

The image shows the cover of a spiral-bound notebook. The cover is a light beige or tan color with a fine, woven fabric texture. On the left side, there is a silver metal spiral binding. The notebook is slightly open, revealing a white page on the left and a grey page on the right. The text is centered on the beige cover.

# **Věda a filosofie**

## **Vzájemné vztahy**

# Zaostřeno na *poznávání*

- filosofie (v podobě epistemologie a nově i filosofie mysli) zkoumá stejně jako kognitivní věda problematiku lidského *poznávání*
- ale jejich přístupy k problému *poznávání* se neliší pouze metodologicky – jsou založeny na opozici filosofie x věda

# Co je to věda?

- = souhrn všech **činností a výsledků** takových **činností**, které jsou spojeny se **získáváním, formulací a aplikací informací, označovaných jako poznání**
- **široká definice** (viz výše, zahrnuje: podmínky získávání poznání, metody, pojmosloví, jazykovou formulaci výsledků v zákonech, důkazech a vysvětleních)
- **úzká definice** (věda je systém vět splňujících určité nároky)

# Znaky vědy

- **objektivita** x subjektivita
- **testovatelnost** x neověřitelnost (víra)
- **metoda** x nahodilost
- **system (řád)** x chaos
- **pragmaticnost** x idealismus
- **důkaz** x spekulace

# Nároky na vědecký systém

- logická konzistence
- intersubjektivní kontrolovatelnost
- verifikovatelnost a falsifikovatelnost
- strukturálnost
- nomologičnost
- predikce
- možnost vývoje

# Třídění věd

- Základní dělení:
  - a) **Formální** – logika, matematika; dedukce
  - b) **Empirické** (reálné) – ostatní; indukce, dále se dělí na:
    - 1) **Přírodní** – fyzika, chemie ad., tradičně chápány jako „objektivní“
    - 2) **Kulturní** (společenské) – sociologie, psychologie ad., tradičně chápány jako „subjektivní“

# Formální vědy

- Logika, matematika
- Metody: **analýza, dedukce**
- **Nezpochybnitelné poznatky**
- Předpoklad empirických věd

# Empirické vědy

- Fyzika, chemie, biologie, sociologie ad.
- Metody: **syntéza, indukce**
- **Poznatky podléhající neustálému revidování**



# Typy otázek

- **Co** je X?
- **Jak** X funguje?
- Proč se X pohybuje?

versus

- Proč je X takové jaké je?
- **Proč** X existuje?

# Jak? a Proč?

„... ne to **jaký je svět**, je mystično, ale to, **že je.**“

Ludwig Wittgenstein, *Traktát*

Hranice mezi vědou a metafyzikou je ve způsobu kladení otázek a způsobu hledání odpovědí na ně.

# Dnešní postavení filosofie

- varianty:
  1. **„mrtvý obor“ odsouzený k postupnému zániku ve speciálních disciplínách** – filosofie (epistemologie) jako předchůdce kognitivní vědy (Př.: Bergson a paměť)
  2. **„královna věd“ s neredukovatelným (a výsadním) přístupem ke světu** – filosofie je s kognitivní vědou mimoběžná (Př.: Chalmers a problém vědomí)

# Dnešní postavení filosofie

3. **„regulativ nároků věd“** – celostní pohled na svět (ale ne privilegovaný), který omezuje absolutizující nároky speciálních věd – filosofie poukazuje na hranice možností kognitivní vědy (Př.: Havel – „S učiteli do věže“)
4. **„tavírna pseudoprotblémů“** – filosofie analyzuje pojmy a vytváří půdu speciálním vědám – např.: i kognitivní vědě (filosof si „pod sebou neustále podřezává větev, na níž sedí“) - (Př.: Wittgenstein a „vyslovitelné“)

# Dnešní postavení filosofie

5. **„životní pocit“ – údiv nad nesamozřejmostí světa (filosof „učí divit se“ (thaumaturg) (Př.: XY a „Uvidět svět a nemoci zapomenout.“)**

# Věčný sňatek vědy a filosofie

1. zrod vědy
2. novověká věda
3. věda a vývoj
4. věda v síti
5. zánik vědy?

