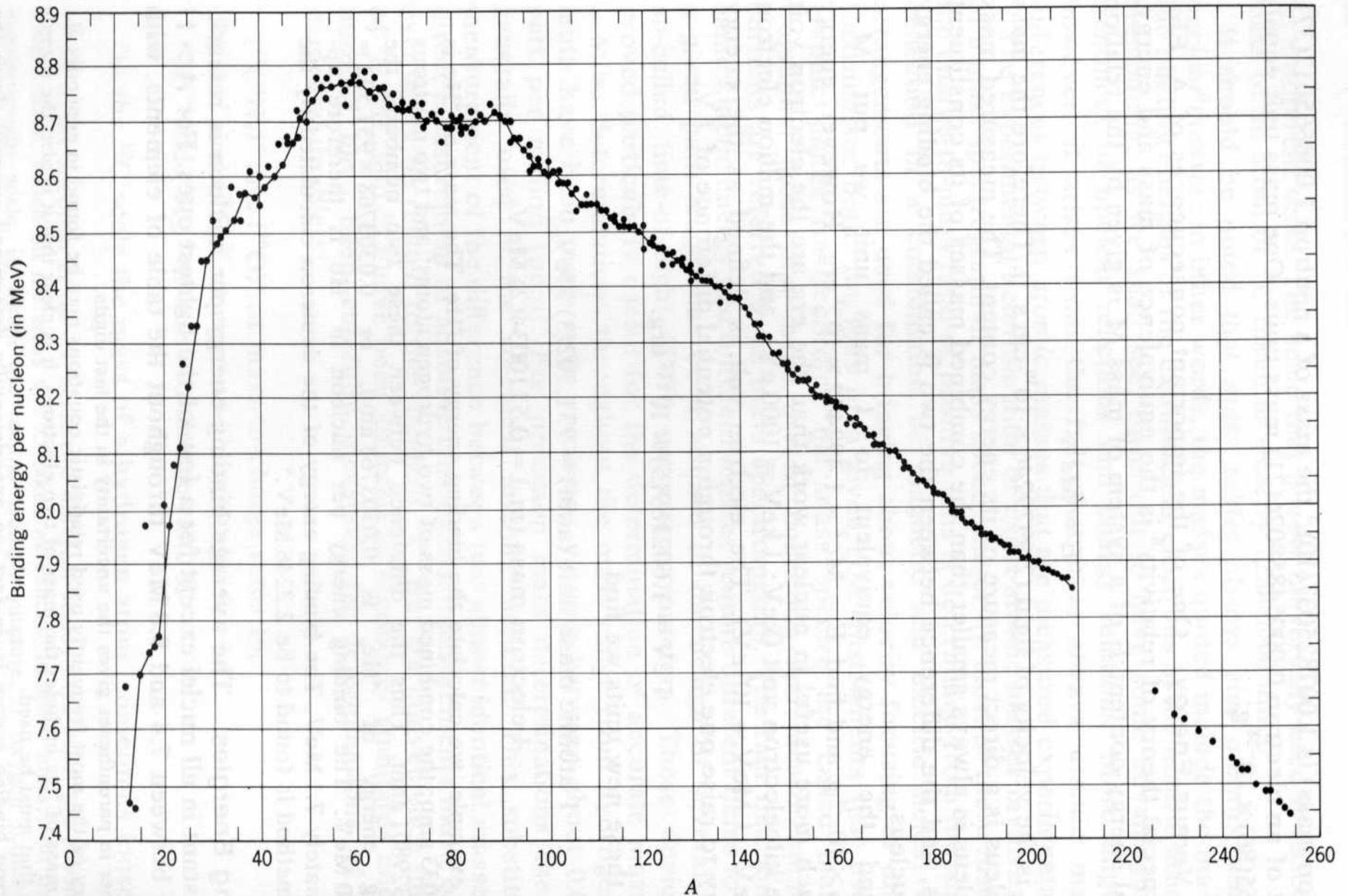


Fig. 10-1

Beitrag der einzelnen Terme in der Weizsäcker-Formel zur Kernbindungsenergie pro Nukleon B/A

