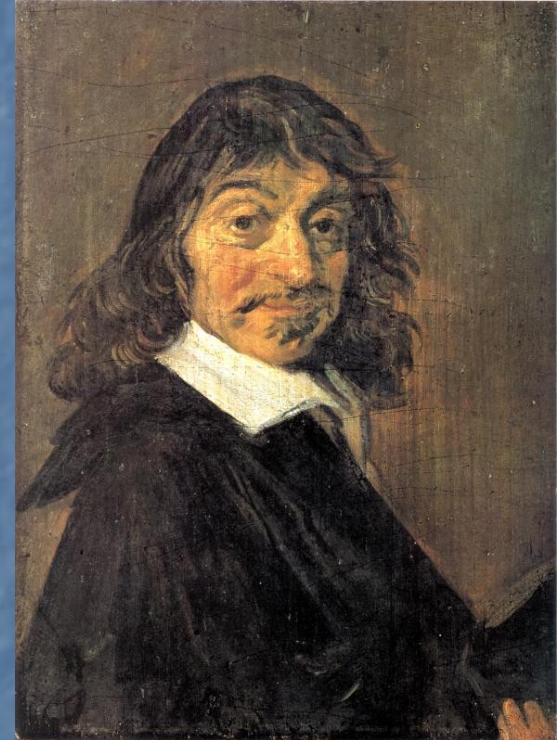


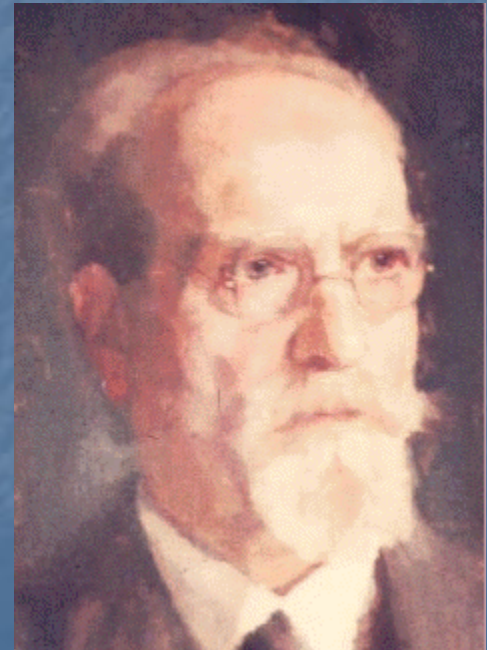
René Descartes

- Substancionalizace
 - subjekt – poznatelný pouze ze seba sama, zevnitř
 - objekt – svět, poznatelný zvenčí



