

Model molekuly vody z opacuvu

✓ H_2O sú obidva vodíky väzbaní rovnako silno.
Väzba - v podstate kovalentná - zdieľanie $2e^-$
z O a dvoch z H.

Vlnová funkcia e v atóme H - symetrická \Rightarrow
nesoupeľujúca smerové vlastnosti väzby v mo-
lekule H_2O .

Smerové vlastnosti sú dané lystkom.

$$O: (1s)^2 2(s)^2 (2p)^4$$

$$2p: m = 1, 0, -1$$

$m = \pm 1$ - prstence okolo osi z

$m = 0$ - čiarok v smere z

Poučenie z H_2^+ : - podstatou je kovalentná väzba je
predy vlnová funkcia e patriacich účelom
rôznym atómom.

- najvhodnejší na predyho s H je
atómy orbitál lystka $2p$ s $m = 0$ - čiara
v smere osi z. \Rightarrow na ň sa priviača $1e^-$
z atómu H.

Druhý e z H sa musí priviačať na stav $2p$
s $m = \pm 1$. \Rightarrow atómy H sú väzbané rôzne - prediací
experimentu.

Riešenie - degenerácia stavov $2p$

A tri stavy

$$\psi_{2,1,1}(\vec{r}) \quad \psi_{2,1,0}(\vec{r}) \quad \psi_{2,1,-1}(\vec{r})$$

odporujú rovnakej energii

\Rightarrow miesto nich možno zobrať ich lineárnu
kombináciu