



Úvod do studia geografie



Věda,
paradigma, hypotéza, teorie



„Geografie je vědou“

- „geografie je vědou“, co je to věda?
- Věda je nepřetržitý proces lidského poznávání přírody, společnosti, člověka, lidského myšlení a kultury.
- na rozdíl od běžného poznávání jde ve vědě o:
 - systematické
 - racionální
 - a metodické vyvozování
 - a zobecňování nových poznatků
- na základě abstraktního myšlení a teoretické činnosti.




Věda

- Věda nastoluje požadavek
 - obecného poznání, na základě něhož lze v nepřehledném světě
 - oddělit podstatné od nepodstatného
 - a určit obecně platné zákony.
- tyto zákony dovolují předvídat, předpovědi modelovat atd.



Věda

- Věda je nepřetržitý proces lidského poznávání přírody, společnosti, člověka, lidského myšlení a kultury.

- 
- Od novověku je věda založena na představě zákonitého (a matematizovatelného) chování skutečnosti,
 - která se odhaluje hypotézou,
 - ověřuje experimentem.
 - zobecňuje v teorii



Základní metody vědy

- vědecké pozorování
 - analýza
 - syntéza
 - indukce
 - dedukce
-
- Úkol – definice jmenovaných metod



Věda versus lidské poznávání

Věda: na základě abstraktního myšlení a teoretické činnosti

- systematické
 - racionální
 - a metodické vyvozování
 - zobecňování
- } nových poznatků



Vědy a jejich dělení

- Vědy se liší objektem studia, předmětem studia, metodami.
- Podle metod se vědy dělí:
 - formální (matematika a logika)
 - přírodní
 - humanitní
- Podle stupně obecnosti:
 - teoretické a aplikované



■ Dějiny vědy jsou posety odloženými hypotézami
překonanými teoriemi

Země je plochá

Země je kulatá

Geocentrická teorie

Heliocentrická teorie

Wegenerova teorie kontinentálního driftu



PARADIGMA

- **určitý vědecký styl dané epochy či vědeckého společenství.**
- **para-deiknymi, z řečtiny doslova ukazovat-podle. Užívá se ve významu gramatického vzoru nebo obecně typického příkladu, kterým lze něco ilustrovat, vykázat, vyložit.**



hypotéza

- Hypotéza, domněnka, předpoklad.
- výchozí, dosud ale neprokázané tvrzení, které se předkládá na zkoušku k ověření (experimentem, zkušeností).
- Pracovní hypotézy ukazují další cestu vědeckého zkoumání, mohou se stát základem vědecké teorie



TEORIE

Řádně doložené objasnění některého přírodního (sociálního) jevu, které zahrnuje fakta, zevšeobecněné zákony, logické dedukce a otestované dílčí hypotézy

Teorie není dohad nebo tušení,
ale vysvětlení vycházející z rozsáhlého
pozorování, experimentů a tvořivých úvah

Příklady:

- heliocentrická teorie,
- teorie deskové tektoniky,
- teorie evolučního vývoje organismů

Vědecký výzkum

Pozorování

Poznatky a fakta získaná pozorováním či měřeními.

Hypotéza

Předběžné prohlášení podstaty zkoumaného jevu, které je možné podrobit testování. Slouží ke stanovení komplexnějších závěrů a vysvětlení.

Testování

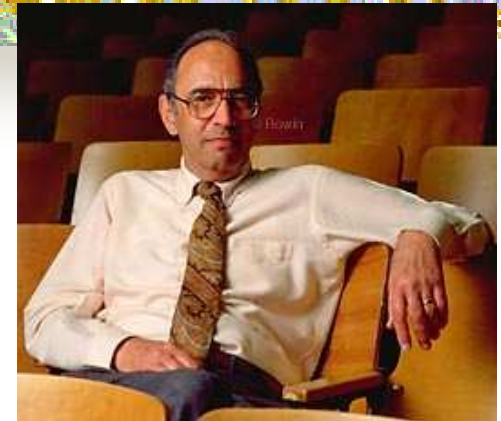
Proces znovuprovádění pozorování a různých experimentů vedoucí k potvrzení, upravení či zavrnutí testované hypotézy.

po mnoha
otestování
a podniknutých pokusech

Teorie

Důkazy řádně doložené vysvětlení některého jevu zahrnující fakta, obecné zákonitosti, logické dedukce a otestovanou hypotézu.

