

Spektroskopische Auswahlregeln für elektrische Dipolstrahlung

Allgemein

Erhaltung des Drehimpulses für das Gesamtsystem „Atom + Photon“

Im Speziellen

1. $\Delta J = 0, \pm 1$ (nicht $J = 0$ nach $J = 0$) streng
2. $\Delta M_J = 0, \pm 1$
(falls $\Delta J = 0$, nicht $M_J = 0$ nach $M_J = 0$) streng
3. Paritätswechsel
 $g \rightarrow u$ oder $u \rightarrow g$, aber nicht $g \rightarrow g$ oder $u \rightarrow u$ streng
4. $\Delta l = \pm 1$ Einzelelektronatome
5. $\Delta S = 0$ L-S-Kopplung
6. $\Delta L = 0, \pm 1$ (nicht $L = 0$ nach $L = 0$),
falls $\Delta L = 0 \rightarrow \Delta M_L \neq 0$) L-S-Kopplung
7. $\Delta j = 0, \pm 1$ für eines der Elektronen j-j-Kopplung