

1. DÍL

|      |  |    |
|------|--|----|
| I.   | <u>N á p l ň s t r u k t u r n í g e o l o g i e</u>   | 11 |
|      | I.1. Struktura v obecném smyslu a v geologii . . .   | 12 |
|      | I.2. Některé strukturní pojmy . . . . .  | 17 |
|      | I.3. Geologická struktura - geologický proces . . .  | 21 |
|      | I.4. Náplň strukturní geologie . . . . .   | 25 |
|      | I.5. Vztah strukturní geologie k ostatním geolo-<br>gickým disciplinám . . . . .                           | 32 |
| II.  | <u>E x p e r i m e n t á l n í v ý z k u m v e</u><br><u>s t r u k t u r n í g e o l o g i i</u> . . . . . | 39 |
|      | II.1. Tektonofyzika . . . . .  | 39 |
|      | II.2. Experimentální výzkum . . . . .  | 41 |
|      | II.2.1. Výzkum fyzikálních a mechanických<br>vlastností hornin . . . . .                                   | 41 |
|      | II.2.2. Modelování ve strukturní geologii . .  | 45 |
| III. | <u>K l a s i f i k a c e s t r u k t u r</u> . . . . .   | 55 |
|      | III.1. Genetická klasifikace . . . . .   | 55 |
|      | III.2. Velikostní klasifikace . . . . .  | 60 |
|      | III.2.1. Submikroskopické a mikroskopické<br>měřítko . . . . .   | 61 |
|      | III.2.2. Mezoskopické měřítko . . . . .  | 65 |
|      | III.2.3. Makroskopické měřítko . . . . .   | 70 |
|      | III.2.4. Megaskopické měřítko . . . . .  | 71 |
|      | III.3. Geometrická (morfologická) klasifikace . . .  | 73 |
| IV.  | <u>P r i m á r n í s t r u k t u r y</u> . . . . .   | 74 |
|      | IV.1. Primární struktury sedimentů . . . . .   | 74 |
|      | IV.1.1. Vrstevnatost . . . . .   | 76 |
|      | IV.1.2. Vnitřní stavba vrstev - zvrstvení . .  | 84 |
|      | IV.1.3. Penekontemporání struktury sedimentů.  | 89 |
|      | IV.1.4. Analýza vnitřní stavby sedimentů . .   | 93 |
|      | IV.1.5. Diskordance . . . . .  | 96 |

