

Základy kartografie a topografie

**Mgr. Darina MÍSAŘOVÁ, Ph.D.**

Sylabus přednášky 5: **MAPY A JEJICH TŘÍDĚNÍ, KOMPOZICE MAPY**

*Sylabus slouží jako přehled základních pojmů zmiňovaných na přednášce. Není dostačující pro úspěšné zvládnutí zkoušky. Sylabus je nezbytné doplnit informacemi z přednášky.*

### **Mapy a jejich třídění**

#### **1. Podle zobrazeného území**

astronomické mapy  
mapy Země

#### **2. Podle měřítka**

Základní členění:  
mapy velkého měřítka  
mapy středního měřítka  
mapy malého měřítka

Členění map dle měřítka je různé u geodetů a kartografů:

Členění map dle měřítka (geodetové):

mapy velkého měřítka -  $\rightarrow 1 : 5\,000$  (popř.  $1 : 10\,000$ )

mapy středního měřítka –  $1 : 10\,000$  až  $1 : 200\,000$

mapy malého měřítka –  $\rightarrow 1 : 200\,000$

Členění map dle měřítka (geografové):

mapy velkého měřítka –  $\rightarrow 1 : 200\,000$

mapy středního měřítka –  $1 : 200\,000$  až  $1 : 1\,000\,000$

mapy malého měřítka –  $< 1 : 1\,000\,000$

#### **3. Podle počtu mapových listů:**

samostatné mapy  
mapová díla  
soubory map  
atlasy  
konvoluty

#### **4. Podle formy:**

Kreslené mapy  
Fotomapy  
Anaglyfové mapy  
Digitální mapy  
Lentikulární mapy  
Reliéfní mapy  
Pohledové mapy  
Plastické mapy  
Ortofotomapy

...

## **MAPY PODLE OBSAHU:**

Katastrální  
topografické  
obecně geografické  
tematické

### **Obsah a náplň mapy**

#### **1. Z hlediska topografie**

(topografické mapy)  
polohopis  
výškopis  
zeměpisná síť

#### **2. Z hlediska tematické kartografie**

(tematické mapy)  
matematické prvky  
fyzickogeografické prvky  
socioekonomické prvky  
doplňkové a pomocné prvky

### **MATEMATICKÉ PRVKY**

- tvoří konstrukční základ mapy

### **FYZICKOGEOGRAFICKÉ PRVKY**

- vyjadřují fyzickogeografickou sféru:

vodstvo  
georeliéf  
vegetační pokryv  
půdy  
další přírodní složky krajinné sféry

### **SOCIOEKONOMICKÉ PRVKY**

- vyjadřují socioekonomickou sféru:

sídla  
komunikace  
průmyslové, zemědělské, dopravní a jiné socioekonomické jevy a objekty  
hranice  
další výtvořiny lidské činnosti

### **DOPLŇKOVÉ A POMOCNÉ PRVKY**

- doplňující obsah mapy v rámci mapy i mimo něj:

popis  
legenda a vysvětlivky  
tiráž  
veškeré doplňující informace na mapovém listu

## **OBSAH TEMATICKÝCH MAP**

1. topografický (obecně geografický) podklad
2. tematický obsah

### **Topografický podklad**

- slouží k určení topologie jednotlivých prvků mapované tematiky a prostorově lokalizuje prvky tematického obsahu mapy
- prvky topologicky důležité
- základem je vodstvo
- vzniká většinou generalizací obsahu topografických nebo obecně geografických map
- legenda

### **topografickým podkladem může být:**

- topografická nebo obecně geografická **mapa**
- **reprodukce** (fotografická nebo xerografická) topografické, obecně geografické nebo jiné mapy
- nově vykreslený zjednodušený a redukováný **podklad**

## **NÁPLŇ MAPY**

grafická zaplněnost mapy

= poměr plochy obrazu prvků mapy k ploše mapy

udává se v procentech

je mírou čitelnosti mapy

### **optimální náplň**

12-18 % plochy mapy

25-30 % je již na hranici únosnosti

v praxi se vyskytují dva základní nedostatky:

přeplnění obsahu mapy

nedostatečné zaplnění mapy

## **Kompozice**

vlastní rozložení prvků kartografického díla na vybraném zobrazovacím médiu

Kompoziční prvky

Zrcadlo mapy

Zrcadlo mapy – **grafické rozmístění obrysů všech částí mapy v rámci formátu mapy, mapového listu nebo strany atlasu**

## **LAYOUT**

### **Prvky mapy**

Mapové pole

- plocha zobrazující vlastní obsah mapy
- obvykle ohraničená
- vyplněno obsahem mapy
- Tvar
- Zaujímá největší částí mapového listu

### **Nadpis**

Umístění nadpisu

Název mapy

- Tématický aspekt
- Geografický aspekt
- Časový aspekt

Název má být úplný, výstižný a stručný:

Název se dělí na: TITUL a podtitul

**Je nejčtenějším písmem na mapě!!!**

## Legenda

slouží k výkladu:

použitých mapových znaků,  
ostatních kartografických vyjadřovacích prostředků,  
barevných stupnic.

Legenda musí být

**úplná**

**uspořádaná**

**srozumitelná**

**nezávislá**

**v souladu s označením v mapě**

- Její tvorba je velmi náročná a vyžaduje značné **zkušenosti**

Postup tvorby legendy

- Stanovení obsahu mapy a návrh znakového klíče
- Strukturalizace obsahu – hierarchie
- Uspořádání
- Upřesnění znakového klíče
- Generalizace legendy
- Stanovení definitivní podoby

## Měřítko

Měřítko mapy je poměr nakreslené délky na mapě odpovídající délce ve skutečnosti (na povrchu)

Tento poměr se vyjadřuje zlomkem  $1 : M$  ( $1 : 50\,000$ ), kde  $M$  je měřítkové číslo, udávající kolikrát je délka na mapě menší než ve skutečnosti.

Měřítko může být:

- Číselné ( $1 : M$ )
- Slovní (1 cm na mapě odpovídá 10 km ve skutečnosti)
- Grafické

Měřítko

- nenápadné!!!

**Číselné** -  $1 : 10\,000$ ,  $1 : 20\,000$ ,  $1 : 50\,000$ ,  $1 : 100\,000$ ,  $1 : 200\,000$

**grafické**

- dekadické
- dvojitě členění
- hlavní popsané
- vedlejší nepopsané
- jednotky v jazyku mapy

**TIRÁŽ** - Metadatové údaje

- Autor (instituce)
- Místo vydání (zhotovení)
- Rok vydání (zhotovení)

Doplňující:

- ISBN, ISSN
- Náklad
- Autorská práva
- Podkladová data
- edice aj.

### **Marginálie**

Marginálie = prvek, obvykle na vnější straně rámu mapy, který dává uživateli další verbální, číselné nebo obrazové informace mimo vlastního obrazu mapy. Rozšiřují, vysvětlují a obohacují hlavní téma mapy.

- Jsou určeny na základě zrcadla mapy
- Obsahově i stylem grafiky by měly navazovat na obsah a styl mapového pole
- Rozlišujeme:
  - Textové marginálie (doprovodné texty a tabulky)
  - Grafické marginálie (grafy, profily, doplňkové mapky, řezy, fotografie, kresby, blokdiagramy)

### **Směrovka / severka / směrová růžice**

specifickým prvkem mapy

natočení zeměpisné sítě

není orientovaná k severu

kdy musí být použita a kdy ne?

**největší jednoduchost**