

OBSAH

Předmluva	5
Úvod	7

Část první

GEOLOGIE PETROGRAFICKÁ

I. Základy geochemie	11
1. Geochemie makroelementů	13
2. Geochemie mikroelementů	17
II. Horninotvorné nerosty	40
1. Křemičitany (silikáty)	44
a) Primární alumosilikáty	47
Živce	47
Živce draselné	47
Živce sodno-vápenaté (plagioklasy)	50
Zástupci živců	52
Skapolity	54
b) Druhotné (vodnaté) alumosilikáty	55
Zeolity	55
Jílové nerosty (jílové křemičitany)	57
Skupina kaolinitu	61
Skupina halloysitu	63
Skupina montmorillonitu	64
Skupina nontronitu	66
Skupina illitu	67
Skupina allofanitu	69
c) Slídy	70
d) Primární Mg-Fe-křemičitany	74
Skupina olivínu	74
Skupina pyroxenů	75
Řada kosočtverečných pyroxenů	75
Řada jednoklonných pyroxenů	77
Skupina amfibolů	79
d) Druhotné (vodnaté) Mg-křemičitany	81
Skupina chloritů	82
f) Převážně druhotné Al-křemičitany	83
Al-nesosilikáty	84
Čisté Al-silikáty	84
Řada granátová	86

Další Al-nesosilikáty	87
Al-sorosilikáty	87
Al-inosilikáty	88
g) Borokřemičitany	89
h) Zr-křemičitany	90
2. Bezvodé a vodnaté kysličníky	91
a) Bezvodé a vodnaté kysličníky křemíku	91
b) Křemičitan a kysličníky titanu	93
c) Bezvodé a vodnaté kysličníky hliníku	94
Skupina spinelů	95
d) Kysličníky chromu	95
e) Bezvodé a vodnaté kysličníky železa	96
f) Bezvodé a vodnaté kysličníky manganu	98
g) Kysličník cínu	99
3. Sirníky (sulfidy)	99
4. Fosforečnany (fosfáty)	103
a) Primární fosforečnany	103
b) Druhotné fosforečnany	105
5. Halovce	107
6. Dusičnany (nitráty)	108
7. Uhličitany (karbonáty)	108
a) Bezvodé uhličitany	109
Skupina klencových uhličitanů	109
Skupina kosočtverečných uhličitanů	111
b) Vodnaté uhličitany	112
8. Sířany (sulfáty)	112
9. Wolframany	116
10. Prvky	117
11. Nerostné látky povahy organické	117
<i>Zásoby jednotlivých nezbytných biogenních prvků v nerostech</i>	119
III. Horniny	129
Petrografický výzkum hornin	131
1. Horniny vyvřelé čili eruptivní	134
a) Hlubinné horniny vyvřelé (intrusivní)	141
Kyselé hlubinné horniny vyvřelé	142
Žuly	144
Křemité diority	149
Kyselé granodiority	151
Kyselé žulosyenity	153
Hlubinné kyselé horniny žilné	155
Neutrální hlubinné horniny vyvřelé	157
Granodiority (neutrální)	159
Žulosyenity	160
Syenity	162
Diority	165
Basické a ultrabasické hlubinné horniny vyvřelé	167
Gabbrodiority	169
Gabbra	172
Amfibolovce	174

Ostatní ultrabazické hlubinné horniny vyvřelé	175
Bazické hlubinné horniny žilné	177
b) Rozlité horniny vyvřelé (efusivní)	177
Starší rozlité horniny vyvřelé	178
Kyselé starší rozlité horniny vyvřelé	178
Křemité porfyry	179
Křemité keratofyry	180
Křemité porfyry	180
Neutrální starší rozlité horniny vyvřelé	183
Porfyry (bezkřemenné nebo živeové)	183
Keratofyry (bezkřemenné)	183
Porfyry (bezkřemenné)	183
Bazické starší rozlité horniny vyvřelé	184
Melafyry	185
Diabasy	186
Těšfity	191
Těšfinitické pikrity	191
Mladší rozlité horniny vyvřelé	191
Kyselé mladší rozlité horniny vyvřelé	191
Liparity (rhyolity)	192
Dacity	194
Neutrální mladší rozlité horniny vyvřelé	194
Trachyty	196
Znělce (fonolity)	196
Andesity	197
Bazické mladší rozlité horniny vyvřelé	198
2. Horniny usazené čili sedimenty	204
a) Úlomkovité čili mechanické sedimenty	209
Nezpevněné úlomkovité sedimenty	209
Ssuti	209
Štěrký	209
Písky	213
Spraše	222
Sprašové hlíny	231
Eluviální hlíny	233
Svahové hlíny	234
Aluviální hlíny	234
Jíly	238
Lupky	242
Slinité jíly	244
Slinité lupky	244
Slíny	244
Zpevněné úlomkovité sedimenty	252
Slepence	252
Brekcie	254
Pískovce	254
Křemence	262
Arkosy	262
Droby	262
Jílovité břidlice	263

