

1	VÝZNAM GEOLOGIE PRO ZEMĚPISCE . . . . .	5
2	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A GEOLOGIE . . . . .	8
2.1	Omezené zásoby nerostných surovin . . . . .	8
2.2	Ekologická vázanost ložisek nerostných surovin . . . . .	10
2.3	Akumulace průmyslového odpadu . . . . .	10
2.4	Vodohospodářské úpravy . . . . .	11
2.5	Devastace půdy . . . . .	11
2.6	Znečišťování ovzduší . . . . .	12
2.7	Rízená ochrana a tvorba přírody a životního prostředí . . . . .	12
3	ZEMĚ, SOUČÁST SLUNEČNÍ SOUSTAVY . . . . .	15
3.1	Charakteristika jednotlivých členů sluneční soustavy . . . . .	15
3.2	Názory na vznik sluneční soustavy . . . . .	16
3.2.1	Hypotézy předpokládající žhavý počátek planet . . . . .	16
3.2.2	Hypotézy předpokládající chladný počátek planet . . . . .	16
3.3	Vlastnosti a stupeň vývoje těles sluneční soustavy . . . . .	17
3.4	Význam výzkumu planet . . . . .	20
4	STAVBA A VLASTNOSTI ZEMĚ . . . . .	21
4.1	Diferenciace hmoty v počátečním vývoji Země — před-geologický vývoj Země . . . . .	21
4.2	Metody výzkumu, stavba a složení zemského nitra . . . . .	22
4.2.1	Zemské jádro . . . . .	24
4.2.2	Zemský plášť . . . . .	25
4.2.3	Zemská kůra . . . . .	25
4.3	Fyzikální vlastnosti Země . . . . .	26
4.3.1	Zemská tíže . . . . .	26
4.3.2	Tlak a hustota Země . . . . .	26
4.3.3	Zemský magnetismus . . . . .	27
4.3.4	Teplota a tepelný tok . . . . .	27
5	ENDOGENNÍ GEOLOGICKÉ PROCESY . . . . .	29
5.1	Diastrofismus . . . . .	29
5.1.1	Pohyby pevninotvorné — epeirogenetické . . . . .	29
5.1.2	Pohyby horotvorné — orogenetické . . . . .	34
5.1.3	Vývoj geosynklinál . . . . .	35
5.1.4	Geotektonické hypotézy . . . . .	37
5.1.4.1	Mobilistické hypotézy . . . . .	39
5.2	Magmatismus . . . . .	42
5.3	Metamorfismus . . . . .	44
5.4	Zemětřesení . . . . .	45
6	SLOŽENÍ ZEMSKÉ KŮRY — ZÁKLADY PETROGRAFIE . . . . .	47
6.1	Základní třídění hornin . . . . .	47
6.2	Horniny vyvřelé — magmatické . . . . .	47
6.2.1	Názory na vznik vyvřelých hornin . . . . .	47
6.2.2	Chemické složení a vlastnosti magmatu . . . . .	49
6.2.3	Nerosty vyvřelých hornin . . . . .	51
6.2.4	Magmatická diferenciaci . . . . .	58
6.2.5	Tvary těles vyvřelých hornin . . . . .	61
6.2.6	Sloh a stavba vyvřelých hornin . . . . .	65
6.2.7	Odlučnost vyvřelých hornin . . . . .	69
6.2.8	Přehled vyvřelých hornin . . . . .	75
6.2.9	Horniny žulové a granodioritové skupiny . . . . .	75
6.2.9.1	Hlubinné horniny . . . . .	75
6.2.9.2	Žilné horniny . . . . .	76
6.2.9.3	Výlevné horniny . . . . .	76
6.2.10	Horniny syenitové skupiny . . . . .	77

6.2.10.1	Hlubinné horniny . . . . .	77
6.2.10.2	Žilné horniny . . . . .	77
6.2.10.3	Výlevné horniny . . . . .	77
6.2.11	Horniny dioritové skupiny . . . . .	78
6.2.11.1	Hlubinné horniny . . . . .	79
