

## Kapitola I.

<u>GEOLOGIE JAKO PŘÍRODNÍ A HISTORICKÁ VĚDA</u> .....	7
ÚVOD .....	7
I.1 STRUČNÝ PŘEHLED HISTORIE VZNIKU GEOLOGICKÝCH VĚD .....	7
I.2 GEOLOGIE A JEJÍ ČLENĚNÍ .....	23
I.3 SOUČASNÝ STAV VÝVOJE GEOLOGIE .....	29
I.3.1 Geologie jako výrobní síla .....	29
I.3.2 Úkoly geologických věd .....	30
I.4 PŘEDMĚT, PRACOVNÍ METODY A PRINCIPY GEOLOGIE .....	32
I.4.1 Aktualismus .....	33
I.4.2 Rozměry geologických předmětů .....	36
I.4.3 Stupeň spolehlivosti geologických závěrů .....	37
I.4.4 Problém organizačních úrovní .....	40
I.5 VÝZNAM ČASU V GEOLOGII .....	42
I.5.1 Čas jako podstata geologických úvah .....	44
I.5.2 Stratigrafické jednotky .....	49
I.5.3 Určování relativního stáří v geologii .....	67
I.5.4 Radiometrické metody .....	70

## Kapitola II.

<u>VÝVOJ VESMÍRU A SLUNEČNÍ SOUSTAVY</u> .....	81
II.1 VZNIK A VÝVOJ VESMÍRU .....	81
II.1.1 Stavby látek ve vesmíru .....	81
II.1.2 Vznik a zánik hvězd .....	81
II.1.3 Vznik prvků .....	85
II.2 MLÉČNÁ DRÁHA .....	87
II.3 SLUNEČNÍ SOUSTAVA .....	87
II.3.1 Postavení Země v Sluneční soustavě .....	89
II.4 SLUNCE .....	89
II.4.1 Sluneční energie .....	89
II.4.2 Stáří Slunce .....	90
II.5 PLANETA ZEMĚ .....	91
II.5.1 Měsíc .....	93
II.5.1.1 Povrchové struktury Měsíce .....	94
II.5.1.2 Nitro Měsíce .....	95
II.6 OSTATNÍ PLANETY SLUNEČNÍ SOUSTAVY .....	95
II.6.1 Merkur .....	95
II.6.2 Venuše .....	95
II.6.3 Mars .....	96
II.6.4 Asteroidy .....	97
II.6.5 Jupiter .....	97
II.6.6 Saturn .....	97
II.6.7 Uran .....	97
II.6.8 Neptun .....	98
II.6.9 Pluto .....	98
II.7 KOMETY .....	98
II.8 METEORITY .....	98

## Kapitola III.

<u>STAVBA ZEMSKÉHO TĚLESA</u> .....	99
III.1 ZEMĚ A JEJÍ POHYBY .....	99
III.2 TVAR A ROZMĚRY ZEMĚ .....	104

	III.2.1	Geoid .....	106
	III.2.2	Tvar zemského povrchu .....	110
III.3		GEOFYZIKÁLNÍ MODEL ZEMĚ .....	112
	III.3.1	Modely pevného zemského tělesa .....	113
	III.3.2	Geosféry pevného zemského tělesa .....	115
		III.3.2.1 Zemská kůra .....	117
		III.3.2.2 Zemský plášť .....	118
		III.3.2.3 Zemské jádro .....	121
	III.3.3	Vznik primitivní kůry Země, hydrosféry a atmosféry ..	123
	III.3.4	Struktura zemské kůry .....	124
III.4		GEOCHEMICKÝ MODEL ZEMĚ .....	127
	III.4.1	Chemické složení pevného zemského tělesa .....	131
III.5		VNĚJŠÍ OBALY ZEMĚ .....	135
	III.5.1	Hydrosféra .....	136
	III.5.2	Atmosféra .....	139
	III.5.3	Biosféra .....	144

## K a p i t o l a IV.

		<u>ENERGETICKÉ ZDROJE GEOLOGICKÝCH PROCESŮ .....</u>	148
IV.1		TÍHOVÉ POLE ZEMĚ .....	150
	IV.1.1	Izostáze .....	153
	IV.1.2	Gravitační síly .....	157
	IV.1.3	Energie impaktů .....	158
IV.2		MAGNETICKÉ POLE ZEMĚ .....	158
	IV.2.1	Příčiny zemského magnetismu .....	162
	IV.2.2	Struktura zemského magnetického pole .....	162
	IV.2.3	Magnetizace hornin .....	165
	IV.2.4	Paleomagnetismus .....	167
IV.3		TEPLOTNÍ POLE ZEMĚ .....	170
	IV.3.1	Sluneční energie .....	171
	IV.3.2	Endogenní teplo .....	174
	IV.3.3	Energie vulkanická .....	182
		Stručný výběr literatury .....	183