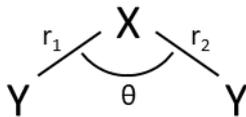


Besprechung am 29.11.2019

Übungsblatt 6

1) Darstellung der Symmetrioperationen einer Punktgruppe

Formulieren Sie eine Darstellung der Symmetrioperationen der Punktgruppe C_{2v} basierend auf den internen Koordinaten $\{r_1, r_2, \theta\}$ eines nichtlinearen XY_2 -Moleküls und weisen Sie die dazugehörigen Mulliken-Symbole zu. (*Hinweis*: Überprüfen Sie, ob die erhaltenen Darstellungen reduzierbar sind!).



2) Symmetrie des Dipolmomentoperators

Bestimmen Sie, wie die x -, y -, und z -Komponenten des Dipolmomentoperators unter den Symmetrioperationen der Punktgruppe D_{2d} $\{E, 2S_4, C_2(z), 2C_2', 2\sigma_d\}$ transformieren und weisen Sie die dazugehörigen Mulliken-Symbole zu. (*Hinweis*: $z \parallel S_4, x \parallel C_2'$).