

Ú v o d		2
Základní pojmy a definice v petrografii		2
Kapitola 1	Stavba Země	2
1.1	Zemská kůra	3
1.2	Zemský plášť	6
1.3	Zemské jádro	6
1.4	Stáří Země	7
Kapitola 2	Strukturní stavba kontinentů	8
2.1	Oblasti pásemných pohoří	8
2.2	Kratogeny	12
2.3	Vulkanické oblasti	13
Kapitola 3	Horninotvorné minerály	17
3.1	Vlastnosti horninotvorných minerálů	17
3.1.1	Barva	17
3.1.2	Vryp	18
3.1.3	Lesk	18
3.1.4	Štěpnost	18
3.1.5	Tvrдость	18
3.1.6	Habitus	19
3.2	Přehled hlavních horninotvorných minerálů	19
Kapitola 4	Horniny	34
4.1	Vyvřelé horniny	34
4.1.1	Magma a jeho vlastnosti	34
4.1.2	Struktury a textury vyvřelých hornin	35
4.1.2.1	Struktury vyvřelin	35
4.1.2.2	Textury vyvřelin	38
4.1.3	Tvary vyvřelých hornin	41
4.1.3.1	Intrusivní tělesa hlubinná	41
4.1.3.2	Intrusivní tělesa podpovrchová	42
4.1.3.3	Efuzivní tělesa	43
4.1.3.4	Sopky	44
4.1.4	Petrografický popis hlavních typů vyvřelých hornin	45
4.1.4.1	Hlubinné	45
4.1.4.2	Žilné	49
4.1.4.3	Výlevné	50
4.1.4.4	Klastické vulkanické horniny	53

		Str.
4.1.4.5	Znázornění vyvřelin v přehledné geologické mapě	54
4.2	Usazené horniny	55
4.2.1	Vznik a rozdělení	55
4.2.1.1	Podmínky vzniku sedimentů v moři	56
4.2.1.2	Podmínky vzniku sedimentů na souši	57
4.2.1.3	Podmínky vzniku sedimentů v podhůří	57
4.2.1.4	Podmínky vzniku sedimentů v řekách a jejich okolí	57
4.2.1.5	Podmínky vzniku sedimentů v okolí jezer a močálů	58
4.2.1.6	Podmínky vzniku sedimentů v oblastech ledovců	58
4.2.2	Struktury a textury sedimentů	60
4.2.2.1	Struktury sedimentů	60
4.2.2.2	Textury sedimentů	64
4.2.2.3	Vrstva a souvrství	64
4.2.2.4	Poruchy vrstev	67
4.2.3	Minerály sedimentů	72
4.2.4	Petrografický popis hlavních typů usazených hornin	76
4.2.4.1	Klastické sedimenty	76
4.2.4.2	Slítnité horniny	82
4.2.4.3	Chemické sedimenty	83
4.2.4.4	Organogenní sedimenty	86
4.2.4.5	Znázornění sedimentů v přehledné geologické mapě	92
4.3	Metamorfované horniny	92
4.3.1	Vznik a rozdělení	92
4.3.2	Struktury a textury metamorfovaných hornin	94
4.3.2.1	Struktury metamorfovaných hornin	94
4.3.2.2	Textury metamorfovaných hornin	95
4.3.3	Minerály metamorfovaných hornin	96
4.3.4	Petrografický popis hlavních typů metamorfovaných hornin	96
4.3.4.1	Regionálně metamorfované horniny	96
4.3.4.2	Kontaktně metamorfované horniny	102
4.3.4.3	Tlakově metamorfované horniny	103
4.3.4.4	Tepelně metamorfované horniny	103
4.3.5	Znázornění metamorfovaných hornin v geologické mapě	104
Kapitola 5	Zemětřesení	105
Kapitola 6	Geologická činnost podzemních vod	107
6.1	Typy podzemních vod	107
6.2	Propustnost horninového prostředí	107
6.3	Chemismus a fyzikální vlastnosti podzemních vod	108
6.4	Regionální rozšíření jednotlivých typů podzemních vod v ČSSR	108

