

## ZENÓN z Eley – medzi ilúziou a paradoxom protirečivého nekonečna

### Nevyhnutnosť premýšľania

Medzi základné postavy západnej filozofie nesporne patrí *Táles z Milétu* (asi 624–547 pred n. l.), ktorého označil Aristoteles (384–322 pred n. l.) za prvého, kto začal systematicky myslieť. Prelomom v antickom uvažovaní bolo dielo o prírode, ktoré napísal *Parmenides z Eley* (asi 540–470 pred n. l.), kde sa priznáva, že zmyslové poznanie nie je postačujúce a na pochopenie existencie vecí a vysvetlenie javov potrebujeme rozumové užitočné pojmy. Pravdu o podstate sveta spoznáваме myslením.

### Symbol protirečeni



Umeniu ako obhájiť alebo poprieť nejakú tému v polemike sa venoval Parmenidov žiak **Zenón z Eley** (asi 490–430 pred n. l.), zakladateľ dialektiky, preslávnený svojimi apóriami (zdanlivo neprekonateľnými logickými problémami), ktorými ukazoval súkmeňovcom protirečenia v ich predstave nekonečného delenia pohybu. Aj keď sa od neho nezachovala žiadna písomná pamiatka, zostalo jeho meno trvalým symbolom ilúzií a prekvapení.

*Elea* bolo mestečko na pobreží neďaleko od Neapola. **Zenón** si v rodnom meste získal úctu ako človek rozvážny a múdry. Zápasil so svetskou nespravodlivosťou, vnímal ľudský život ako pohrdanie smrťou, ku ktorej všetci dospejeme. Traduje sa aj tento príbeh: Ku koncu života sa **Zenón** zúčastnil sprisahania proti vládnucemu tyranovi a aby pri mučení neprezradil svojich spoločníkov, odhryzol si jazyk a vyplul ho do tváre krutého vládcu.

Vtedajší filozof *Parmenides* popieral mnohotvárnosť, zmenu i pohyb, lebo hľadal čosi stále, jednotné a nemenné. Mladý **Zenón** chcel podporiť úsilie svojho obdivovaného učiteľa. Ponúkal rôzne príklady úvah, ktorými pripravoval bezvýhodiskové situácie svojim oponentom. Navymýšľal ich okolo 40, ale zachovalo sa ich asi deväť. Chcel ukázať, že pohyb je vlastný iba premenlivému svetu zmyslov, ale cudzí skutočnému bytiu. Veril, že pri poznávaní podstaty je úloha zmyslov plná ilúzií. Premenlivosť a pohyb, ako si predstavoval **Zenón**, nie sú vlastné pravej podstate bytia. Vybadal, že zmyslové poznanie môže byť iné ako rozumové. Polarita medzi zmyslovým vnímaním a intelektuálnym spracovaním v pojmoch zostala od dôb Eleatov, tak sa volali súdobí myslitelia z okolia Parmenida a Zenóna, až po súčasnosť.

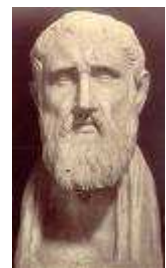
### Antinómie, paradoxy

Uvedme jednoduché charakteristiky troch Zenónových apórií:

**Dichotómia** (zdvojovanie, rozpoľovanie). Nejestvuje pohyb, pretože pohybujúce sa musí prísť najskôr do polovice cesty, predtým do jednej štvrtiny, ešte predtým do jednej osminy celej cesty atď. Ak uznávame, že sa dajú postupne jednotlivé úseky cesty deliť na polovice až do nekonečna, tak pohyb nemôže vlastne ani začať.

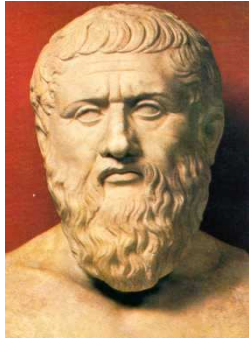
**Letiaci šíp**. Letiaci šíp pozorovaný v ktoromkoľvek jednotlivom momente svojho letu sa nachádza v určitom mieste priestoru, teda je v tom okamihu a v tom mieste svojho letu v kľude. Čiže je v kľude aj po celý čas letu. To znamená, že sa letiaci šíp nepohybuje, teda žiadny pohyb neexistuje.

**Achilles a korytnačka**. Rýchlonohý bežec *Achilles* dal primeraný náskok jednému z najpomalších tvorov, korytnačke. Lenže: Ak *Achilles* dobehne na miesto odkiaľ korytnačka vyštartovala, korytnačka už bude o kus ďalej. Ak príde *Achilles* zase tam, kde bola pred



určitým časom, už tam korytnačka zase nebude, lebo sa za ten čas kúsok posunula, atď'. Teda Achilles korytnačku podľa Zenónovej argumentácie nikdy nedobehne.

