

Obsah

Úvod (J. Jaroš)	9
I. Struktura v geologii a náplň strukturní geologie (J. Jaroš, J. Vachtl)	13
I.1. Strukturní geologie v rámci geologických věd (J. Jaroš, J. Vachtl)	13
I.2. Struktura v geologii (J. Jaroš, J. Vachtl)	13
I.3. Základní strukturní pojmy (J. Vachtl, J. Jaroš)	15
I.4. Vnitřní diference strukturní geologie (J. Jaroš)	16
I.5. Vztah strukturní geologie k ostatním geologickým disciplínám a vědám o Zemi (J. Vachtl, J. Jaroš)	17
II. Geologické strukturetvorné procesy a metody jejich studia (J. Jaroš, J. Vachtl)	20
II.1. Přehled strukturetvorných procesů (J. Jaroš)	20
II.2. Strukturní záznam geologických procesů (J. Jaroš)	21
II.3. Strukturní analýza jako rekonstrukční metoda studia strukturetvorných procesů (J. Jaroš)	22
II.4. Modelování strukturetvorných procesů (J. Vachtl, J. Jaroš)	24
II.4.1. Experimentální výzkum fyzikálních a mechanických vlastností hornin a jejich chování při deformaci	24
II.4.2. Fyzikální modelování ve strukturní geologii	25
II.4.3. Matematické modelování ve strukturní geologii	29
II.5. Aktuogeologické studium strukturetvorných procesů (J. Jaroš)	30
III. Proces deformace geologických těles (J. Vachtl, J. Jaroš)	32
III.1. Pojem a terminologie	32
III.2. Strukturní pojetí deformace	33
III.3. Příčiny deformace: síla — napětí — deformace	34
III.3.1. Síla — silové pole	34
III.3.2. Napětí — pole napjatosti	37
III.3.3. Vztah normálového a tangenciálního napětí	40
III.3.4. Lineární (jednoosá), rovinná (dvouosá) a prostorová (trojosá) napětí	42
III.3.5. Princip a aplikace Mohrova kruhového diagramu	44
III.4. Teorie průběhu deformace (základní stadia deformace a jejich průběh)	46
III.4.1. Elastická (pružná) deformace	47
III.4.2. Plastická deformace	48
III.4.3. Rupturní (tríštivá, křehká) deformace	51
III.5. Geologické faktory ovlivňující deformaci hornin	55
III.6. Geometrie a geometrická analýza deformace (J. Jaroš)	58

IV. Klasifikace geologických struktur (J. Vachtl, J. Jaroš)	69
IV.1. Velikostní klasifikace geologických struktur	69
IV.2. Tvarová (geometrická, morfologická) klasifikace geologických struktur	74
IV.3. Genetická klasifikace geologických struktur	74
V. Geometrizační struktur. Stereografická projekce. Lineace a foliace (J. Jaroš)	76
V.1. Geometrizační struktur	76
V.2. Stereografické sítě — geometrická a statistická analýza na sítích	76
V.2.1. Stereografické sítě, jejich konstrukce a vlastnosti	76
V.2.2. Zobrazování strukturálních přímek a rovin na stereografických sítích. Typy stereogramů	79
V.2.3. Použití stereografických sítí k řešení úhlových vztahů mezi strukturálními přímkami a rovinami	85
V.2.4. Použití stereografických sítí k rotaci strukturálních přímek a rovin	91
V.3. Lineace a foliace	94
V.3.1. Lineace	94
V.3.2. Foliace	97
VI. Tektonity a metody jejich studia (J. Jaroš)	99
VI.1. Vnitřní stavba těles a strukturální petrologie	99
VI.2. Tektonity — definice a klasifikace	100
VI.3. Analýza přednostní orientace vnitřní stavby tektonitů	102
VII. Primární geologické struktury.	
Primární struktury magmatitů (J. Vachtl, J. Jaroš)	109
VII.1. Strukturální pozice a tvary magmatických těles	109
VII.1.1. Pásmo hlubinného magmatismu	111
VII.1.2. Pásmo mělkého magmatismu	116
VII.1.3. Pásmo vulkanismu	118
VII.2. Vnitřní stavba magmatických těles	120
VII.2.1. Depoziční struktury magmatitů	123
VII.2.2. Tokové struktury magmatitů	125
VII.2.3. Prasklinové (puklinové) struktury magmatitů	126
VIII. Primární struktury sedimentů (J. Vachtl, J. Jaroš)	132
VIII.1. Vrstevná struktura sedimentů (vrstva, vrstevnatost)	132
VIII.2. Souvrství — jejich stavba a vztah	133
VIII.3. Vnitřní stavba vrstev—zvrstvení	140
VIII.4. Struktury vrstevních ploch	142
VIII.5. Penekontemporánní struktury sedimentárních hornin	144
VIII.5.1. Pozdně syndepoziční struktury	144
VIII.5.2. Syndiagenetické (synlitifikační) struktury	147
IX. Sekundární geologické struktury.	
Sekundární netektonické struktury (J. Vachtl, J. Jaroš)	152
IX.1. Gravitační struktury	152
IX.1.1. Subaerické gravitační struktury	153
IX.1.2. Subakvatické gravitační struktury	155
IX.1.3. Olistostromy a olistolity	157
IX.1.4. Struktury gravitační skluzové „tektoniky“	159
IX.1.5. Gravitační struktury diapirismu	164

