

Co víc si člověk může přát? Sofie došla k názoru, že o legu by se skutečně mohlo říct, že je to geniální hračka. Ale jak souvisí s filosofií, jí zůstávalo nadále záhadou.

Za chvíli Sofie postavila dům pro panenky. Skoro s lítostí musela připustit, že hra už jí nedělá takovou radost jako kdysi. Proč si vlastně lidé přestávají hrát?

Když přišla domů matka a viděla, co Sofie dělá, zvolala:

„To je úžasné, ty si ještě umíš hrát jako dítě!“

„Prosím tě, já řeším složité filosofické otázky.“

Matka si zhluboka povzdychla. Vzpomněla si asi na včerejší rozhovor o králíkovi a klobouku.

Když Sofie druhý den přišla ze školy, našla ve schránce další tlustou žlutou obálku. Odněla si ji nahoru do pokoje. Hned začne číst, ale kromě toho bude bedlivě pozorovat schránku.

## TEORIE ATOMŮ

**Tak, Sofie, už jsem tu zas. Dnes uslyšíš o posledním velkém přírodním filosofovi. Jmenoval se *Démokritos* (žil asi mezi lety 460–370 před naším letopočtem) a pocházel z přímořského města Abdéra v severní části Egejského moře. Pokud jsi našla odpověď na moji otázku o legu, pochopit názory tohoto filosofa nebude pro tebe problém.**

Démokritos souhlasil se svými předchůdci, že změny v přírodě nejsou způsobeny tím, že se něco změní od základu. Proto předpokládal, že všechno musí být vystavěno z nějakých malých, neviditelných součástí, z nichž každá jednotlivě je věčná a neměnná. Démokritos nazval tyto nejmenší dílky *atomy*.

Slovo „atom“ znamená „nedělitelný“. Démokritos zdůrazňoval, že atomy, z nichž je vše vystavěno, se nemohou dál dělit na menší a menší části. Kdyby tomu tak bylo, nemohly by sloužit jako stavební kameny. Dělily by se dál a dál na menší a menší částičky a příroda by se víc a víc rozměňovala jako stále řidší polévka.

Kromě toho musí být nejmenší stavební částice v přírodě věčné – neboť nic nemůže vzniknout z ničeho. V tomto směru Démokritos souhlasí s Parmenidem a eleaty. Dále se domníval, že všechny atomy jsou pevné a hmotné. Ale nemohou být všechny stejné. Kdyby byly všechny stejné, neměli bychom dostatečné vysvětlení pro to, jak mohou vytvořit dohromady jednou mák, jednou olivovník, jindy kozí roh nebo lidský vlas.

Podle Démokrita existuje v přírodě nekonečné množství různých druhů atomů. Některé jsou kulaté a hladké, jiné nepravidelné a hrboilaté. Právě proto, že mají různé tvary, mohou se spojovat do nekonečného množství různých těles. Ale i kdyby jich nebylo tolik a nebyly tak rozličné, všechny jsou věčné, neměnné a nedělitelné.

Pokud odumře nějaké živé tělo – třeba stromu nebo zvířete – a rozloží se, atomy se rozptýlí a uplatní se znovu v tělesech nových. Neboť atomy se pohybují v prostoru, ale protože mají všelijaké „háčky“ a „příchytky“, neustále se spojují ve věci, které vidíme kolem sebe.

Teď už chápeš, proč jsem se ptal na lego? Legové kostky mají přibližně stejné vlastnosti, jaké Démokritos připisoval atomům, a právě proto se z nich tak dobře staví. Především jsou nedělitelné. Mají různé tvary a velikost, jsou celistvé a neprostupné. I legové kostky na sobě mají příchytky, jimiž se navzájem připojují a vytvářejí nejrůznější tvary. Jejich spojení se však dá znovu uvolnit a ze stejných kostek lze stavět nové předměty.

Hlavně proto jsou legové stavebnice tak oblíbené. Mohou se používat stále dokola. Každá jednotlivá kostka může jeden den tvořit součást auta a druhý den součást středověkého hradu. Kromě toho se zdá, že lego vydrží věčně. Dnešní děti si mohou hrát s týmiž kostkami jako kdysi jejich matka či otec.

