

Obsah

Předmluva	7
I. Metody studia metamorfních procesů	9
I. 1. Geologická a petrografická kritéria průběhu metamorfózy	9
1. Druhy metamorfózy a členění metamorfních jednotek	11
2. Petrografické a petrochemické metody studia metamorfózy	19
I. 2. Modelování procesů metamorfózy	27
1. Wollastonitová reakce	29
2. Pole stability minerálů Al_2SiO_5	30
3. Petrogenetické mřížky	33
4. Podmínky tavení hornin	33
5. Chování alkálií při metamorfóze	38
I. 3. Možnosti přímého studia metamorfních přeměn	39
1. Recentní metamorfóza	39
2. Studium inkluzí	40
3. Geologické termometry a barometry	41
4. Údaje o stáří a trvání metamorfózy	44
II. Podmínky metamorfózy	47
II. 1. Fyzikální činitelé metamorfózy	47
1. Teplota	47
2. Tlaky	51
3. Čas	57
4. Mechanické vlastnosti výchozích hornin	63
5. Gravitační, magnetické a elektrické pole Země	66
II. 2. Chemické faktory metamorfózy	66
1. Chemické potenciály v horninách	67
2. Chemické reakce při metamorfóze	68
3. Chemická rovnováha v horninách	71
4. Migrace látek v horninovém systému	73
5. Problém otevřenosti a uzavřenosti horninových systémů při metamorfóze	79
6. Fluidní fáze při metamorfóze	82
II. 3. Vznik a růst minerálů v horninách při metamorfóze	83
1. Přízpůsobení minerálů v hornině metamorfním podmínkám	83
2. Zonárnost krystalů v metamorfovaných horninách	86
3. Druh a složení minerálů vznikajících při metamorfóze	88
4. Distribuce prvků mezi minerály	100
III. Látkový charakter metamorfózy	104
III. 1. Látkový režim chemicky konzervativní metamorfózy	104
1. Hydratace a dehydratace	105
2. Karbonatizace a dekarbonatizace	107
3. Oxidace a redukce	109

4. Metamorfnní diferenciacie a metamorfnní homogenizace	110
5. Pohyblivost prvků v horninách při metamorfóze.	112
III. 2. Látkový režim metasomatózy	118
1. Bimetasomatóza.	121
2. Infiltrační metasomatóza	124
3. Regionální horninotvorná metasomatóza	127
III. 3. Látkový režim ultrametamorfózy	128
1. Tavení hornin	129
2. Metamorfnní diferenciacie	130
3. Metasomatický přínos látek	131
4. Mechanická injekce magmatu	134
IV. Principy genetické klasifikace metamorfovaných hornin	136
IV. 1. Principy klasifikace	136
IV. 2. Řady metamorfovaných hornin	142
1. Metamorfnní řady peliticko-psamitických sedimentů	142
2. Metamorfnní řady metabazitů	147
3. Metamorfnní řady karbonátových hornin	154
4. Metamorfóza organických látek	159
IV. 3. Příklady konvergence hornin při metamorfóze	164
1. Amfibolity	165
2. Leukokratní (křemenoživcové) metamorfity	169
3. Eklogity	174
4. Granát-pyroxenické skaliny (skarnoidy)	183
5. Erlany a kvarcity	186
IV. 4. Výjimečné druhy metamorfovaných hornin	188
1. Horniny výjimečně ovlivněné výchozím složením (ultrabazity, leptynity aj.)	188
2. Smíšené horniny (chorizmity)	194
3. Horniny výjimečných podmínek metamorfózy (metasomatity, mylonity, produkty šokové metamorfózy)	200
V. Metamorfované horniny ve vývoji zemské kůry	216
V. 1. Trendy změn látkového složení při metamorfóze	216
V. 2. Vztah homogenizace a diferenciacie při metamorfóze	217
V. 3. Změny v druhu metamorfnních procesů	220
VI. Literatura	222
VII. Rejstřík	245