

Úvaha: existujú napriek nekonečnej kvantitatívnej a kvalitatívnej rôznorodosti súcién vlastnosti, ktoré majú atributívnu povahu? (viď úsilie a snahy filozofov o ich nájdenie a následne definovanie)

/df.: *atribút lat. – podstatná, trvalá, základná neoddeliteľná vlastnosť predmetu, bez ktorej nemôže predmet ani jestvovať, ani byť myslený*

**ATRIBÚCIE VŠETKÝCH ŠTRUKTÚR A CELEJ HIERARCHIE MATERIÁLNYCH ŠTRUKTÚR (k dnešnému dňu!):**

**POHYB, PRIESTOR, ČAS, SYSTÉM, ŠTRUKTÚRA**

### **POHYB**

**KAŽDÝ MATERIÁLNY OBJEKT EXISTUJE VĎAKA VZÁJOMNÉMU PÔSOBENIU TVORIACICH HO ELEMENTOV.**

**ŠTRUKTUROVANOSŤ HMOTY, EXISTENCIA RÔZNORODÝCH MATERIÁLNYCH SYSTÉMOV PREDPOKLADÁ VZÁJOMNÉ PÔSOBENIE MINIMÁLNE DVOJAKÉHO TYPU :**

**VNÚTORNÉ (MEDZI VNÚTORNÝMI ELEMENTMI) A  
VONKAJŠIE (MEDZI OBJEKTOM A PROSTREDÍM)**

(ATÓM EXISTUJE POTIAĽ, POKIAĽ PREBIEHA URČITÉ VZÁJOMNÉ PÔSOBENIE MEDZI JADROM A ELEKTRÓNMI TVORIACIMI JEHO OBAL, ŽIVÝ ORGANIZMUS EXISTUJE POTIAĽ, POKIAĽ EXISTUJE URČITÉ VZÁJOMNÉ PÔSOBENIE MEDZI JEHO ORGÁNMI A MEDZI NÍM A VONKAJŠÍM SVETOM.... )

**KAŽDÝ POHYB JE ZMENA (OD ZMIEN NA ELEMENTÁRNEJ ÚROVNI AŽ PO ROZPÍNANIE VESMÍRU). POHYB ZÁROVEŇ CHÁPEME AJ AKO MECHANICKÉ PREMIESTŇOVANIE.**

**KAŽDÝ OBJEKT EXISTUJE IBA VTEDY, AK V ŇOM (A V INTERAKCII S OKOLÍM) PREBIEHAJÚ URČITÉ TYPY POHYBOV (ZMIEN)!**

### **V DEJINÁCH:**

**PRINCIPIÁLNA OTÁZKA:**

**POHYB JE VNÚTORNÉ IMANENTNÝ LÁTKE, HMOTE, alebo JE DO NEJ VNÁŠANÝ ZVONKU!?**

(v tejto súvislosti zopakovať napr. panta rei – Herakleitos, nature causa sui – Spinoza, Hegel) = dialektika, + koncepty, ktoré predpokladajú činný princíp (metafyzika), napr. Aristoteles (látko je pasívna, forma je aktívna), sv. Augustín, T. Akvinský a pod.)

## ŠPECIFICKÉ MIESTO V ÚVAHÁCH O POHYBE PRINÁLEŽÍ ELEATÓMOV! (o čom sú Zenónove apórie?)

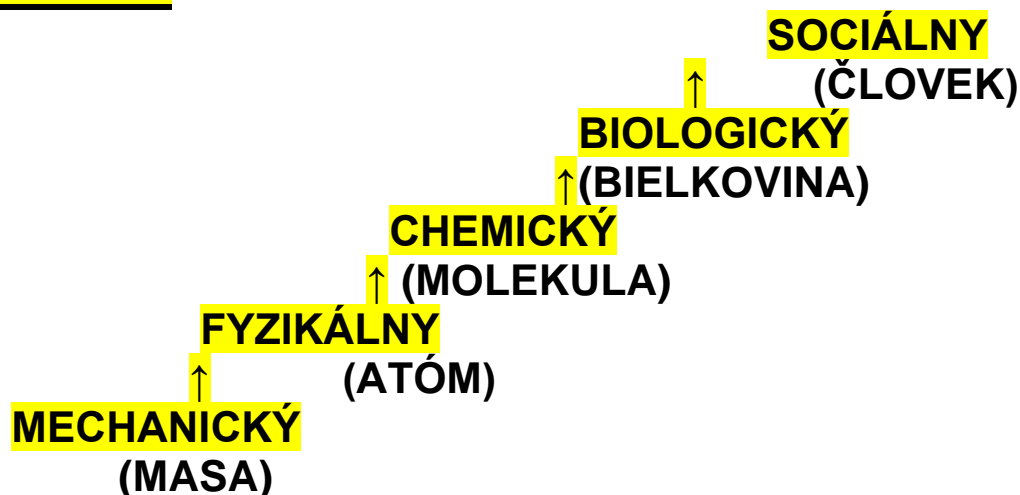
- Zopakovať projekty označované za mechanistické!!!