6.4.1	Poříční vody	108
6.4.2	Podzemní vody v oblastech ledovcových uloženin	109
6.4.3	Podzemní vody krystalinika	109
6.4.4	Podzemní vody zpevněných sedimentů	109
6.4.5	Podzemní vody vápencových a krasových oblastí	110
6.4.6	Podzemní vody české křídové tabule	110
6.4.7	Podzemní vody flyšového pásma	111
6.4.8	Podzemní vody neogenních pánví	111

Kapitola 7	Svahové pohyby	112
7.1	Podmínky vývoje svahových pohybů	112
7.2	Faktory svahových pohybů	112
7.2.1	Změny konfigurace svahu	113
7.2.2	Změny vnějšího zatížení svahu	114
7.2.3	Změny chemického a mechanického složení hornin	114
7.2.4	Změny mechanického stavu	114
7.2.5	Změny původního povrchu	115
7.2.6	Změny teplotní	115
7.2.7	Změny vlhkosti	115
7.2.8	Změny režimu podzemní vody	115
7.3	Definice základních skupin svahových pohybů	117
7.3.1	Ploužení	117
7.3.2	Sesouvání	117
7.3.3	Stékání	117
7.3.4	Řícení	117
7.4	Typy příznivé geologické stavby pro vznik svahových pohybů v ČSSR	124
7.4.1	V křídě Českého masívu	124
7.4.2	V křídě a paleogénu Čs.Karpat	124
7.4.3	Na okrajích neovulkanických pohoří	125
7.4.4	V terciérních výplní pánví	126
7.4.5	V tektonicky porušených oblastech	127

Kapitola 8	Regionální rajónizace základových půd v ČSSR	129
8.1	Základové půdy na území Českého masívu	130
8.1.1	Krystalinikum	130
8.1.1.1	Charakteristika geotechnických vlastností hornin v oblastech krystalinika	136
8.1.2	Oblasti zpevněných sedimentů	137
8.1.2.1	Charakteristické geotechnické vlastnosti zpevněných sedimentů	141
8.1.3	Oblasti na vápencových sedimentech a krasových územích	141

	8.1.4	Oblasti zpevněných a nestmelených sedimentů	143
	8.1.5	Oblasti nestmelených sedimentů pánví	144
	8.1.6	Neovulkanity Českého masívu	146
	8.2	Základové půdy na území Čs.západních Karpat	147
	8.2.1	Oblasti krystalinika	147
	8.2.1.1	Inženýrsko-geologická charakteristika půd krystalinika	150
	8.2.2	Oblasti zpevněných sedimentů	150
	8.2.2.1	Inženýrsko-geologická charakteristika zpevněných sedimentů	152
	8.2.3	Krasové oblasti	153
	8.2.4	Oblasti zpevněných a nestmelených sedimentů	154
	8.2.5	Oblasti nestmelených sedimentů neogenních pánví	154
	8.2.6	Oblasti mladých vulkanitů	156
	8.3	Kvarterní pokryvy v ČSSR	157
Kapitola	9	Geologické a inženýrsko-geologické mapy	162
	9.1	Geologické mapy	162
	9.1.1	Zobrazení terénu v topografické mapě	162
	9.1.2	Měřítko mapy	164
	9.1.3	Typy geologických map	166
	9.2	Inženýrsko-geologické mapy	167
	9.2.1	Klasifikace inženýrskogeologických map	167
	9.2.2	Znázornění a princip klasifikace hornin a zemin na inženýrskogeologické mapě	167
	9.2.3	Hydrogeologie	168
	9.2.4	Geomorfologie	168
	9.2.5	Geodynamické jevy	168
	9.2.6	Inženýrskogeologické rajónizace	168
	9.2.7	Příklad metodiky sestavování speciální IG mapy pro dopravní stavby	169