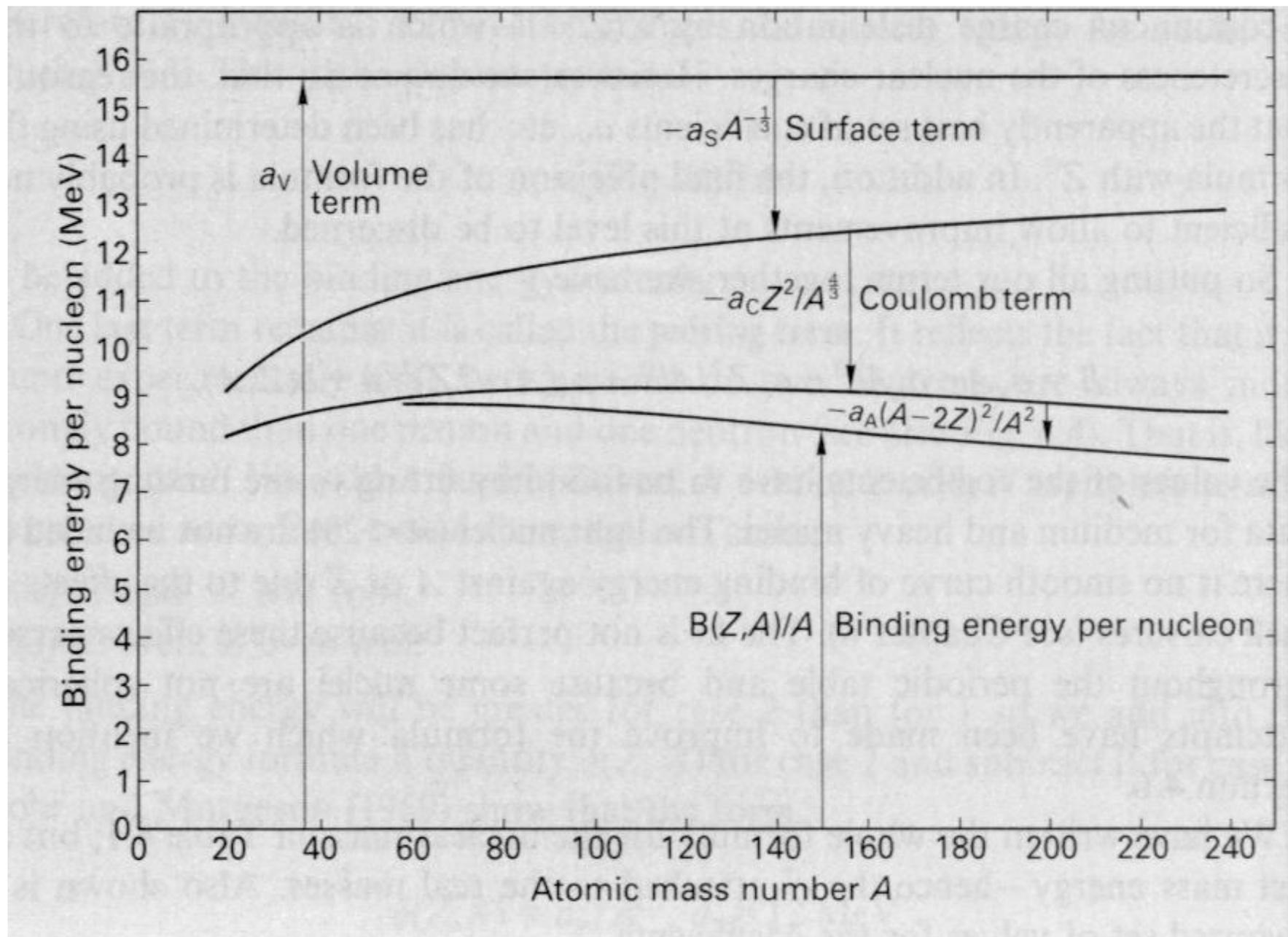


Fig. 10-2

Kernbindungsenergie pro Nukleon im Vergleich zur Weizsäcker-Formel

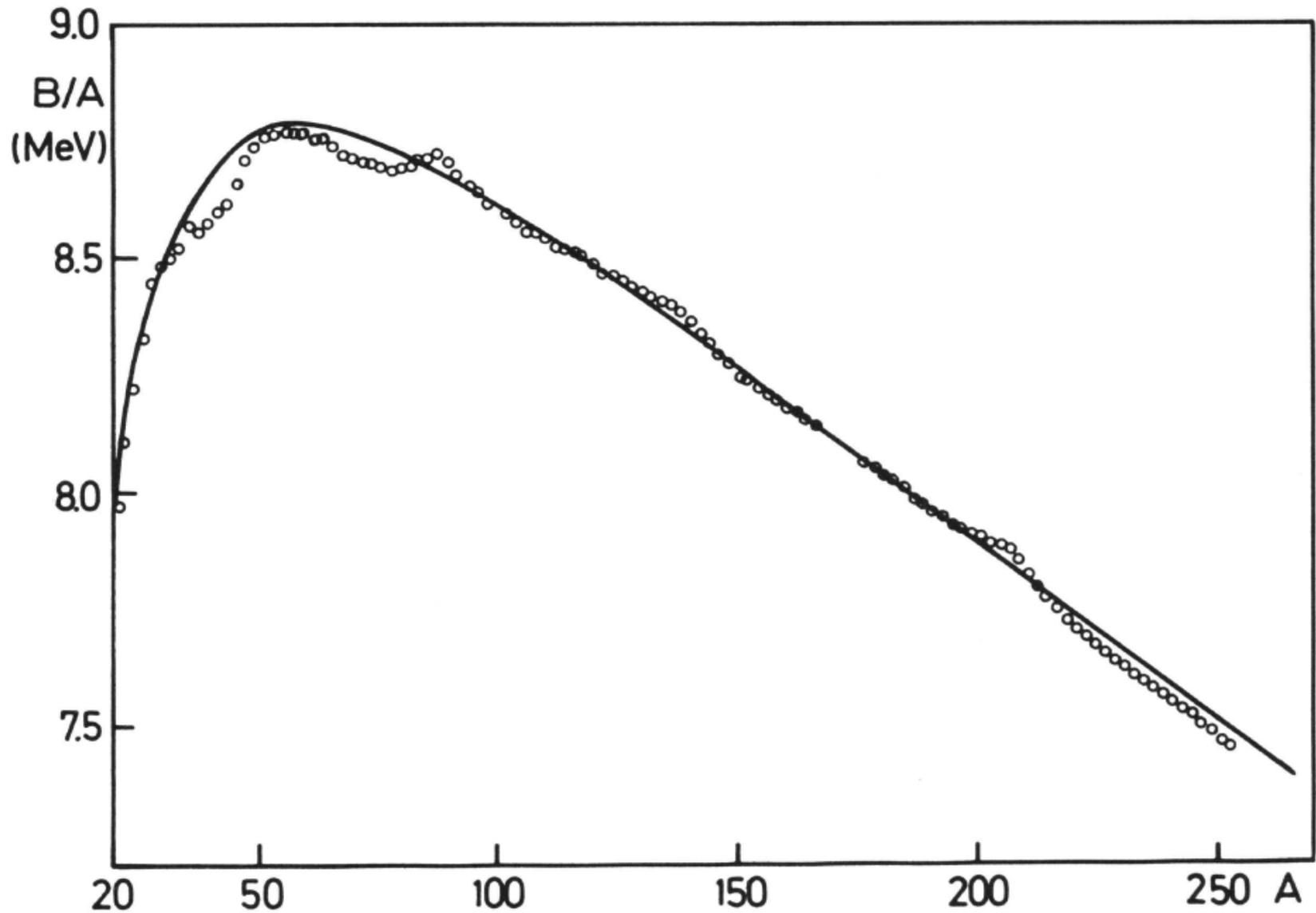