|           |  |     |
|-----------|--|-----|
| IV.2.     | Primární struktury magmatitů . . . . .                 | 102 |
| IV.2.1.   | Tvary a strukturní pozice magmatických těles . . . . . | 102 |
| IV.2.1.1. | Plutonická tělesa . . . . .                            | 103 |
| IV.2.1.2. | Subvulkanická a vulkanoplutonická tělesa . . . . .     | 111 |
| IV.2.1.3. | Vulkanická tělesa . . . . .                            | 114 |
| IV.2.2.   | Vnitřní stavba magmatitů . . . . .                     | 117 |
| IV.2.2.1. | Depoziční struktury . . . . .                          | 123 |
| IV.2.2.2. | Tokové struktury . . . . .                             | 128 |
| IV.2.2.3. | Puklinové struktury . . . . .                          | 131 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| V.     | <u>Netektonické deformace a struktury sedimentů</u> . . . . . | 140 |
| V.1.   | Diagenetické struktury . . . . .                              | 140 |
| V.2.   | Kompakční struktury . . . . .                                 | 143 |
| V.3.   | Gravitační struktury . . . . .                                | 149 |
| V.3.1. | Povrchové gravitační struktury . . . . .                      | 151 |
| V.3.2. | Subakvatické gravitační struktury . . . . .                   | 158 |
| V.3.3. | Olistostromy a olistolity . . . . .                           | 162 |
| V.3.4. | Gravitační skluzová tektonika . . . . .                       | 165 |
| V.3.5. | Gravitační struktury diapirismu . . . . .                     | 171 |
| V.4.   | Glacitektonické struktury . . . . .                           | 179 |
| V.5.   | Struktury kryogenního původu . . . . .                        | 181 |
| V.6.   | Deformace podmíněné objemovými změnami . . . . .              | 184 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| VI.   | <u>Mechanické principy deformace</u> . . . . .     | 186 |
| VI.1. | Deformace . . . . .                                | 186 |
| VI.2. | Napětí - deformace; deformační elipsoid . . . . .  | 204 |
| VI.3. | Reologické chování hornin při deformaci . . . . .  | 232 |
| VI.4. | Geologické faktory ovlivňující deformaci . . . . . | 247 |
| VI.5. | Teorie porušení hmoty . . . . .                    | 258 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| VII.     | <u>V r á s o v á s t r u k t u r a . . . . .</u>   | 3   |
| VII.1.   | Problematika spojená s definicí vrásky . . . . .   | 3   |
| VII.2.   | Specifické rysy strukturní analýzy vrás . . . . .  | 7   |
| VII.3.   | Geometrické prvky vrásky . . . . .   | 10  |
| VII.4.   | Geometrická a morfologická analýza a klasifikace vrás . . . . .                            | 14  |
| VII.4.1. | Analýza vrás v plánu . . . . .   | 14  |
| VII.4.2. | Analýza vrás v osním směru . . . . .   | 18  |
|          | VII.4.2.1. Analýza osního tvaru vrásky . . . . .   | 18  |
|          | VII.4.2.2. Určení orientace vrásky v prostoru . . . . .                                    | 22  |
| VII.4.3. | Analýza vrásového profilu . . . . .  | 35  |
|          | VII.4.3.1. Geometrie jednotlivých zvrásněných ploch . . . . .                              | 35  |
|          | VII.4.3.2. Geometrie a morfologie zvrásněných poloh . . . . .                              | 59  |
| VII.4.4. | Popisné klasifikace vrás . . . . .   | 69  |
| VII.4.5. | Morfologická klasifikace vrásových souborů . . . . .                                       | 79  |
| VII.4.6. | Morfologické druhy zvrásnění . . . . .   | 82  |
| VII.5.   | Vznik vrás a jejich genetické klasifikace . . . . .  | 85  |
| VII.5.1. | Kinematické principy vrásnění a kinematické klasifikace vrás . . . . .                     | 85  |
| VII.5.2. | Základní kinematické mechanismy vzniku vrás . . . . .                                      | 89  |
|          | VII.5.2.1. Mechanismus prostého ohybu . . . . .  | 89  |
|          | VII.5.2.2. Mechanismus ohybu se skluzem neboli ohybového skluzu . . . . .                  | 101 |
|          | VII.5.2.3. Mechanismus prostého skluzu . . . . .   | 117 |
|          | VII.5.2.4. Mechanismus plastického toku . . . . .  | 135 |
| VII.5.3. | Poznámka k problému dynamických příčin vrásnění a k jeho dynamickým klasifikacím . . . . . | 150 |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| VIII.     | <u>Z l o m o v á s t r u k t u r a . . . . .</u>                        | 154 |
| VIII.1.   | Problematika spojená s definicí zlomové<br>struktury . . . . .          | 154 |
| VIII.2.   | Specifické rysy analýzy zlomové struktury .                             | 157 |
| VIII.3.   | Geometrické prvky, analýza a klasifikace<br>zlomové struktury . . . . . | 159 |
| VIII.3.1. | Analýza orientace zlomových ploch                                       | 160 |
| VIII.3.2. | Analýza přemístění ker ve zlomové<br>ploše . . . . .                    | 161 |
| VIII.3.3. | Analýza přemístění ker v horizon-<br>tální a vertikální rovině . . . .  | 164 |
| VIII.3.4. | Závěr o geometrických klasifika-<br>cích zlomové struktury . . . . .    | 166 |
| VIII.4.   | Genetická klasifikace zlomové struktury . .                             | 167 |
| VIII.4.1. | Analýza pohybu na zlomových plo-<br>chách . . . . .                     | 168 |
| VIII.4.2. | Kinematická klasifikace zlomové<br>struktury . . . . .                  | 170 |
| VIII.4.3. | Dynamické podmínky vzniku kinema-<br>tických typů zlomů . . . . .       | 173 |
| VIII.4.4. | Vývoj zlomové struktury . . . . .                                       | 181 |
| VIII.4.5. | Přehled genetické klasifikace<br>zlomové struktury . . . . .            | 183 |
| VIII.5.   | Kliváž a břídličnatost . . . . .  | 184 |
| VIII.5.1. | Úvod - základní terminologie . .  | 184 |
| VIII.5.2. | Geometrická klasifikace kliváže .                                       | 186 |
| VIII.5.3. | Vznik a genetická klasifikace<br>kliváže . . . . .                      | 197 |
| VIII.6.   | Puklinová struktura . . . . .   | 207 |
| VIII.6.1. | Problém definice puklinové struk-<br>tury . . . . .                     | 207 |
| VIII.6.2. | Popis a popisná klasifikace puk-<br>linové struktury . . . . .          | 209 |
| VIII.6.3. | Vznik a genetická klasifikace<br>puklin . . . . .                       | 222 |

|           |                                 |     |
|-----------|---------------------------------|-----|
| VIII.7.   | Zlomová struktura s.s. . . . .  | 233 |
| VIII.7.1. | Tlakové zlomy . . . . .         | 234 |
| VIII.7.2. | Tahové zlomy . . . . .          | 237 |
| VIII.7.3. | Střižné zlomy . . . . .         | 238 |
|           | VIII.7.3.1. Poklesy . . . . .   | 238 |
|           | VIII.7.3.2. Přesmyky . . . . .  | 253 |
|           | VIII.7.3.3. Horizontální posuny | 265 |
| VIII.7.4. | Mezivrstevní zlomy a příkrovy . | 287 |
|           | Literatura . . . . .            | 341 |