

# Pohyb a člověk



## Převažující pojetí pohybu jako mechanické interakce těles

Pohyb je základní kategorií filosofie od antiky

...řecká filosofie jako celek i filosofie středověká však upřednostňovala klid před pohybem, stálost a zachování před změnou a vývojem..Galileo a Newton zrovnoprávnili pohyb a klid (jen na rovině mechan. pohybu)

...celou historii západního myšlení včetně novověku (17.-18. st.) však ovládal převážně pohyb jako přemístování těles v prostoru – mechanický pohyb (přístupný lidským smyslům)

--- redukce všech podob dění pozorovaných ve světě na mechanickou formu

- newtonovská mechanika - hmota, tělesa (hmotnost) v absolutním prostoru a čase (vzájemná nezávislost)

...hmota jako centrální pojem je charakterizovaná místem, časem a pohybem

--- z nesouvislosti hmoty (látky) – pohybu, energie (i času a prostoru..) ..těžkosti při odpovídání na otázku po počátku (zdroji) řetězce vzájemného silového ovlivňování těles (první příčina, hybatel, Bůh)

## Pohyb jako interakce elementárních prvků

...elementárnější formy pohybu – jak z hlediska jednoduchosti prvků, tak chronologie vývoje vesmíru..fyzikální interakce:

- Silná (jádro)
  - Elektromagnetická (atomy až makro svět)
  - Slabá (rozpad jádra)
  - Gravitační (makro a mega svět)
- „Teorie všeho“ hledá sloučení všech interakcí..uplatnění při vysvětlování raných fází vývoje vesmíru..to neznamená vysvětlení „všeho“
- Spolupůsobení základních interakcí má složitý strukturně-systémový charakter...výsledné vlastnosti struktury závisejí na míře a způsobu uplatnění interakcí (struktury chemické, biologické apod.) v procesuální skutečnosti

## Pohyb jako evoluce

- ...tradiční ontologie hledala především invarianty (stálé prvky) skutečnosti
  - substance, které spočívají věčně za proměnlivou skutečností
- ...jestliže byl evoluční přístup ve filosofii akceptován (zejména od 19. stol.
  - Bergson, Whitehead apod.), nebyl nikdy důsledně uplatněn na všechny oblasti jsoucna (kosmos, pozemskou přírodu, kulturu)
- Evoluce započala před asi 13,7 miliardami let na základě dynamického toku (pohybu) energie a látky velkého třesku (asymetrie částic)..vesmír se rozpíná a ochlazuje – spěje k entropii - neuspořádanosti (termodynamická rovnováha)
- Ovšem na základě této hlavní tendence, proudu energie k tepelné smrti se také skutečnost samovolně strukturuje (negentropie) – zvyšuje místy svojí uspořádanost – evoluce je onticky konstitutivní (vytváří nové entity):
  - příroda jako kosmos – částice, molekuly, kosmické objekty – hvězdy, galaxie a planety
  - pozemská příroda – biosféra ...vzájemně provázaný systém živé a neživé pozemské přírody včetně biologického předka dnešního člověka

..živé i některé neživé (chemicko-fyzikální systémy i systémy socio-kulturní) systémy na Zemi jsou schopné zvyšovat svoji uspořádanost (růst a vyvíjet se..rozmnožovat se..vzdalovat se od termodynamické rovnováhy) díky tomu, že jsou otevřené (mohou přijímat látku a energii ze svého okolí)

..evoluce druhu potažmo biosféry jako celku (ale také kultury či jejích subsystémů) je umožněna tím, že tato rostoucí uspořádanost může být u některých systémů předávána („geneticky“ ..vnitřní informace, „paměť“ ..strukturální přírodní či socio-kulturní (duchovní kultura) informace)

dynamický (tok po spádu) – strukturální pohyb (vývoj struktur proti spádu)

## Pohyb a adaptace živých systémů

...každý živý systém je vybaven autoregulací – je schopen jednat tak, aby se uchoval v proměnlivém prostředí (mezi ostatními systémy biosféry)...udržuje dynamickou rovnováhu..potlačuje „fluktuace“.. („homeostáza“)

...pohyb slouží této funkci – pomocí něho si organismy obstarávají potravu, bezpečí, poznatky, dovednosti (informace) aj. pro udržení svého života – tedy pro zachování svojí (druhové) struktury či její zvyšování (růst, vývoj, evoluce, „poznávání“) ..provázanost s emocemi

...„Každý živý systém poznává“...přizpůsobuje svoji strukturu („tělo“..v širokém smyslu..sebe jako systém)