# Zrod vědy

- **7./6. století př. Kr.** – „od ukazování k dokazování“ (Př.: Thales)
- Stimulem - **vznik písma** (Př.: monopol na vědění x vynález z Byblu)
- **Od mýtu k logu** (Př.: myšlení přírodních národů)
- Matematika, biologie, geografie ad. (Př.: Aristotelovy spisy)
- Thales, Platon, Aristoteles, stoikové, křesťanství, ... (Př.: racionalita Kosmu, Stvoření)

# Novověká věda

- **16./17. století** – „převod kvality v kvantitu“ (Př.: Descartes)
- Stimulem – **rozvoj matematiky** (analytická geometrie, diferenciální počet ad.) (Př.: rozenkruciáni)
- **Matematizace přírody** (Př.: Galilei), odkouzlení přírody (Př.: Keats), **redukcionismus** (Př.: La Metrie)
- Fyzika, chemie, biologie ad. (Př.: Leibniz)
- Galilei, Kepler, Descartes, Newton, Leibniz ad.



# Věda a vývoj

- **19. století** – „nevratné procesy“
- Stimulem – **rehabilitace času**  
(termodynamika, evoluční teorie)
- Neredukovatelnost věd (Př.: Mill), **druhý termodynamický zákon** (entropie), meze matematizace přírody (emergence)
- Fyzika, biologie, psychologie ad.
- Boltzmann, Maxwell, Lamarck, Darwin

# Věda v síti

- **2. pol. 20. století** – „svázání v síti“
- Stimulem – **výpočetní technika**
- Interdisciplinarita (Př.: Hofstadter), **komplexita** (Př.: Prigogine), omezená racionalita
- UI, kognitivní věda, psycholinguvistika, sociobiologie ad.
- Turing, Hofstadter, Minski, Dawkins ad.

# Zánik vědy?

- **20./21. století** – „od logu k mýtu“
- Stimulem – **postmodernismus**
- Transgrese nebo regrese? De(kon)strukce racionality? Transverzální rozum nebo iracionalita?

# Vztahy mezi vědami

- **Lineární**
- **Cirkulární**
- **Komplexní**

# Lineární vztah

- Tradiční – **Comte**
- **Fyzika – chemie – biologie – sociologie – ...**
- a) **Návaznost**
  - vztah závislosti „shora dolů“, ale každá věda má své specifické metody navíc
  - Př.: Mill, Hartmann, Alexander
- b) **Redukovatelnost**
  - Potenciálně je možné redukovat všechny vědy na fyziku – „finální teorie“
  - Př.: chemie je v podstatě aplikovaná kvantová fyzika ad.

# Cirkulární vztah

- „Uroboros“
- ... **logika – matematika – fyzika – ... – kognitivní vědy – logika – ...**
- Člověk se v procesu poznávání dostává k analýze vlastní poznávací činnosti.
- Př. kognitivní vědy a logika, kognitivní lingvistika a matematika ad.

# Komplexní vztahy

- Soudobý – **Hofstadter - izomorfismus**
- Vzájemná provázanost věd se projevuje při zkoumání nějakého konkrétního problému (**interdisciplinarita**)
- Zkoumání problému x zkoumání oboru
- Př.: kognitivní věda ad.

# Módní názvy

1. **interdisciplinarita** – Př.: teorie dynamických systémů, kognitivní věda
2. **transdisciplinarita** – Př.: kognitivní věda, filosofie
3. **multidisciplinarita** – Př.: etnologie
4. **crossdisciplinarita** – Př.: biosémiotika
5. **postdisciplinarita** – Př.: kulturologie



# Snění o finální teorii

- Pascal a Hawking
- **Pascal** – každá odpověď přináší několik dalších otázek čili věda je nekonečný podnik
- **Hawking** – poznatků je omezené množství, nakonec „budeme znát mysl boha“