6.2.11.2	Žilné horniny . . . . .	79
6.2.11.3	Výlevné horniny . . . . .	79
6.2.12	Horniny gabrové skupiny a horniny bezživcové . . . . .	80
6.2.12.1	Hlubinné horniny . . . . .	80
6.2.12.2	Výlevné a žilné horniny . . . . .	81
6.2.13	Úlomkovité vulkanické horniny . . . . .	83
6.3	Horniny usazené — sedimentární . . . . .	83
6.3.1	Vznik usazených hornin . . . . .	83
6.3.1.1	Zvětrávání hornin . . . . .	84
6.3.1.2	Nerosty usazených hornin . . . . .	86
6.3.1.3	Přenos, třídění a usazování zplodin zvětrávání . . . . .	88
6.3.1.4	Vznik usazených hornin z pozůstatků organismů . . . . .	89
6.3.1.5	Zpevňování neboli diagenese usazených hornin . . . . .	89
6.3.2	Stavba usazených hornin . . . . .	91
6.3.3	Vývoj (facie) usazených hornin . . . . .	93
6.3.4	Přehled usazených hornin . . . . .	94
6.3.5	Horniny úlomkovité . . . . .	94
6.3.5.1	Horniny hrubozrnné — psefity . . . . .	94
6.3.5.2	Horniny písčité — psamity . . . . .	96
6.3.5.3	Horniny prachové — aleurity . . . . .	100
6.3.6	Horniny jílovité — pelity . . . . .	101
6.3.7	Sedimentární rudy hliníku — ality . . . . .	104
6.3.8	Sedimentární rudy železa (ferolity) a manganu (manganolity) . . . . .	105
6.3.9	Uhlíčanové horniny — karbonáty . . . . .	105
6.3.9.1	Uhlíčanové horniny pevninské . . . . .	106
6.3.9.2	Uhlíčanové horniny mořské . . . . .	106
6.3.10	Slinité horniny . . . . .	110
6.3.11	Křemité horniny — silicity . . . . .	111
6.3.11.1	Silicity chemického původu . . . . .	111
6.3.11.2	Silicity organogenního původu . . . . .	112
6.3.11.3	Silicity neurčitěho původu . . . . .	112
6.3.12	Fosfority . . . . .	112
6.3.13	Horniny solných ložisek . . . . .	113
6.3.14	Hořlavé sedimenty — kaustobiolity . . . . .	114
6.3.14.1	Uhelná řada . . . . .	114
6.3.14.2	Uhlovodíková řada (živice) . . . . .	118
6.4	Horniny přeměněné, metamorfované . . . . .	119
6.4.1	Nerosty přeměněných hornin . . . . .	120
6.4.2	Horniny dotykové přeměněné . . . . .	120
6.4.3	Horniny oblastně přeměněné, krystalické břidlice . . . . .	121
6.4.3.1	Sloh a stavba krystalických břidlic . . . . .	122
6.4.3.2	Pásma oblastní přeměny . . . . .	123
6.4.3.3	Fylity, svory, pararuly . . . . .	125
6.4.3.4	Přeměněné uhlíčanové a křemité horniny . . . . .	127
6.4.3.5	Přeměněné vyvřelé horniny a migmatity . . . . .	128
6.4.3.6	Tektonické brekie a mylonity . . . . .	131
6.5	Přehled ložisek nerostných surovin podle vzniku . . . . .	131
6.5.1	Ložiska magmatogenní . . . . .	131
6.5.2	Ložiska hydrotermální . . . . .	133
6.5.3	Ložiska zbytková — reziduální . . . . .	132
6.5.4	Ložiska sedimentární . . . . .	132
6.5.5	Ložiska organogenního původu . . . . .	132
6.5.6	Ložiska metamorfní . . . . .	133
6.6	Vyhledávání ložisek nerostných surovin . . . . .	133
6.6.1	Metody vyhledávání . . . . .	133
