

SPEKTRA MOLEKUL

- emisie
- absorpcie
- kombinovano rozptyl (voľne alebo viazané molekuly)

Typické molekulové spektrá - párové spektrá v ultrafialovej, viditeľnej a infračervenej oblasti.

Dobré nástroje spektrometra $\Rightarrow$ pásy $\rightarrow$ skynier spektru zdajú sa pozostávať z početných atómov v molekule a je pre danú molekulu typické.

Spektrá väčšiny kŕmých molekúl v oblasti viditeľnej a ultrafialovej - zložené - mnoho širokých spojitého pásu.

Vznik spektrálnych kvantových modely

$$h\nu = E' - E''$$

- ν frekvencia emitovaného (absorbovaného) fotónu
- rozdiel E dopadajúceho a rozptyľujúceho

Komplikácie v porovnaní s atómovými

- väčšia složitost vnútorných pohybů:

- e sa pohybujú v obli a má asi 25 uhc A.7.
- vibračné pohyby jadier spolu s e^-
- vibračné pohyby molekúl ako celku.
- rotácie pohyby molekúl

$\Rightarrow E_{el} \parallel E_{vib}, E_{rot}$ - elektrónové, vibračné a rotačné molekulové spektrá

* typy energie sú kvantované

$$E = E_{el} + E_{vib} + E_{rot}$$