

The image shows the cover of a spiral-bound notebook. The cover has a light beige, textured fabric-like appearance. A silver metal spiral binding is visible along the left edge. The text is centered on the cover in a bold, black, serif font.

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
- **pragmaticčnost** 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 učenci 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
2. **transdisciplinarita** – Př.: kognitivní věda
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“