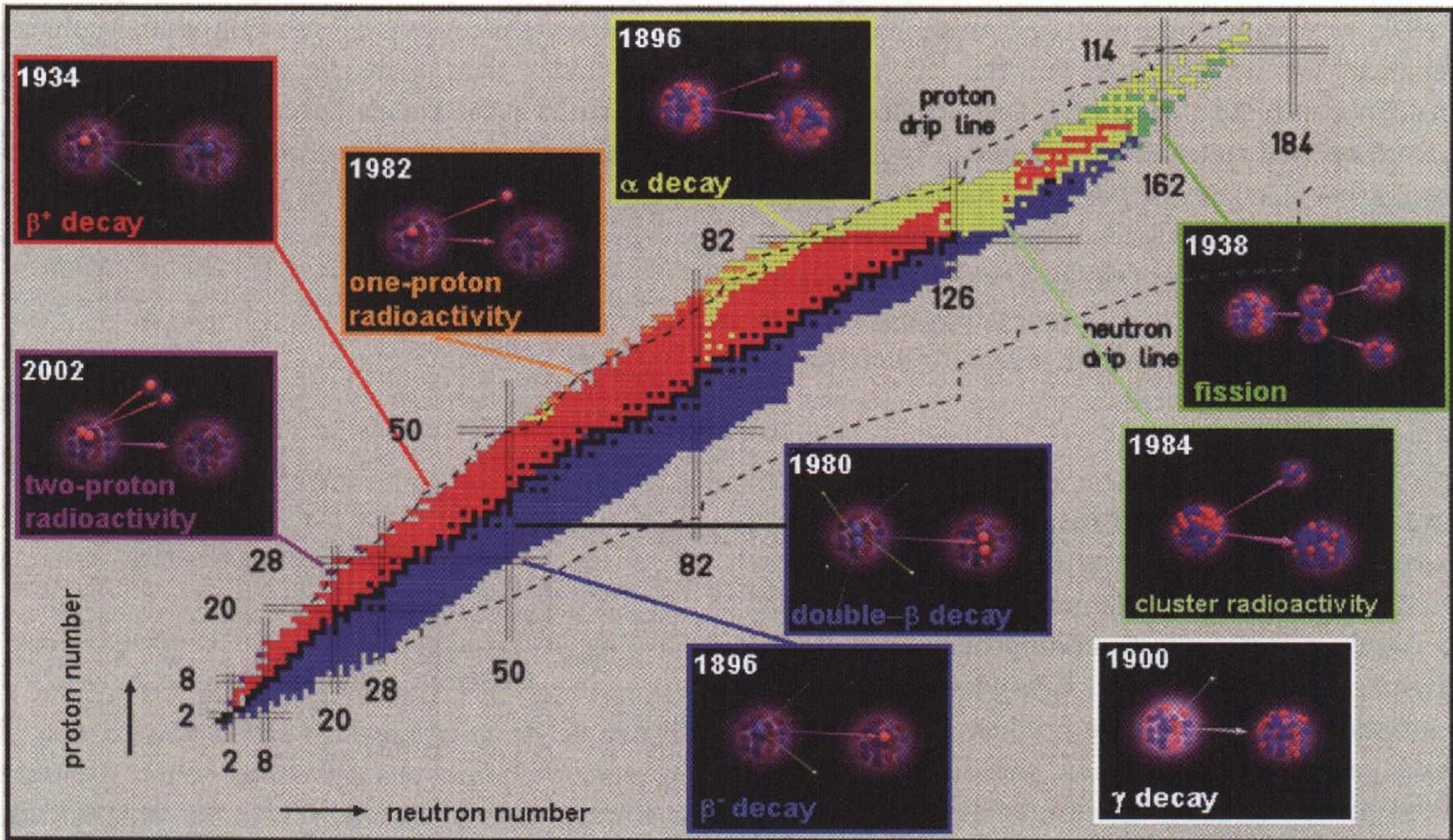


Fig. 10-3

Atomkerne und Arten des radioaktiven Zerfalls



für interaktive Karte siehe: <https://www-nds.iaea.org/relnsd/vcharthtml/VChartHTML.html>