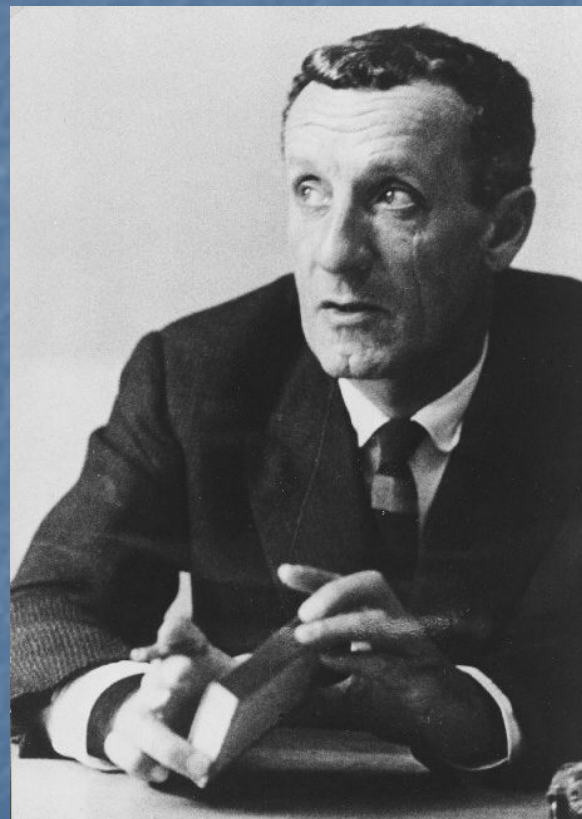
Edmund Husserl

- substancialita → intencionalita



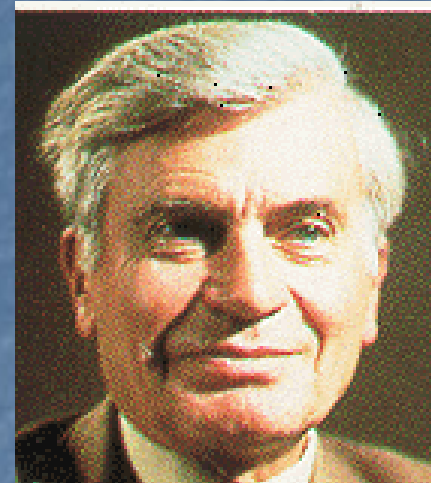
Maurice Merleau-Ponty

- Vnímání je totožné se světem



Bernard d'Espagnat

- le réel indépendant
- le réel empirique



Další možné linie

- Hledání evidentnosti „já“ a „světa“
(Problém reálnosti světa, solipsismu)
- Hledání vzájemného vztahu a působení
subjektu a objektu