Kuhn



- T. S. Kuhn přinesl přesvědčivé argumenty i o tom, že pokrok vědeckého poznání není přímočarý,
- nýbrž že je čas od času přerušován zásadními zvraty – vědeckými revolucemi, při nichž dochází k revizi samotných základů dosavadního vědění. Vědecké poznání nesměřuje k nějaké jediné Pravdě o světě
- **Paradigma – vědecká revoluce – nové paradigma**
 - Podrobněji čas. Vesmír 9/2008,
 - Kniha T.S. Kuhn: Koperníkovská revoluce



Věda v euroamerické civilizaci

- Od dob antiky – zkoumání skrytých zákonů, které působí za viditelnou stránkou věci
- v euroamerické společnosti je od 17.st. privilegována věda oproti jiným formám poznání (mimovědní poznání)

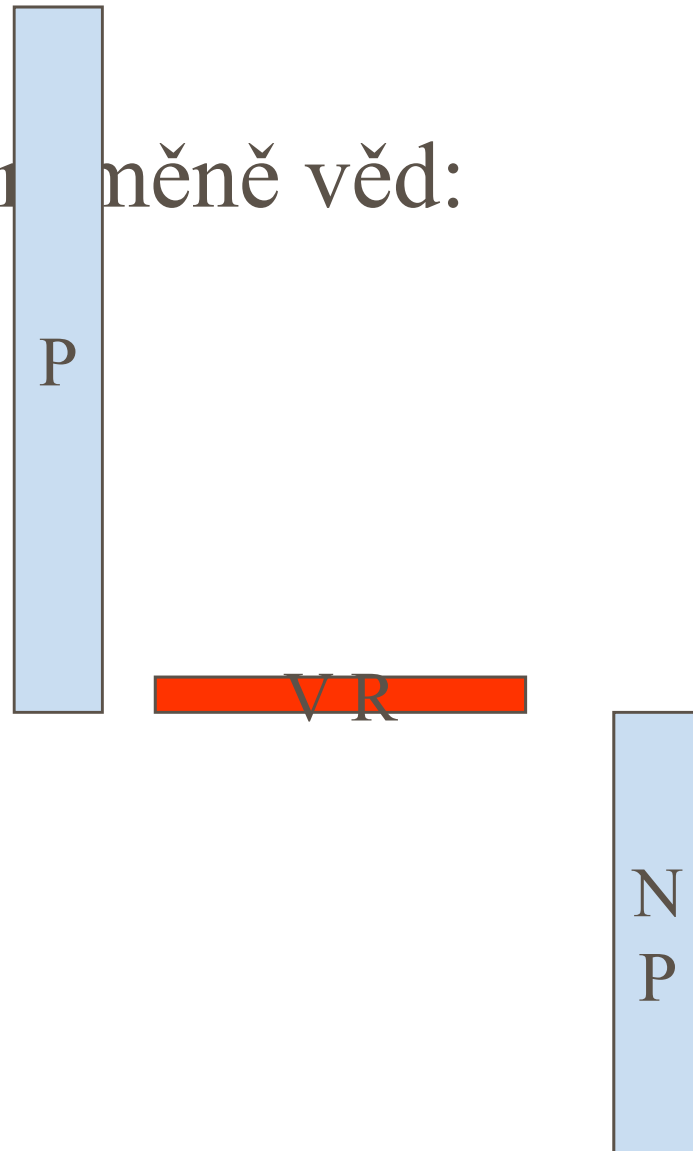


Vývoj vědy

- teorie T.S. Kuhna o proměně věd:
- období platnosti paradigmatu je vystřídáno vědeckou revolucí
- paradigma – (z řec. příklad), souhrn všeobecně uznávaných teoretických a metodologických předpokladů, postupů v určité etapě vývoje vědeckého bádání

Vývoj vědy

- teorie T.S. Kuhna o přeměně věd:
- paradigma
- vědecká revoluce
- nové paradigma