Pohyb chápaný ako zmena umožňuje uvažovať o **kvalitatívnych odlišnostiach** z pohľadu nositeľov týchto zmien!

## **HEGEL** – PROTI POKUSOM O MECHANISTICKO - REDUKCIONISTICKÝ VÝKLAD SVETA = KLASIFIKÁCIA FORIEM POHYBU:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>1. MECHANICKÝ POHYB:</b> | A/ NEBESKÝ<br>B/ POZEMSKÝ  |
| <b>2. CHEMIZMUS:</b>        | A/ POHYB MOLEKÚL –<br>CHEMICKÝ POHYB<br>B/ POHYB ATÓMOV –<br>FYZIKÁLNY POHYB |
| <b>3. ORGANIZMUS:</b>       | A/ RASTLINA<br>B/ ŽIVOČÍCH   |

## **F. ENGELS:**



**SÚČASNOSŤ** (s využitím výstupov z vedeckého poznania sveta):  
na každej úrovni organizácie hmoty nachádzame špecifické zmeny (pohyby), ktoré neevidujeme na iných úrovniach. Aktuálna je otázka redukcie – t.j. prejavu a využitia zmien na nižších úrovniach pri vysvetlení vlastností úrovni vyšších. (z histórie: Clausius, Thomson – koncepcia tepelnej smrti vesmíru – ignoruje kvalitatívnu odlišnosť foriem pohybu)

Stupeň intenzívnosti pohybu charakterizuje **energia**

Pojmy: **informácia** = miera (stupeň) usporiadanosti pohybov  
**entropia** = miera (stupeň) neusporiadanosti pohybov

**INTERAKCIE** (stav k dnešnému dňu!):

- SILNÉ
- SLABÉ
- ELEKTROMAGNETICKÉ
- GRAVITAČNÉ

Problém povahy zmien, resp. zákonitej povahy vývoja.  
(?myslitelia, ktorí otvárali tému o zákonoch a zákonitostiach vývoja – napr. Hegel, A.Comte a ďalší?)

**VÝVOJ = VÝSLEDNÝ EFEKT VŠETKÝCH ZMIEN USKUTOČŇUJÚCICH SA V SYSTÉME.**

(JEHO GRAFICKÉ VYJADRENIE MÔŽE MAŤ PODOBU VZOSTUPNÚ, ZOSTUPNÚ, HORIZONTÁLNU)

**STÁLOSŤ JE V SÚČASNOSTI ZBAVENÁ ŠPEKULÁCIÍ: V ÚVAHÁCH O STÁLOSTI POKÚŠAME SA ODHALIŤ INVARIANTY, T.J. RELATÍVNE STÁLE ŠTRUKTÚRY, NAPR. V PODOBE PRÍRODNÝCH FYZIKÁLNYCH ZÁKONOV.**

Predovšetkým pod vplyvom vedeckého poznania a jeho filozofickej reflexie sa „uchytila“ myšlienka *nevyčerpatelnosti* hmoty a filozofia po tejto „predmetovej redukcii“ sa začala orientovať na **odhalenie najvšeobecnejších princípov organizácie bytia.**

SVET ODHAĽUJEME AKO **SYSTÉMOVO ORGANIZOVANÝ**.  
TO ZNAMENÁ, ŽE **KAŽDÝ OBJEKT CHÁPEME AKO CELISTVOŠŤ, PRE KTORÚ SÚ CHARAKTERISTICKÉ URČITÉ PRVKY A ICH VZÁJOMNÉ VZŤAHY = SYSTÉM** (makroteleso je systémom molekúl, molekuly sú systémom atómov ..., živé organizmy sú systémom buniek, bunky systémom bunecných štruktúr – **S(M,R)**)

Vo svete vzájomných vzťahov a pôsobení predmetov a ich premien sa niektoré vlastnosti menia, niektoré zachovávajú, čo je podmienkou zachovania systému. Tie, ktoré sa zachovávajú majú formu **INVARIANTOV** (sú iba **relatívne stále**, nemeniace sa pri variáciách systému).

**Relatívne stále vzťahy a súvislosti medzi elementmi systému vytvárajú jeho štruktúru.**

„**ŠTRUKTÚRA**“ = **odhalené invarianty**

Odhalené štruktúry nám umožňujú naznačiť určitú **hierarchiu**

**NB: nechápeme ju však ako náčrt vzťahov podradenosti a nadradenosti !!!**

### SCHÉMA HIERARCHICKEJ ORGANIZÁCIE HMOTY