Fig. 10-4

Abweichungen der Bindungsenergien von der Weizsäcker Formel

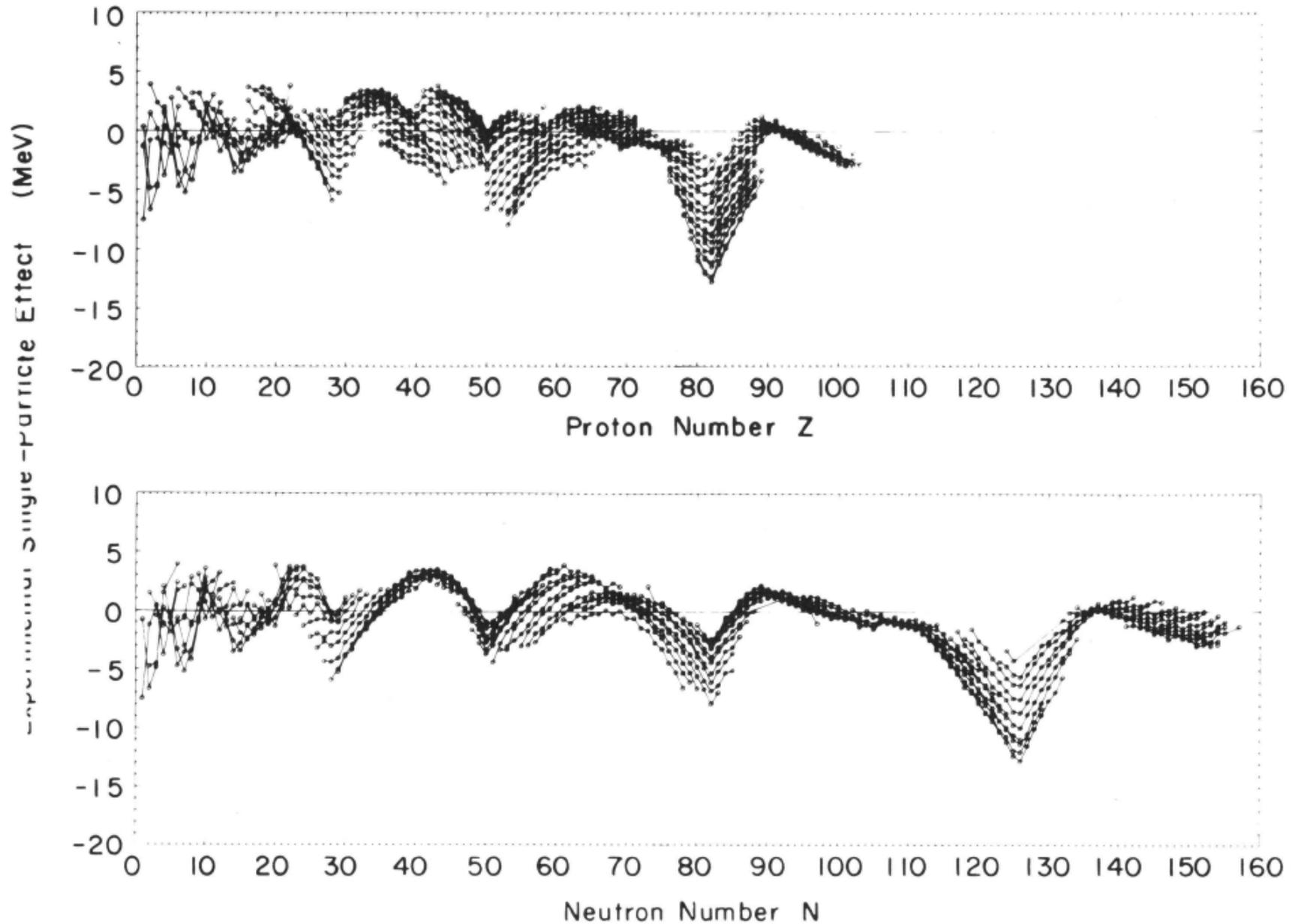
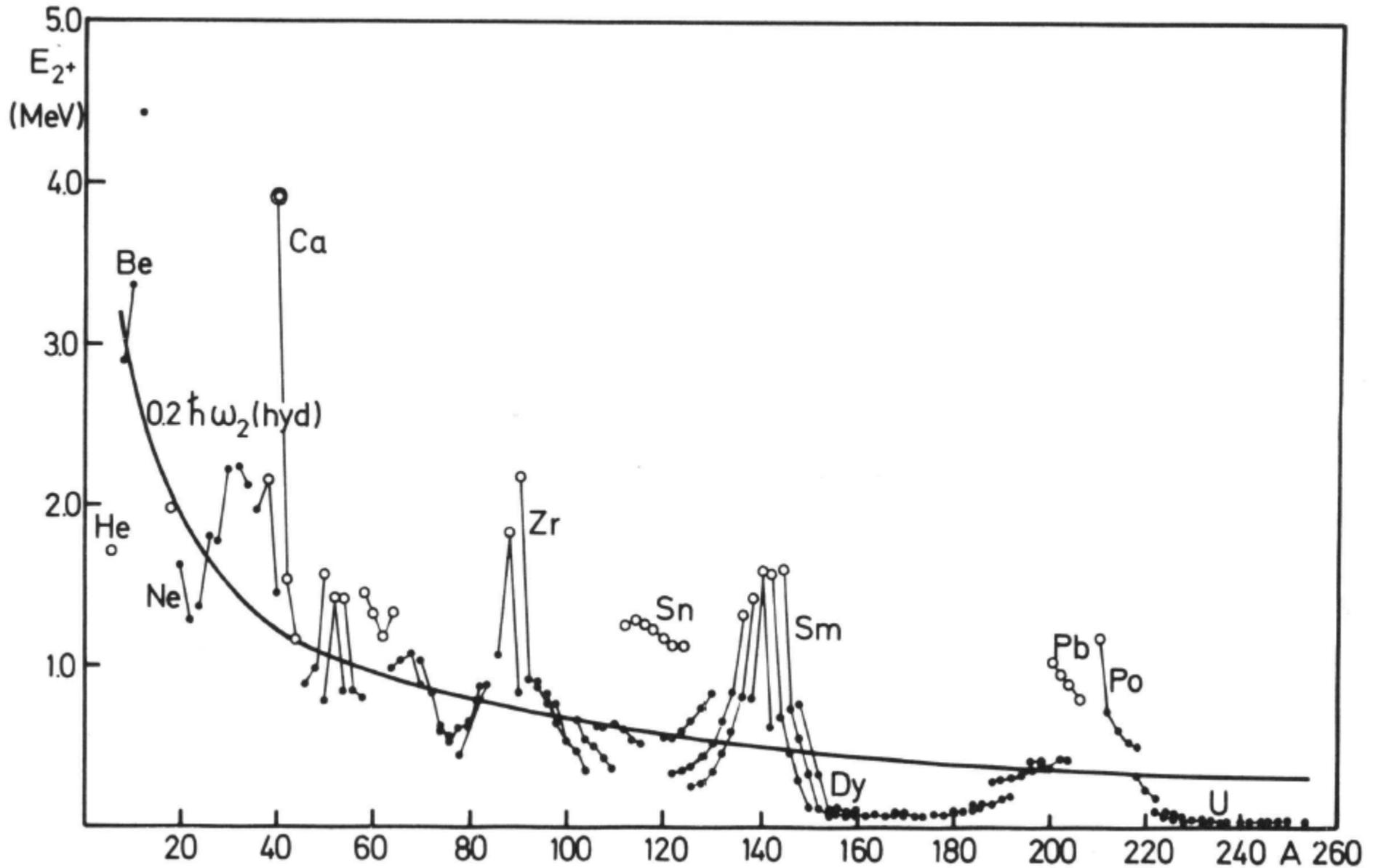


