

# ČEVELJ IN ATOM

Čevelj lahko uporabimo kot prisposodobno za atom. Bolj natančno povedano: za ponazoritev stanja atoma.



Če srečamo človeka, ki ima tak čevelj, kot je na sliki, ga dobrohotno opozorimo. V rabi sta dva izraza:

- čevelj imaš odvezan;
- vezalka se ti je odvezala.

Oba opisa naslovljencu enolično sporočita, kaj mu je storiti.

Podobna dvojnost izrazov je tudi v svetu atomov. Po eni strani govorimo, da svetloba z ustrežno valovno dolžino vzbudi enega izmed elektronov, ko posvetimo na atom. Po drugi strani pa pravimo, da je tak atom sedaj v vzbujenem stanju. Kaj je torej v vzbujenem stanju, elektron ali atom?

Če imajo dijaki težave s to dvojnostjo poimenovanja v svetu atomov, jim postrezimo s prisposodobno čevlja. Če je vezalka odvezana, je hkrati s tem odvezan tudi čevelj. V svetu atomov pa je v vzbujenem stanju tisti atom, ki vsebuje vzbujeni elektron.

Kdor razmišlja s stališča atoma, bo osnovno stanje atoma označil z energijo nič, vzbujena stanja pa bodo pomenila pozitivno energijo. Razmislek o elektronu pa po drugi strani privzame, da ima »osvobojeni«  
elektron energijo nič, medtem ko ima (k atomu) vezani elektron manjšo, torej negativno energijo. Oba pogleda dasta pravilne rezultate, ko računamo energijo fotonov, ki jih atom izseva ali potrebuje za prehod med dvema stanjema.