Řada vědců tvrdí, že Démokritova atomistická teorie byla správná. Příroda je skutečně sestavena z nejrůznějších atomů, které se na sebe vážou a pak se od sebe zase oddělují. Atom vodíku, který je součástí buňky na pokožce mého nosu, kdysi patřil třeba do chobotu nějakého slona. Atom uhlíku v mém srdečním svalu třeba někdy vězel v kůži dinosaura.

Současná věda ovšem zjistila, že atomy lze dělit ještě na menší, „elementární“ částice. Nazýváme je protony, neutrony a elektrony. A ty se možná dají dělit ještě dál. Fyzikové se však shodují v názoru, že někde musí existovat konečná hranice. Musí existovat nějaké nejmenší částice, z nichž je vše v přírodě vystavěno.

Démokritos neměl možnost použít dnešní elektronické přístroje. Jeho jediným nástrojem byl rozum. A jeho rozum nepřipouštěl žádnou jinou volbu. Pokud jednou přijmeme, že nic se nemůže zásadně proměnit, že nic nemůže vzniknout z ničeho a že nic se nemůže ztratit, pak se musí příroda skládat z nějakých drobných kostek, které se sestavují dohromady a potom se zase od sebe oddělují.

Démokritos neuvažoval o žádné „síle“ nebo „duchu“, který vstupuje do přírodních procesů. Jediné, co podle něj existuje, jsou atomy

a prázdný prostor. Protože myslel pouze na „materiální“ stránku přírody, nazývají ho někteří autoři *materialistou*.

Za pohyby atomů tedy není žádný vědomý záměr. V přírodě jde vše samo od sebe, *mechanicky*. Což vůbec neznamená, že všechno, co se děje, je náhodné, neboť vše je řízeno neochvějně platnými přírodními zákony. Démokritos se domníval, že za vším, co se v přírodě odehrává, stojí nějaká přirozená příčina, která spočívá v samotných věcech. Jednou prohlásil, že by se raději stal objevitelem nějakého takového přírodního zákona než vládcem celé Persie.

Teorie atomů vysvětluje i naše smyslové vjemy, prohlašoval Démokritos. Když něco cítíme, je to proto, že atomy se pohybují ve volném prostoru. Když vidíme měsíc, znamená to, že atomy měsíce se setkaly s naším okem.

Ale co naše vědomí neboli *duše*? Ta se snad neskládá z atomů, tedy z materiálních součástí? Ale ano, Démokritos se domníval, že duše se skládá z nějakých zvlášť kulatých a hladkých duševních atomů. Když člověk umře, rozlétnou se atomy do všech stran, a tak se mohou dostat do nějaké nově se tvořící duše.

To znamená, že lidé podle Démokrita nemají nesmrtelnou duši. I to je názor, který dnes zastává hodně lidí. Domnívají se stejně jako Démokritos, že duše má spojitost s mozkem a že jakmile se mozek rozloží na atomy, pro duši žádná jiná forma nezbyvá.

Svým učením o atomech udělal Démokritos pod řeckou přírodní filosofií prozatímní čáru. Souhlasil s Hérakleitem, že všechno v přírodě „plyne“, neboť formy a tvary přicházejí a odcházejí. Ale za vším, co plyne, jsou věčné, neměnné částice, které Démokritos nazval atomy.

Během čtení Sofie několikrát vykoukla oknem, jestli u schránky nezahledne záhadného pisatele dopisů. Teď seděla, upřeně pozorovala ulici a přemýšlela o tom, co právě dočetla.

Připadalo jí, že Démokritos myslel jednoduchým a přitom chytrým způsobem. Našel řešení problému „pralátky“ a „proměn“, do něhož se filosofové po několik generací před ním pořádně zapléтали. Démokritos ale nakonec vyřešil celý problém prostě tím, že použil vlastní rozum.

Sofie se skoro musela smát. Určitě je pravda, že příroda je vystavěna z malých částíček, které se nikdy nemění. Přitom měl samozřejmě i Hérakleitos pravdu v tom, že všechny formy v přírodě jsou v pohybu, protože všichni lidé i zvířata umírají, a dokonce i horský masiv se pomalu rozpadá. Vtip je v tom, že i celé hory jsou sestaveny z malých, dále nedělitelných a nezničitelných částic.