

## Předmluva 9

## 1. Zeměměřictví jako věda a technika 11

### 1.1 Úvod 11

#### 1.1.1 Vysvětlení pojmů geodezie a kartografie 11

#### 1.1.2 Náhradní zemské těleso 13

### 1.2 Geodetické a kartografické systémy 15

#### 1.2.1 Celosvětový souřadnicový systém 15

#### 1.2.2 Místní souřadnicové systémy 18

#### 1.2.3 Triangulační síť 24

#### 1.2.4 Nivelační síť 30

#### 1.2.5 Gravimetrická síť 35

#### 1.2.6 Technické parametry geodetických referenčních systémů 37

## 2. Měření tvaru a rozměrů Země 41

### 2.1 Vývoj představ a vědomostí o tvaru Země 41

#### 2.1.1 Starověké představy a měření 41

#### 2.1.2 Novověké poledníkové síť 43

### 2.2 Vznik mezinárodní metrické soustavy 47

#### 2.2.1 Vliv Francouzské revoluce na unifikaci měr a vah 47

#### 2.2.2 Mezinárodní metrická konvence 51

### 2.3 Stanovení mezinárodního referenčního tělesa 53

#### 2.3.1 Mezinárodní měření v 19. a 20. století 53

#### 2.3.2 Vznik Mezinárodní geodetické asociace 55

#### 2.3.3 Zemské těleso a referenční systém 57

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 3. Historie kartografického zobrazování Země | 63  |
| 3.1 Nejstarší mapy světa                     | 63  |
| 3.1.1 Antické zobrazování světa              | 63  |
| 3.1.2 Úpadek kartografie ve středověku       | 69  |
| 3.2 Počátky moderní kartografie              | 69  |
| 3.2.1 Matematická kartografie                | 69  |
| 3.2.2 Polygrafické zpracování map            | 72  |
| 3.3 Digitální model území                    | 74  |
| 3.4 Geografický informační systém (GIS)      | 76  |
| 3.4.1 Obecné principy GIS                    | 76  |
| 3.4.2 Informační systém ZABAGED              | 78  |
| 3.5 Mezinárodní kartografická asociace       | 81  |
| 4. Měření a zobrazování malých území         | 83  |
| 4.1 Nejstarší způsoby mapování               | 83  |
| 4.1.1 Co je to mapa a mapování               | 83  |
| 4.1.2 Úhloměrné přístroje                    | 84  |
| 4.2 Geodetické mapování                      | 89  |
| 4.2.1 Polohopisné měření a výpočty           | 89  |
| 4.2.2 Měření výškopisu                       | 92  |
| 4.2.3 Měření vzdáleností                     | 94  |
| 4.3 Fotogrammetrie                           | 101 |
| 4.3.1 Fotogrammetrie jako měřická technika   | 101 |
| 4.3.2 Stručná historie                       | 106 |
| 4.3.3 Fotogrammetrické metody mapování       | 110 |
| 4.4 Dálkové snímání a dálkový průzkum Země   | 117 |
| 4.5 Globální polohový systém (GPS)           | 120 |
| 4.5.1 Princip a stručná historie systému     | 120 |
| 4.5.2 Určování polohy bodů s využitím GPS    | 123 |
| 4.5.3 Geodetická měření pomocí DGPS          | 126 |
| 4.5.4 Užití GPS v letecké navigaci           | 127 |
| 4.6 Netopografická geodezie                  | 128 |
| 4.6.1 Geodezie ve stavebnictví               | 129 |
| 4.6.2 Geodezie v průmyslu                    | 131 |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| 5. Zeměměřické a mapovací práce na území našeho státu | 133 |
| 5.1 Historická mapová díla                            | 133 |
| 5.2 Mapování pro katastrální účely                    | 140 |
| 5.2.1 Stabilní katastr                                | 142 |
| 5.2.2 Katastrální mapování po roce 1918               | 146 |
| 5.2.3 Souvislé mapování po roce 1945                  | 146 |
| 5.3 Topografické mapy                                 | 149 |
| 5.3.1 Historické topografické mapy (vojenské)         | 149 |
| 5.3.2 Topografické mapy ve 20. století                | 151 |
| 5.4 Státní mapa odvozená                              | 156 |
| 5.5 Mapy tematické                                    | 157 |
| 5.6 Státní mapová díla současnosti                    | 159 |
| 6. Pozemkové úpravy                                   | 161 |
| 6.1 Pozemkové úpravy ve starověku                     | 161 |
| 6.2 Osídlování a rozdělování pozemků v českých zemích | 164 |
| 6.2.1 Zemědělská kolonizace                           | 164 |
| 6.2.2 Pozemkové reformy v 18. a 19. století           | 167 |
| 6.2.3 Agrární reformy v první ČSR                     | 171 |
| 6.3 Vývoj rozdělování a úprav pozemků po roce 1945    | 171 |
| 6.3.1 Osídlování pohraničí                            | 171 |
| 6.3.2 Vznik zemědělských družstev                     | 172 |
| 6.4 Pozemkové úpravy po roce 1990                     | 174 |
| 7. Závěrem                                            | 177 |
| Seznam zkratk                                         | 180 |
| Seznam literatury                                     | 182 |