Fig. 10-5

komplizierter als für Atome, da N und Z unabhängig variieren

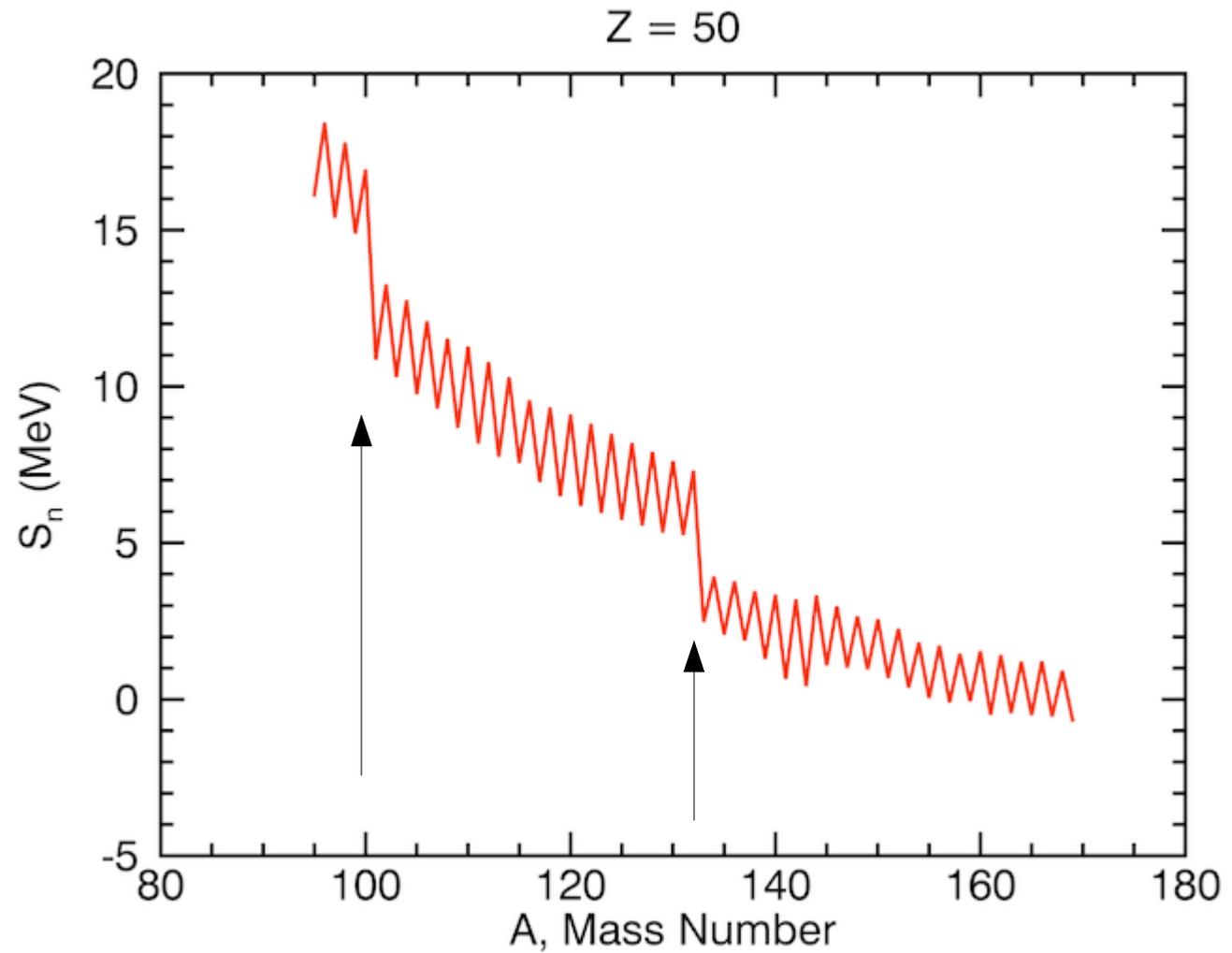
Energien der ersten angeregten 2+ Zustände