Metafora otázek, měření a

odpovědí

K solipsismu



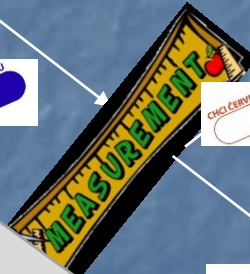
42



42



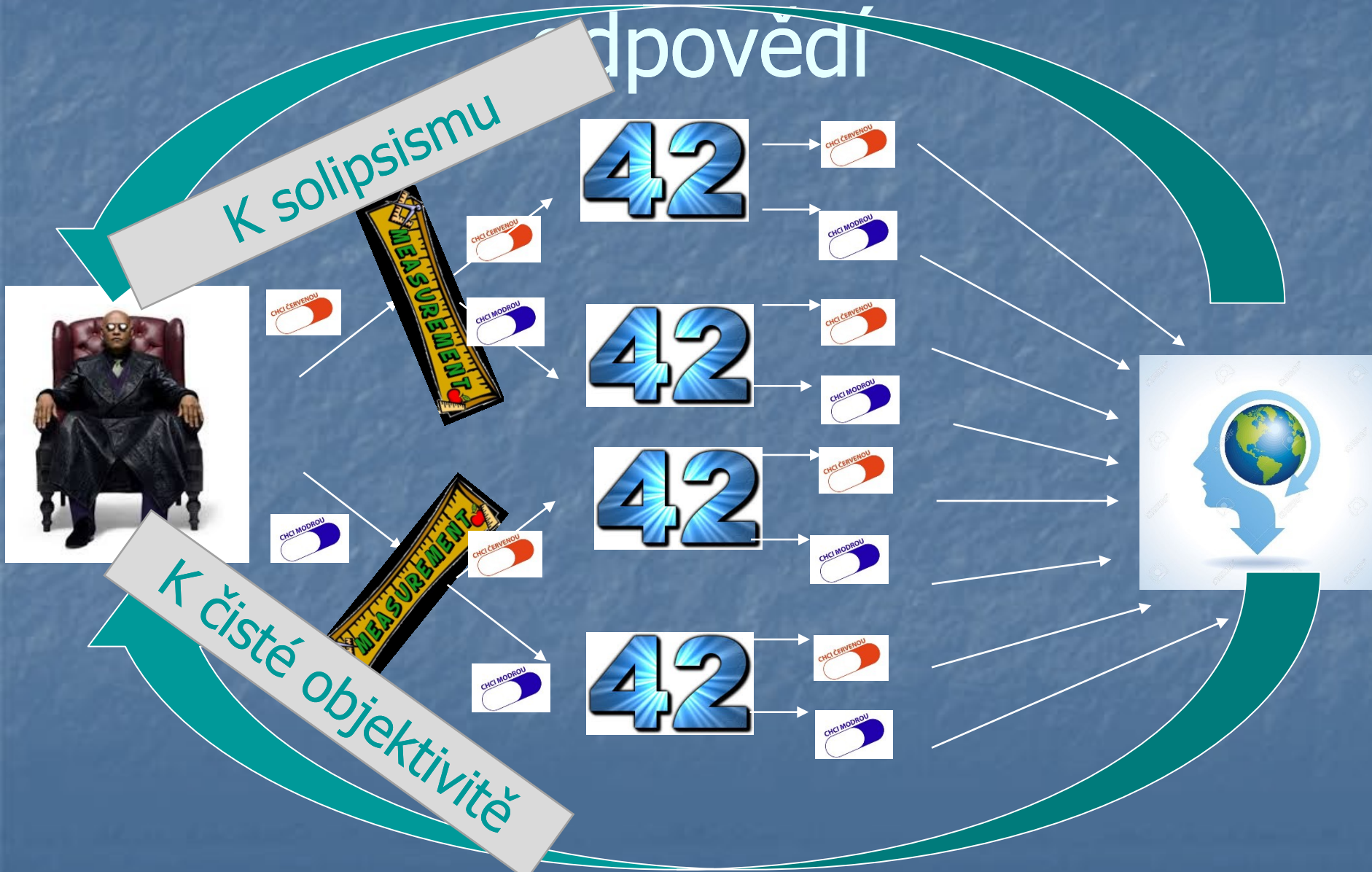
42



42



K čisté objektivitě



Antropický princip

$$N_1 = \frac{e^2}{G_m m_p} \approx 10^{40}$$

$$N_2 = \frac{c/H_0}{\hbar/m_p c} \approx 10^{41}$$

$$N_3 = \frac{M_U}{m_p} = \frac{4/3\pi R_0 \rho_0}{m_p} \approx 10^{80}$$

Čistá objektivita:

- poměr sil (elmg. a gravit. interakce) mezi částicemi v atomu (elektron a proton)
- poměr mezi rozměrem pozorovatelného vesmíru a rozměrem protonu
- poměrem mezi masou pozorovatelného vesmíru a hmotností protonu

Verze AP

- **Slabá:** Přítomnost pozorovatele ve vesmíru znamená nutnost splnění jistých podmínek — v první řadě časových: vesmír musí být tak starý, aby pozorovatel mohl vzniknout.

Vesmír byl v minulosti takový, jaký byl,
protože teď je takový, jaký je.

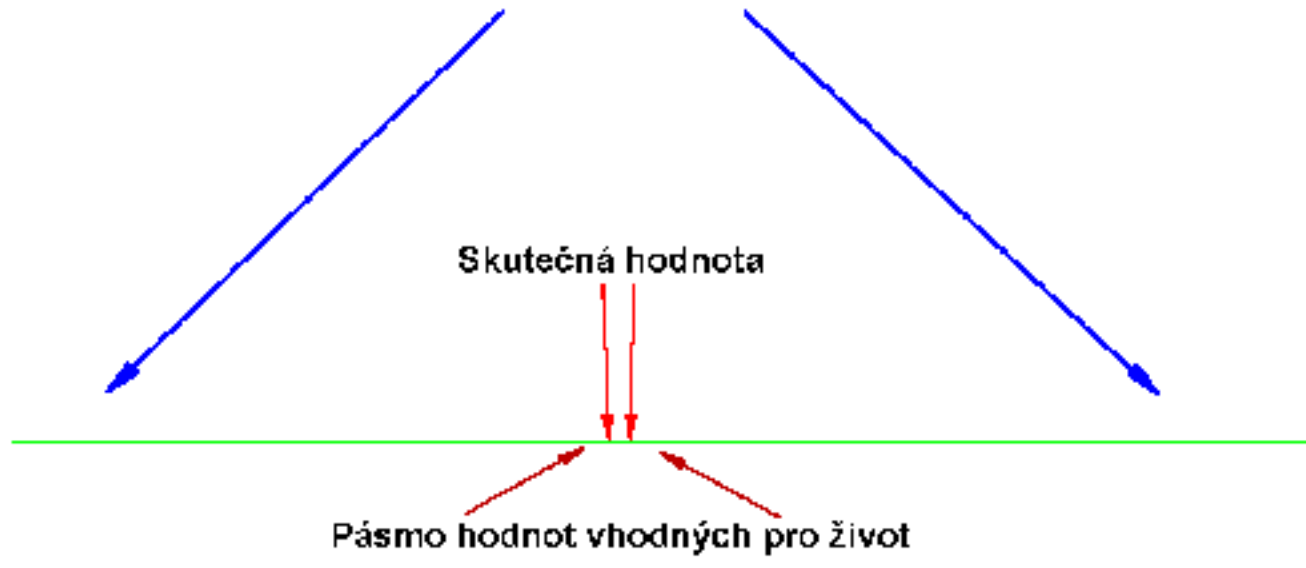
- hodnota základních fyzikálních interakcí
- původní lehká asymetrie počtu částic a antičástic
- porušení homogenity a isotropie od jistého měřítka
- vznik hvězd II. generace
- umístění Slunce ve stabilním pásmu Galaxie
- Slunce jako hvězda hlavní posloupnosti
- blízkost výbuchu supernovy v příhodný okamžik (iniciace vzniku sluneční soustavy)