IX.1.6. Kolapsové a impaktní struktury	165
IX.2. Kryogenní a glaciogenní struktury	167
IX.3. Deformace způsobené objemovými změnami	169
X. Tektonické struktury.	
Vrásová struktura (J. Jaroš)	170
X.1. Definice vrásové struktury	170
X.2. Geometrické prvky vrásové struktury	172
X.3. Geometrická a morfologická analýza vrásové struktury	174
X.3.1. Analýza vrás v plánu	174
X.3.2. Analýza vrás v osním směru	175
X.3.2.1. Analýza osního tvaru vrás	175
X.3.2.2. Určení orientace vrásy v prostoru	181
X.3.3. Analýza vrásového profilu	187
X.3.3.1. Geometrie a morfologie jednotlivých zvrásněných ploch (dílčích vrás)	187
X.3.3.2. Geometrie a morfologie souboru zvrásněných ploch (obecných vrás)	201
X.3.4. Geometrická a morfologická klasifikace vrás ve vrásovém profilu	205
X.4. Morfologická klasifikace vrásových souborů	208
X.5. Vznik vrás a jejich genetická klasifikace	213
X.5.1. Kinematické principy vrásnění a kinematická klasifikace vrás	213
X.5.1.1. Mechanismus prostého ohybu	214
X.5.1.2. Mechanismus ohybu se skluzem nebo mechanismus ohybového skluzu	220
X.5.1.3. Mechanismus prostého skluzu	227
X.5.1.4. Mechanismus plastického toku	236
X.5.2. Poznámka k problému dynamických příčin vrásnění a k jeho dynamickým klasifikacím	248
XI. Zlomová struktura (J. Jaroš)	250
XI.1. Problematika definice zlomové struktury	250
XI.2. Geometrická analýza a klasifikace zlomové struktury	251
XI.2.1. Geometrické prvky a analýza zlomové struktury	252
XI.2.1.1. Analýza orientace zlomových ploch	252
XI.2.1.2. Analýza přemístění ker v rovině zlomové spáry	253
XI.2.1.3. Analýza přemístění ker v horizontální a vertikální rovině	254
XI.2.2. Geometrická klasifikace zlomové struktury	255
XI.3. Genetická klasifikace zlomové struktury	256
XI.3.1. Analýza pohybu na zlomových spárách	256
XI.3.2. Kinematická klasifikace zlomové struktury	258
XI.3.3. Dynamické podmínky vzniku kinematických typů zlomů	260
XI.3.4. Přehled genetické klasifikace zlomové struktury	264
XI.4. Klivážová struktura	265
IX.4.1. Základní terminologie	265
XI.4.2. Geometrická klasifikace kliváže	265
XI.4.3. Vznik a genetická klasifikace kliváže	275
XI.5. Puklinová struktura	279
XI.5.1. Definice puklinové struktury	279
XI.5.2. Geometrická analýza a klasifikace puklinové struktury	279
XI.5.3. Vznik a genetická klasifikace puklin	285

XI.6. Zlomová struktura s.s.	291
XI.6.1. Tlakové zlomy	292
XI.6.2. Tahové zlomy	292
XI.6.3. Střížné zlomy	294
XI.6.3.1. Poklesy	294
XI.6.3.2. Přesmyky	302
XI.6.3.3. Horizontální posuny	307
XI.6.3.4. Střížné zóny	316
XI.6.4. Interformační zlomy, příkrovy	317
XI.6.4.1. Základní pojmy a definice příkrovu	317
XI.6.4.2. Popisná klasifikace příkrovů	318
XI.6.4.3. Mechanismus transportu příkrovů a jejich genetická klasifikace	324
XI.6.4.4. Popis jednotlivých částí příkrovů (speciální terminologie)	327
XII. Tektonometamorfní struktury (J. Jaroš)	345
XII.1. Proces metamorfismu a s ním spjaté struktury	345
XII.2. Krystalizační břidličnatost a její vznik	346
XII.3. Vztah krystalizace a deformace	350
XIII. Superpozice struktur (J. Jaroš)	353
XIII.1. Obecná problematika superpozice struktur	353
XIII.2. Hlavní typy superpozice struktur	357
XIII.2.1. Superpozice vrásové struktury na lineární strukturu	357
XIII.2.2. Superpozice vrásové struktury na planární strukturu	359
XIII.2.3. Vzájemná superpozice vrásových struktur	362
XIII.3. Technika analýzy polyfázově deformovaných oblastí	368
XIV. Tektonické styly zemské kůry (J. Jaroš)	370
XIV.1. Pojem tektonický styl	370
XIV.2. Definice tektonického stylu	371
XIV.3. Popis tektonického stylu	372
XIV.4. Klasifikace tektonických stylů	374
XIV.5. Zonálnost tektonických stylů	376
XV. Globální struktury litosféry (J. Jaroš)	379
XV.1. Litosférické desky	379
XV.2. Globální struktury uvnitř a na hranicích litosférických desek	383
XVI. Sférická struktura planet (J. Jaroš)	388
XVI.1. Strukturní planetologie	388
XVI.2. Sférická planetární struktura	388
XVI.2.1. Sférická stavba malých (terestrických) planet	390
XVI.2.2. Sférická stavba obřích planet	399
XVI.2.3. Sférická stavba velkých planet	399
XVI.2.4. Stavba ledových těles	400
XVI.3. Vznik sférické stavby planet	401
XVI.3.1. Proces protoplanetární akrece (kondenzace)	401
XVI.3.2. Proces vnitřní diference planet	402
Literatura	404
Rejstřík věcný	415
Rejstřík autorů	434