für abgeschlossene Schalen besonders hoch, dazwischen besonders niedrig

Fig. 10-6

Neutron-Separationsenergien



klare Schaleneffekte bei $A=100$ und 132 , d.h. $N=50$ und 82

Fig. 10-7

Niveauschema für 3 verschiedene Potentiale

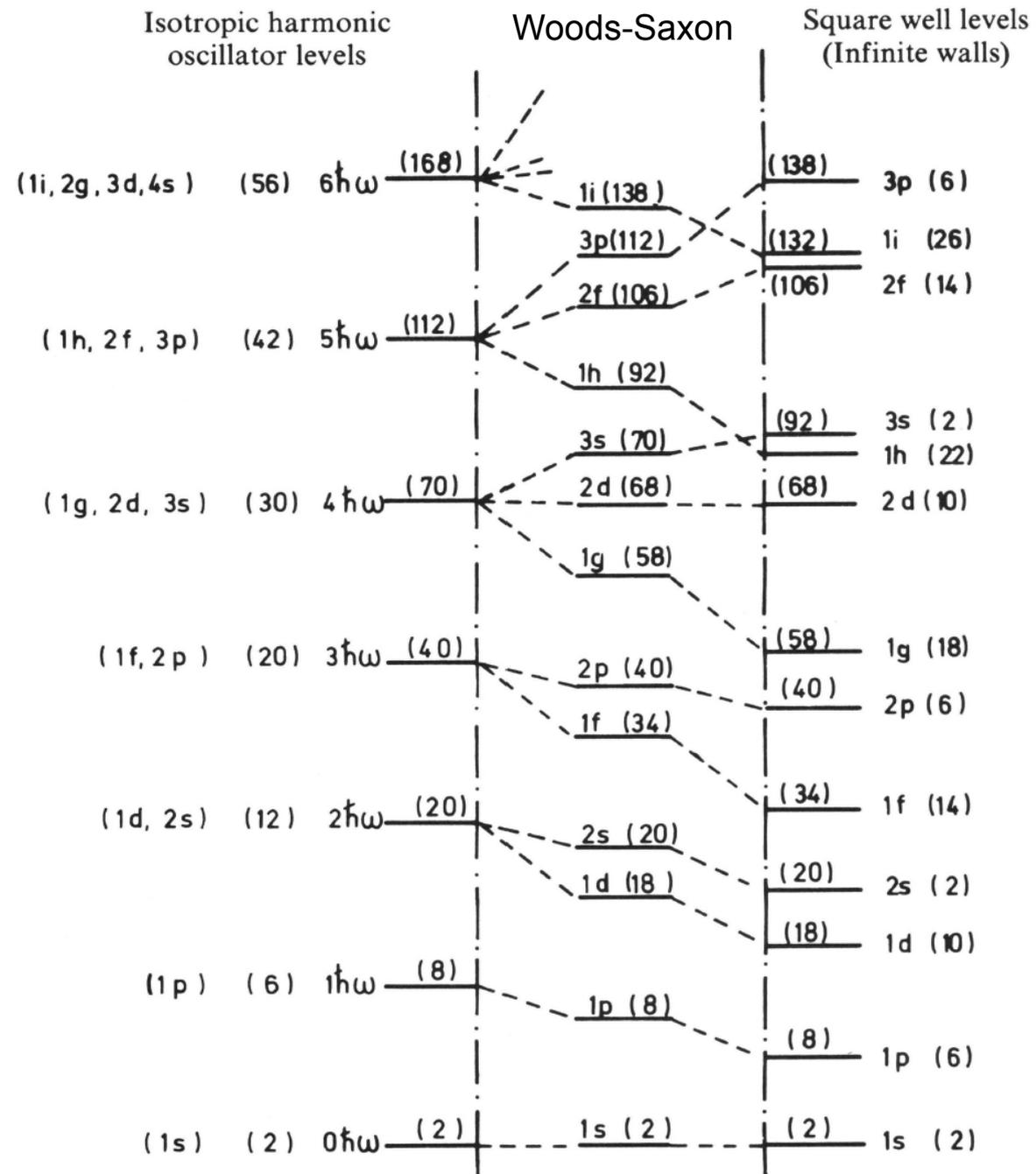


Fig. 10-8

Schalenmodellzustände ohne und mit starker Spin-Bahn-Kopplung

korrekte magische Zahlen

Abtauchen von Zuständen einer höheren Schale in die darunterliegende (andere Parität)