b) Sedimenty chemické, biogenní a smíšené	269
Uhlíkatové sedimenty	269
Vápence	269
Vápenné tufy	273
Luční křída (luční „vápno“)	274
Dolomity	274
Opuky	275
Křemité sedimenty	279
Limnokvarcity	279
Diatomity	279
Spongility	279
Rohovce	280
Buližníky	280
Menilitové břidlice	281
Sedimenty solných ložisek	281
Sedimenty fosforečné	283
Sedimenty rašelinné	284
3. Horniny proměněné čili metamorfované	286
a) Kyselejší silikátové horniny proměněné (ortho-horniny a para-horniny)	289
Ruly	289
Granulity	298
Svory	299
Fylity	303
b) Basičtější silikátové horniny proměněné (převážně ortho-horniny)	306
Serpentiny (hadce)	306
Amfibolity	308
Eklogity	312
Chloritické břidlice	312
Mastkové břidlice	313
c) Kyslíčkové a uhlíkatové para-horniny proměněné	313
Krystalické křemence (kvarcity)	313
Krystalické vápence	313
Krystalické dolomity	316

Část druhá

GEOLOGIE DYNAMICKÁ

Tektonika	318
1. Dislokace tangenciální	318
2. Dislokace radiální	321
3. Směr a sklon vrstev nebo puklin	322
Geologická činnost vnějších sil	322
1. Geologická činnost větru	322
2. Geologická činnost vody	324
a) Geologická činnost deškové vody	325
b) Podzemní vody a prameny	325
c) Geologická činnost tekoucích vod	330
Mechanická rušivá činnost tekoucích vod (říční eroze)	330
Mechanická tvořivá činnost tekoucích vod (říční sedimentace)	332
d) Krasové zjevy	335

3. Geologická činnost ledu	335
4. Zvětrávání hornin	338
a) Zvětrávací pochody	338
Mechanické zvětrávací pochody	338
Chemické zvětrávací pochody	341
Biologické zvětrávací pochody	346
b) Závislost zvětrávání na vlastnostech hornin	347
c) Závislost zvětrávání na klimatických poměrech	348
Klasifikace klimatických zvětrávacích typů	348
d) Fosilní zvětraliny	350
5. Svahové pohyby	351
a) Slézání drnové pokrývky	352
b) Slézání svahových sedimentů	352
c) Svážení svahových sedimentů	353
d) Sesuvy v soudržných zeminách	356

Část třetí

GEOMORFOLOGIE

1. Základní geomorfologické tvary	358
2. Geomorfologické reliefy	360
a) Reliefy podle původu hrubých nerovností	360
b) Reliefy podle typických znaků modelace povrchovými geologickými činiteli	362

Část čtvrtá

GEOLOGIE REGIONÁLNÍ

Český masív	367
1. Oblasti krystalinika	367
a) Krystalinikum jižní části Českého masivu	371
b) Krystalinikum západní části Českého masivu	373
c) Krystalinikum soustavy krušnohorské	373
d) Krystalinikum soustavy lužickoslezské	373
2. Oblasti starých zvrásněných sedimentů	374
3. Oblasti permokarbonských sedimentů	375
4. Oblasti křídových sedimentů	376
5. Oblasti třetihorních sedimentů	378
6. Oblasti třetihorních efusivních hornin	378
7. Oblasti čtvrtohorních sedimentů	379
Karpaty	388
1. Oblasti krystalinika	388
2. Oblasti starých zvrásněných sedimentů	389
3. Oblasti převážně uhlíčanových sedimentů druhohorních příkrovů	389
4. Oblasti sedimentů vnitřního pásma útesového	389
5. Oblasti flyšovitých sedimentů	392
6. Oblasti třetihorních efusivních hornin	393
7. Oblasti mladotřetihorních sedimentů	394
8. Oblasti čtvrtohorních sedimentů	394

UŽITÁ GEOLOGIE ZEMĚDĚLSKÁ

Mineralogický rozbor půd	396
Geologicko-petrografické pomůcky	397
1. Geologické mapy	397
2. Agrogeologické mapy	398
3. Geologické profily	399
4. Geologicko-petrografická literatura	400
Výzkum základových půd	400
1. Sondování	400
2. Únosnost základových půd	401
3. Stabilita svahů	402
4. Rozpojitelnost hornin	403
Vyhledávání, zkoušení a těžba stavebních a melioračních hmot	405
1. Vyhledávání ložisek	405
2. Zkoušení a posuzování stavebních a melioračních hmot	405
a) Přirozené stavební hmoty	405
b) Meliorační hmoty	407
3. Těžba stavebních a melioračních hmot	407
Geologické otázky při stavbách cest	409
Hydrogeologické otázky v zemědělství	410
1. Vyhledávání a posuzování podzemních vod	410
2. Odvodňování	412
3. Zavodňování	412
Geologické otázky při stavbách rybníků	412
1. Zeminy rybníčních hrází a jejich posuzování	413
2. Stavba hráze a její konstrukční provedení	417
a) Hráz z nepropustných zemín na nepropustném podloží	418
b) Hráz z propustných zemín na nepropustném podloží	419
c) Hráz z nepropustných zemín na propustném podloží	420
d) Svahy hráze	421
Literatura	422
Rejstřík autorů	429
Rejstřík regionální	433
Rejstřík věcný	445
Česko-slovenský slovníček	462