### Záleží na interpretácii?



**Zenón** ukázkami slepých uličiek rozumu ponúkal názor, že vysvetlenie javov je zložitejšie ako sa na prvý pohľad zdá. Vytušil, že priestor a čas môžu byť klamom, skutočná podstata zmeny môže mať inú povahu. Zmyslami vnímateľný pohyblivý svet môže byť iba zdaním. **Zenón** naznačil, že zachádzanie s pojmom nekonečno vedie k zásadným problémom. Ukázal ťažkosti späté s pojmovo–logickým uchopením dialektiky bytia (vzťah pokoja a pohybu, jediného a mnohého, pretržitého a nepretržitého, konečného a nekonečného). Zvýraznil konflikt pojmov dotýkajúcich sa nekonečne malého a nekonečne veľkého. *Zenónove apórie* – paradoxné formy vysvetlenia zostávajú nesmrteľné.

**Zenón z Eley** poukazoval na dialektickú protirečivosť nášho formálno–logického myslenia v niektorých pojmoch a vytušil neľahkú cestu za správnym poznávaním v konfrontácii protikladných názorov a ich neustálym postupným spresňovaním a prispôsobovaním. Anglický matematik a filozof *B. Russell* (1872–1970) to hodnotil slovami: *Možno tým charakterizoval myšlienkový zápas ľudstva o pochopenie sveta vecí a javov vlastným rozumom. Zdá sa, že dosahovanie pravdy nášho poznávania musí ísť cestou odstraňovania protirečení neustálym dialógom medzi rozumom a zmyslami.*

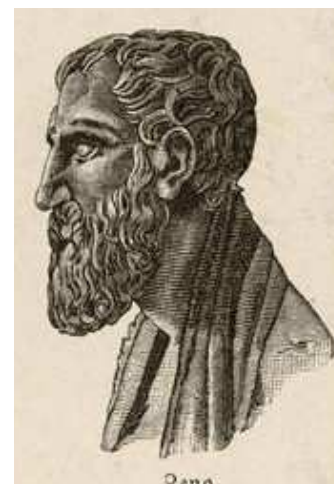
### Jednoznačnosť je ohrozená

Aj pre našu dobu zostávajú otázky:

- Čo to znamená, že úsečka sa skladá z bodov?
- Je možné deliť čas, vzdialenosť, pohyb až do nekonečna?
- Možno považovať po  $n$  - tom delení (dosť početnom) to, čo získame, ešte za čas, vzdialenosť, pohyb?
- Je protirečenie v názorných pojmoch účinným prostriedkom k poznaniu reálnej pravdy?
- Pokiaľ majú naše otázky ešte zmysel a kde už tento zmysel strácajú?
- Zodpovedajú naše ľudské formy myslenia neustále tajomstvom zahalenej skutočnosti?
- „Budeme hľadať tak, akoby sme mohli nájsť, ale nikdy nenájdeme tak, aby sme mohli prestať hľadať.“ Platia tieto slová Aurelia Augustína (354–430) stále znova?

### Zmysly a rozum

**Zenón z Eley** ako prvý formuloval vo svojich apóriach hlboko filozofické otázky o podstate priestoru, času a pohybu. Spoznal protirečenie medzi zmyslovou intuíciou a rozumovo–matematickým vyjadrením pohybu. Pohyb je prechod možnosti v skutočnosť, predstavuje nepretržitý proces, ktorý nemožno poznávať pomocou diskretných postupov. Naznačil problémy vzájomného vzťahu aktuálnej a potencionálnej nekonečnosti, viacznačnú úlohu zmyslov a rozumu pri poznávaní podstaty. *Zenónove apórie* sú spojené s problémami nekonečnosti, s možnosťou neustále deliť dráhu i čas. Ukazujú, že popis pohybu v logike ponúkaných pojmov je problematický, keď priestor i čas možno zostaviť z diskretných, už ďalej nedeliteľných úsekov „tu“





a „teraz“. **Zenón** presviedčal, že vysvetlenie pohybu nie je možné ani vtedy, keď vnímame v dohodnutých pojmoch priestor a čas ako spojité, ani vtedy, keď ich pokladáme za diskrétny.

Už *Aristoteles* (384–322 pred n. l.) upozorňoval, že **Zenón** zamieňa dva pojmy – nekonečnú deliteľnosť a nekonečnú veľkosť, že nerozlišuje myšlené a faktické delenie. Neplatí, že vzdialenosť je nekonečná, pretože je nekonečne deliteľná. Chybu videl v predpoklade, že čas sa skladá z jednotlivých „teraz“.

### Bolestivé špekulácie

Zdá sa, že pohybom sa uskutočňuje myšlené aktuálne nekonečno. Uznávame, že pohyb je vo všetkom, zmena je život prírody i myslenia. Moderná matematika ponúka nové a nečakané skúsenosti s nekonečnými množinami. Popis pohybu je asi protirečivá skutočnosť s pojmami, ktoré doteraz používame. Nielen historické *Zenónove apórie* prinášajú trvalé otázky, ale aj ďalšie protirečenia jazyka, spôsobu myslenia i argumentácie robili, robia a asi ešte budú vo svojich dôsledkoch robiť intelektuálne starosti nielen generáciám logikov, matematikov i filozofov, ale aj všetkým špekulatívne premýšľajúcim ľuďom. Možno nestačí sa iba dívať a premýšľať, ale treba vytvárať a overovať ponúkané modely. Netreba len rozmýšľať, ale sa aj pohnúť, skutkom prejaviť myšlený názor, myšlienkou vyhodnotiť čin.

(Dušan Jedinák)