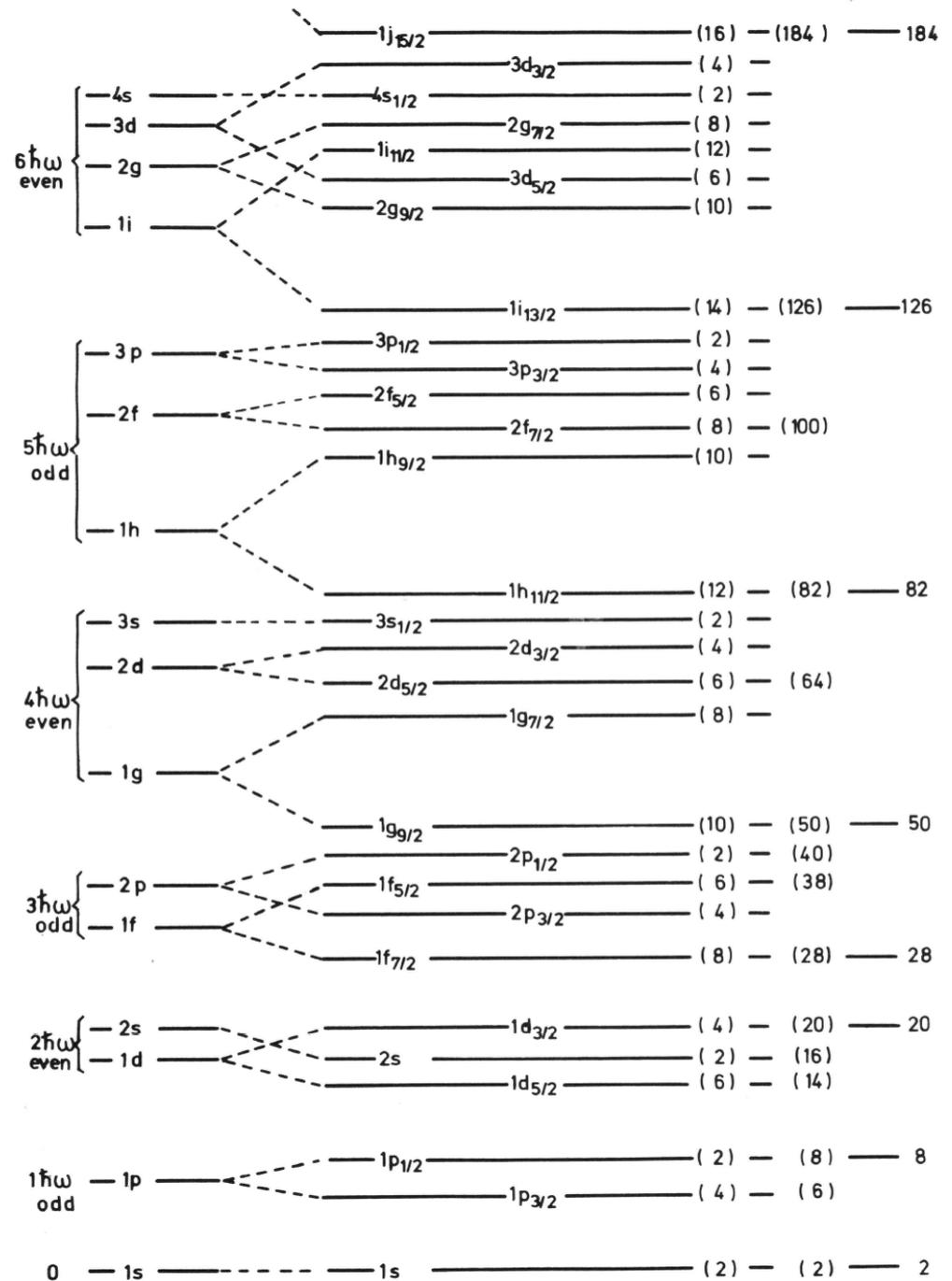


Fig. 10-9

Niveauschemata von Kernen um $A=16$

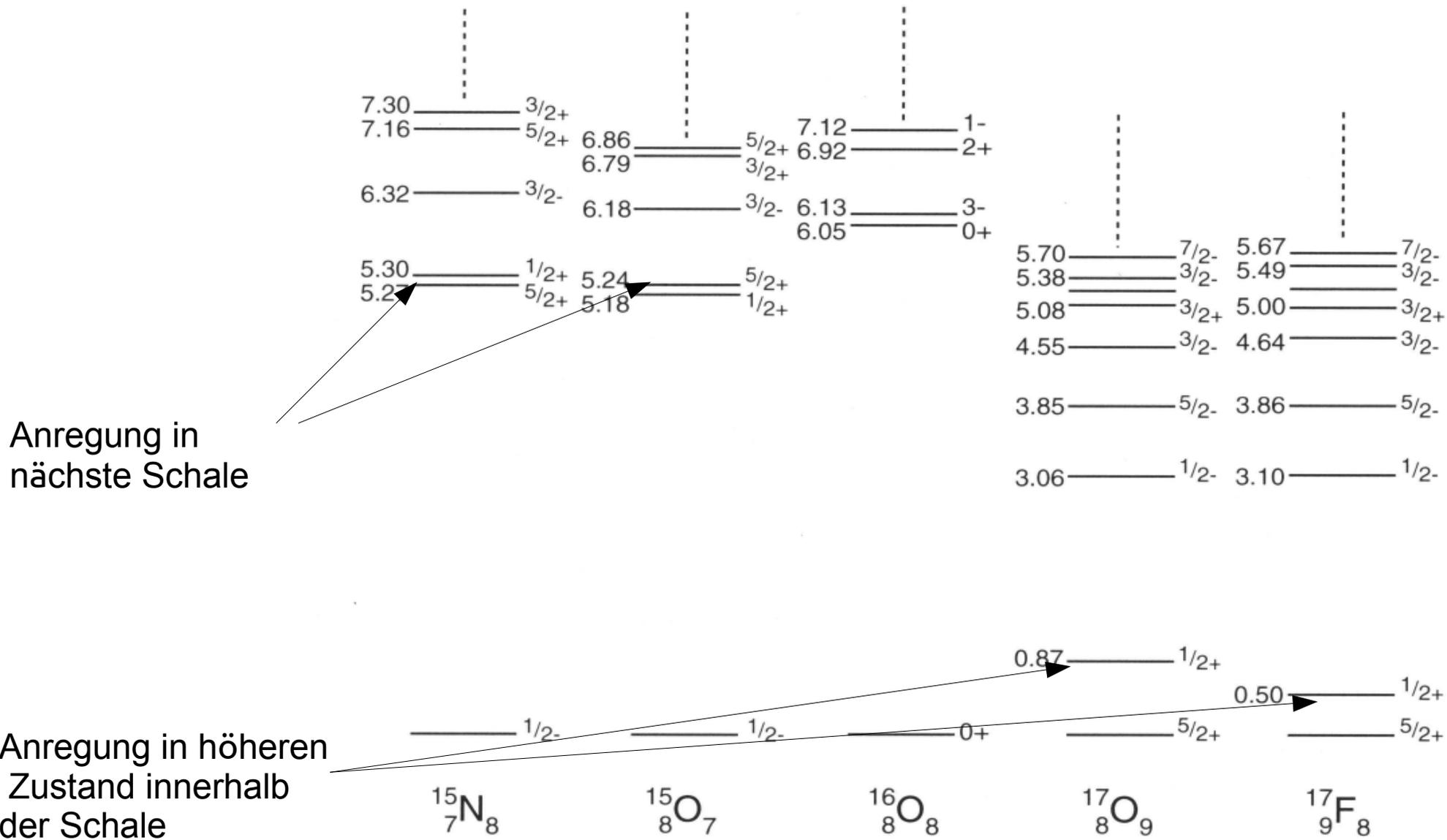


Fig. 10-10