Systemové paradigma

- teorie systémů
 - výchozí předpoklady:
 - každý dílčí prvek je součástí většího celku
 - tedy i každý objekt se složen z menších částí





System

- systém - skupina objektů propojená vazbami
- počet objektů i vazeb systému je konečný
- objekty i vazby (vzájemné vztahy) lze zkoumat
- objekty jsou uspořádány hierarchicky



Systemový přístup

- využívá metod analýzy a syntézy,
- vědecky zjednodušuje realitu
- používá především metody analýzy a syntézy
- odhaluje hlubší strukturovanou podstatu



Model

- Model - zjednodušené zobrazení systému , není se systémem či původním objektem, který systém popisuje shodný



Věda v euroamerické civilizaci

- Od dob antiky – zkoumání skrytých zákonů, které působí za viditelnou stránkou věci
- v euroamerické společnosti je od 17.st. privilegována věda oproti jiným formám poznání (mimovědní poznání)



Geografie




Geografie

- je založena na schopnosti geograficky myslet –
- tj. jasně formulovat nejrůznější prostorové vlastnosti geografických jevů, schopnost systematicky třídit, analyzovat, aplikovat geografické teorie, provádět syntézy, realizovat modely.
- není encyklopedická znalost geografických objektů a jejich prostorová lokalizace (jak je často prezentováno ve školské praxi, tj. ne jen KDE to je, ale i PROČ to tam je)



Geografie a její definice

- Geografie – věda zkoumající
 - zákonitosti vývoje krajinné sféry a jejích objektů,
 - zvláště vztahy územní diferenciaci a integraci
- věda studující prostorové rozšíření jevů v krajinné sféře Země, jejich vzájemnou interakci a vývoj v čase.
(Wikipedia)



Vývoj geografie- 1. období – starověk

- celkem 5 období podle objektu geografie
- geo –grafie (země – pis),
- 1. období – starověk
 - zatím je omezený obsah poznání, proto vědy ještě málo strukturované
 - objektem geografie je celá Země
 - teoretické úvahy o tvaru, rozměrech Země, postavení Země jako planety
 - popis povrchu souše a moří



2. období: středověk až 19. století,


- úpadek vědy na pomezí starověku a středověku, proto se vytrácí první aspekt starověkého období
- objekt geografie – dvojměrný povrch souše a oceánů
- smyslem je poznat jej (mapování, popis)
- vrcholné období velkých zeměpisných objevů
- období inventarizace jevů dostupných běžnému pozorování
- *úkol: nastudovat velké zeměpisné objevy*



3. období:


19. století až polovina 20. století

- období vědecké analýzy, poznání a pochopení jevů (nejen inventarizace)
- nutnost hluboké analýzy jevů se odrazila v diferenciaci dosud jednotné vědy na dílčí specializované analytické obory (pedogeografie, klimatologie, geomorfologie) a samostatné vědy (geologie, meteorologie atd.)
- nutnost pochopení jevů - objektem geografie není už jen dvojrozměrný povrch, ale trojrozměrné geosféry planety Země (např. litosféra, biosféra, atmosféra)



4. období, jednotlivé krajiny planety Země – období syntézy poznatků, třetí čtvrtina 20. st.

- Země, její sféry se nechovají nezávisle, právě naopak, proto po hluboké analýze jevů nastupuje období syntézy poznatků,
- důraz na vnitřní provázanost geosfér v krajině
- objektem geografie je krajina jako celek
- toto směřování vede k potřebě jednotné geografie



Vývoj geografie, 5. období, krajinná sféra Země, od 80. let 20. st. dosud

- pokračující syntetické zaměření geografie
na globální celek - krajinnou sféru Země



Aplikace teorie systémů pro geografii

- Geosystém nejvyššího řádu je krajinná sféra,
- je vazebně propojena s dílčími systémy – listosférou, hydrosférou, pedosférou, atmosférou, bipsférou a sociosférou,
- každý dílčí systém se dále člení
- až KAM? po nejmenší prvek nejnižšího subsystému, který už geografie dále nečlení, chová se jako celek