Verze AP

- **Silná:** Existence pozorovatele podmiňuje vesmír nejen časově, ale i v mnoha dalších základních vlastnostech. Vesmír musí být přizpůsoben objevení se pozorovatele.

Vesmír je takový jaký je, protože existujeme.

Fyzikálně možné hodnoty konstant

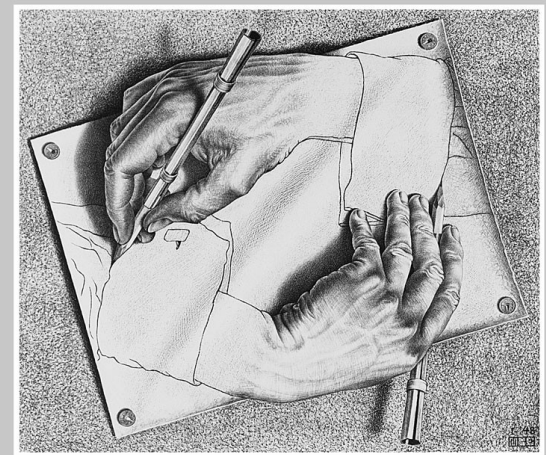
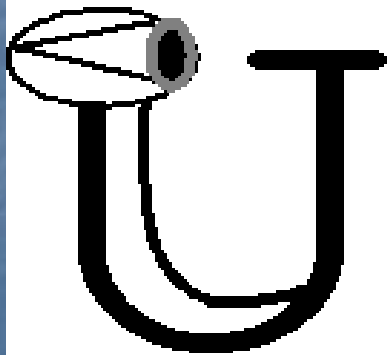


Interakce	Snížení hodnoty	Zvýšení hodnoty
Silná	pouze vodík žádné hvězdy, žádný C	Rychlý vznik těžkých jader žádný C
Elmg	žádné chem. vazby, žádná organika	velmi silné vazby minimum chem. reakcí
Slabá	pouze hélium, žádná voda	žádná supernova, žádné těžké prvky
Gravitační	žádné termonuk. reakce uvnitř hvězd	krátký život hvězd, žádné planety

Verze AP

- **Účastnická:** Má-li být vesmír reálný, musí být takový, aby mohl obsahovat svého vlastního pozorovatele.

Pozorovatel svým pozorováním vesmír realizuje.



M. C. E S C H E R.

M.C. Escher

Verze AP

- **Finální:** Cílem vesmíru je vznik inteligentního zpracování informace a jakmile se toto objeví, již nikdy nezanikne.

Pozorovatel je smyslem a účelem vesmíru.