Niveauschema von ^{232}Th

Rotationsbanden auf 0^+ Grundzustand und auf angeregten Vibrationszuständen

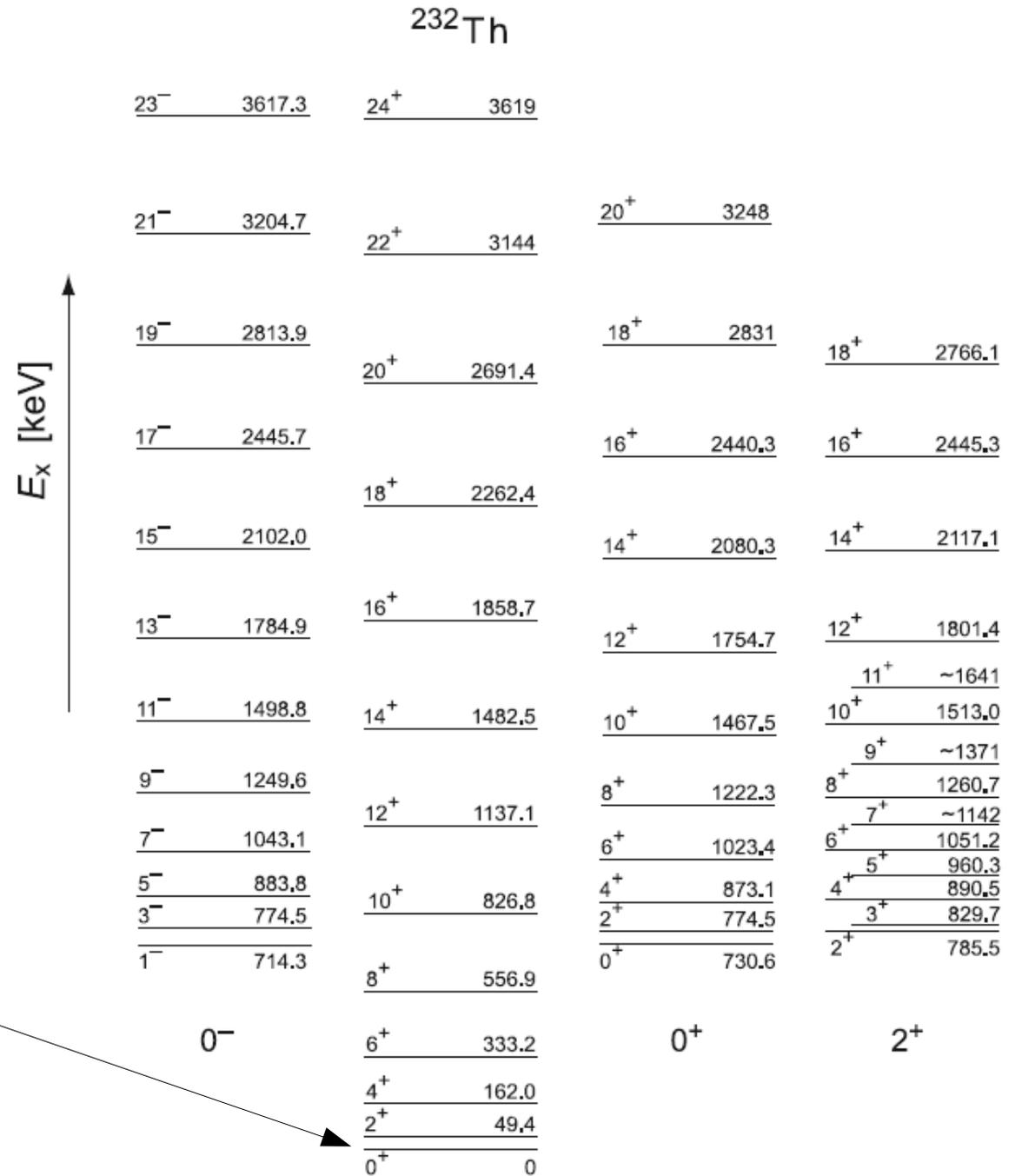


Fig. 10-11