6.6.1.1	Geologické metody . . . . .	134
6.6.1.2	Mineralogické metody . . . . .	134

6.6.1.3	Geofyzikální metody . . . . .	135
6.6.1.4	Geochemické metody . . . . .	136
6.6.1.5	Aerogeologické metody . . . . .	136
6.6.1.6	Technické metody . . . . .	137
6.6.1.7	Vyhledávání ložisek nevycházejících na povrch . . . . .	137
7	<b>GEOLOGICKÉ STRUKTURY . . . . .</b>	<b>139</b>
7.1	Sekundární geologické struktury . . . . .	139
7.1.1	Struktury netektonického původu . . . . .	139
7.1.2	Struktury tektonického původu . . . . .	141
7.1.2.1	Spojité tektonické struktury . . . . .	141
7.1.2.2	Nespojité tektonické struktury . . . . .	145
7.1.3	Složité tektonické struktury . . . . .	147
7.2	Mladé tektonické struktury a pohyby . . . . .	150
7.3	Význam studia geologických struktur . . . . .	150
8	<b>GEOLOGICKÝ VÝVOJ ZEMĚ . . . . .</b>	<b>151</b>
8.1	Rozdělení a význam historické geologie . . . . .	151
8.2	Geologická chronologie . . . . .	153
8.3	Předkambrická vývojová etapa . . . . .	153
8.3.1	Horotvorné procesy v prekambriu a jejich význam . . . . .	155
8.3.2	Život v prekambriu . . . . .	156
8.3.3	Rozšíření prekambria a výskyt ložisek nerostných surovin . . . . .	156
8.4	Pokambrická vývojová etapa . . . . .	157
8.4.1	Rozdělení pokambria . . . . .	157
8.4.2	Starší prvohory . . . . .	158
8.4.2.1	Vývoj organismů ve starších prvohorách . . . . .	160
8.4.2.2	Rozšíření starších prvohor a ložiska nerostných surovin . . . . .	160
8.4.3	Mladší prvohory . . . . .	160
8.4.3.1	Vývoj organismů v mladších prvohorách . . . . .	163
8.4.3.2	Rozšíření mladších prvohor a výskyt ložisek nerostných surovin . . . . .	165
8.4.4	Druhohory . . . . .	166
8.4.4.1	Vývoj organismů v druhohorách . . . . .	168
8.4.4.2	Rozšíření druhohor a výskyt ložisek nerostných surovin . . . . .	169
8.4.5	Třetihory a čtvrtohory . . . . .	170
8.4.5.1	Vývoj organismů ve třetihorách a čtvrtohorách . . . . .	172
8.4.5.2	Rozšíření třetihor a čtvrtohor a výskyt nerostných surovin . . . . .	173
9	<b>GEOLOGICKÝ VÝVOJ A STAVBA ČSSR . . . . .</b>	<b>175</b>
9.1	Geologický vývoj a stavba ČSSR v rámci Evropy . . . . .	175
9.2	Hlavní geologické jednotky na území ČSSR . . . . .	176
9.2.1	Český masív, jeho geologický vývoj a rozdělení . . . . .	177
9.2.1.1	Hlavní geologické jednotky Českého masívu . . . . .	182
9.2.2	Karpatská soustava, její vývoj a rozdělení . . . . .	188
9.2.2.1	Hlavní geologické jednotky Karpatské soustavy . . . . .	189
10	<b>PROJEVY GEOMORFOLOGICKÉ HODNOTY HORNIN V RELIEFU ČSSR . . . . .</b>	<b>196</b>
10.1	Skupina velmi odolných hornin . . . . .	196
10.2	Skupina středně odolných hornin . . . . .	200
10.3	Skupina málo odolných hornin . . . . .	202
	<b>SEZNAM LITERATURY . . . . .</b>	<b>204</b>
	<b>REJSTRÍK . . . . .</b>	<b>207</b>