Objekt geografie

- geosféry Země
- krajinná sféra
- vymezení prostoru krajinné sféry



Geosféra

- geosféra - koncentrická vrstva Země – prostor se specifickým výskytem určitých jevů
- z řeckého „*sfaira* „– koule, zeměkoule, globus, přeneseně i jako prostor např. *sféra zájmů apod.*



Geosféry Země

- Země vnitřní struktura - vrstvy lišící se hustotou a složením
- „slupky cibule“
- rotace – uspořádání od nejhustšího po nejřidší, od jádra se železa, niklu a síry po atmosféru
- pevná část, tekutá část a plynná část



Geosféry Země

- **Homogenní:**
- Litosféra, tj. kamenný obal Země – zemský kůra a spodní část zemského pláště (pod ním je již plastická astenosféra) (- 100 km až 8,8 km)
- Hydrosféra (-4 km až 0 km)
- Atmosféra (0 až 40 tisíc km, řadu dílčích vrstev, t, s, m, i, t, e – z.k.) , pozn. hranice zemské korony je považována za hranici planety Země



Geosféry Země

- Heterogenní
- Pedosféra
- biosféra
- antroposféra, sociosféra



Definice krajinné sféry

- tenká heterogenní geosféra kolem pevného povrchu Země, která je geosystémem nejvyššího řádu



Krajinná sféra a její hranice

- je vymezena
 - Mohorovičičovou vrstvou diskontinuity
 - tropopauzou
- ke krajinné sféře náleží
 - část litosféry - zemská kůra: pevninská a oceánská, hydrosféra a kryosféra, pedosféra, biosféra, antroposféra a troposféra



Mocnost krajinné sféry

- od zemského jadra po horní hranici atmosféry – více než 46 tisíc km
- krajinná sféra – její „tloušťka“?
- cca 30 km,
- **Úkol: jakým dílem je vertikální mocnost krajinné sféry vůči celé Zemi?“**
- krajinná sféra - jediná známá sféra života ve vesmíru



Geografie a její definice

- věda studující prostorové rozšíření jevů a objektů v krajinné sféře Země, jejich vzájemnou interakci a vývoj v čase. (Wikipedia)

- věda zkoumající
 - zákonitosti vývoje krajinné sféry a jejích objektů,
 - zvláště vztahy územní diferenciaci a integraci

- **Úkol:**
- **vyhledejte ještě min. dvě definice geografie od různých autorů**



Geografie

- je založena na schopnosti geograficky myslet –
- tj. jasně formulovat nejrůznější prostorové vlastnosti geografických jevů , schopnost systematicky třídit, analyzovat, aplikovat geografické teorie, provádět syntézy, realizovat modely.
- není encyklopedická znalost geografických objektů a jejich prostorová lokalizace (jak je často prezentováno ve školské praxi, tj. ne jen KDE to je, ale i PROČ to tam je)



Zařazení geografie

- Geografie je vědou na rozhraní věd přírodních a společenských,
- skupina věd o Zemi
- soubor metod
- objekt studia příp. předmět studia

Přehled systému geografických věd

kartografie a geoinformatika

obecná k., tematická k., GIS, DPZ, GPS, fotogrammetrie,

Vědy o fzg. komplexu:
obecná fyzická geografie
paleogeografie

Vědy o sg. komplexu
obecná socioekonomická geografie
historická geografie

Vědy fzg.složkách:
geomorfologie
klimatologie
hydrogeografie a oceanografie
pedogeografie
biogeografie
geografie přír. z.

FZG

SG

krajinná sféra

Vědy o sg.složkách:
g. obyvatel, g. sídel
g. průmyslu, g. zemědělství, g. dopravy
g. služeb, g. rekreace
g. vědy a kultury

Vědy o regionech:
regionální geografie
politická geografie

Vědy o systémech a vědě
nauka o krajině
geoekologie
planetární geografie
teoretická geografie

3.2. METODY ZKOUMÁNÍ

HLAVNÍ

VEDLEJŠÍ

INDUKTIVNÍ

DEDUKTIVNÍ

popisná

srovnávací

kartometrická analýza

příčin a následků

historická

funkční analýzy

modelování