...pohyb je tak interakcí s prostředím (ostatními systémy, které jsou propojené těmito interakčními vazbami) pomocí které, se systém udržuje s tímto systémem kompatibilní...kompatibilita je zajišťována zpětnými vazbami z prostředí (vzájemným vyvažováním)..potravní řetězce, symbióza, selekce apod..dokud se neodloučí či nezaniknou

...tuto kompatibilitu struktur nazývají Maturana a Varela strukturálním spojováním

...interakce...včetně kognitivního poznávání (myšlení).. podléhají stavbě těla (struktura systému) a ta zase jeho prostředí (ekologické nice), ve kterém se vyvíjela

**Pohyb je nutný pro zachování organismu (organizované struktury systému) – je formou poznávání (poznávání jako strukturování)**

## Evoluce člověka a evoluce kultury

..člověk (Homo sapiens) pochází z hominidů ..Australopithecus (třetihory/čtvrtohy – 2 – 4 miliony let př. n. l.)

..nástoje (protokultura..také některé druhy zvířat) užíval a vyráběl již Homo habilis (2,7 – 1,5 mil let př. n. l.)

-- důležité také tělesné změny (vzpřímená chůze, opozice palce)

--- v souvislosti s tím růst mozkovny a sociálního způsobu života – jazyk (Homo sapiens)

Homo sapiens (před 200 tis. lety) díky rozvoji a schopnosti kódování jazyka zakládá kulturu..

..neolitická revoluce – od lovců a sběračů k zemědělskému způsobu života (10. – 8. tis. př. n. l.) ..pěstování obilí, domestikace zvířat, výroba nástrojů (doba kamenná – do 4. tis. př. n. l., bronzová, železná), růst osad

--- člověk se vysmekl mnoha zpětným vazbám přírodního systému..a jeho kultura je výhodou v soutěži s ostatními živ. systémy ale technika biotická..která je šetrnější k přírodnímu prostředí

..průmyslová revoluce (18. st.) – technický rozvoj, hromadění kapitálu, ..demografický růst

--- rychlý růst kultury díky pohánění neobnovitelnými zdroji..uhlí, ropa.. věda, abiotická technika, antropocentrické ideje (duchovní kultura) osvícenství (moderna)

...s rozvojem..růstem kulturního systému a jeho globalizací..růst prostředí, které není kompatibilní s přírodou ani s naší biologickou uspořádaností (genetickou výbavou a tělesným fenotypem) a normálním ontogenetickým vývojem..vrůstáme do umělého prostředí..socializujeme se, stáváme se „lidmi“, osvojujeme si morálku, poznatky a dovednosti, uplatňujeme se v kultuře a tím ji spoluvytváříme..a ona konstruuje nás..neseme její konstituční informaci (duchovní kultura)

--- v důsledku toho není náš pohyb (a to ani pohyb tělocvičný) součástí strukturálního propojování s naším přírodním prostředím, ale s prostředím kulturním..přispíváme činnostmi našich těl k udržování a růstu protipřírodní kultury nikoli přírody

..naopak

--- tak ubývá přirozeného prostředí včetně přirozeného pohybu v něm (ubývá ale i pracovní námahy)



# Hodnota tělesného cvičení

- Umělá tělesná cvičení jsou velmi významná a nezastupitelná v tom, že kompenzují nedostatek (a s tím i potřebu) přirozeného pohybu v přirozeném prostředí – předcházejí a napravují deformace organizované struktury našich těl..včetně roviny psychické (sociální)  
(vnitřní dimenze významu)
- Svoji větší či menší integrací do metabolismu kultury mohou ale paradoxně ve větší (sport) či menší míře přispívat k růstu protipřírodní struktury (prostředí), která způsobuje také nedostatek pohybu jejich příslušníků a deformace z toho vyplývající...

(vnější dimenze významu)

## Tři základní úrovně forem pohybu

..zjednodušující – není hodnocením.. „nižší“, „vyšší“ tu znamená složitější, komplexnější

- ✓ Anorganické systémy od jednotlivých elementárních částic až po celou metagalaxii (vysoké stáří, nízká uspořádanost, „nižší“ formy pohybu)
- ✓ Živé systémy včetně člověka (stáří nižší – 3,8 miliardy let, biologicko-psychologické formy pohybu, stupeň uspořádanosti je nejvyšší)
- ✓ Kulturní systémy (nejmladší, míra uspořádanosti tu nedosahuje úrovně uspořádanosti živých systémů i když je nejmladší..je to uspořádanost jiného řádu)

## **Hodaň uvádí druhy pohybu:**

**Mechanický**  
**Biologický**  
**Společenský**

**Každodenní**  
**Pracovní**  
**Zájmový**  
**Branný**  
**Umělecký**  
**Společenský**  
**Tělocvičný**