

OBSAH

Úvod	7
Pojem petrografie a základní rozdělení hornin	9
Úkoly petrografie a její metody	11
Poměrné zastoupení hornin	22
Průměrné složení lithosféry	24
Geochemické skupiny prvků	28
Základní vlastnosti prvků jako stavebních jednotek minerálů	34
Strukturní povaha hlavních skupin horninotvorných minerálů	47
Základní rozdělení vyvřelých hornin	50
Chemické složení vyvřelých hornin	56
Minerály vyvřelých hornin	67
Skupina olivinu	70
Skupina granátů	73
Titanit	76
Topas	78
Zirkon	79
Andalusit	81
Beryl	82
Cordierit	83
Skupina turmalinu	84
Skupina pyroxenů	86
Skupina amfibolů	94
Skupina slíd	99
Skupina epidotu	104
Skupina melilitu	106
Zástupci živců	106
Skupina živců	111
Fosforečnany vyvřelých hornin	126
Různé formy SiO_2 ve vyvřelých horninách	128
Akcesorické oxydy a sulfidy vyvřelých hornin	129
Krystalisace umělých tavenin	135
Základní pojmy	135
Soustavy o jedné složce	141
Soustavy o dvou složkách (s. binární)	142
Soustavy o třech složkách (s. ternární)	158
Magma a jeho základní vlastnosti	169
Těkové složky v magmatu	170
Teplota magmatu	178

Viskosita	181
Krystalisace magmatu	189
Struktury a textury vyvřelých hornin	201
Základní fyzikální vlastnosti vyvřelých hornin	223
Hustota	223
Pevnost v tlaku	226
Násáklivost	227
Odolnost vůči otluču a obrusnost	227
Barva.	229
Leštitelnost	230
Klasifikace vyvřelých hornin	232
Klasifikace kvalitativně mineralogické	232
<i>F. Zirkel, H. Rosenbusch</i>	233
Klasifikace kvantitativně mineralogické	236
<i>A. Johannsen</i>	236
<i>P. Niggli</i>	246
<i>W. E. Tröger</i>	249
<i>S. J. Shand</i>	252
Chemické klasifikace vyvřelých hornin	256
<i>F. J. Levinson-Lessing</i>	257
<i>A. Osann</i>	257
<i>P. Niggli</i>	262
<i>F. v. Wolff</i>	266
<i>A. N. Zavarickij</i>	269
<i>C. I. P. W.</i>	274
<i>P. Niggli</i>	282
Asociace vyvřelých hornin	283
1. Oceánská vulkanická asociace olivinický čedič-trachyt	284
2. Vulkanické asociace neorogenních kontinentálních oblastí	285
<i>Asociace olivinický čedič-fonolit</i>	285
<i>Asociace olivinický leucitit-dras. trachybasalt</i>	286
<i>Asociace plateaubasaltů</i>	286
3. Vulkanické asociace orogenních oblastí	287
<i>Asociace produktů geosynklinálního vulkanismu</i>	287
<i>Asociace andesit-rhyolit-čedič</i>	288
Vznik vyvřelých hornin	290
Diferenciace likvací	295
Diferenciace plyným přenosem	297
Difusní zjevy a diferenciace	297
Krystalizační diferenciace	298
Asimilace, syntexe a kontaminace.	300
Molekulární hodnoty pro přepočítávání chemických analys hornin	303
SiO ₂	304
TiO ₂ a SO ₃	313
Al ₂ O ₃	314
Fe ₂ O ₃	318
FeO	320
MnO	323
MgO	323
CaO	327

Na ₂ O	330
K ₂ O	332
H ₂ O	334
P ₂ O ₅	335
ZrO ₂	335
SrO	335
BaO a Cr ₂ O ₃	336
Li ₂ O	336
Cl	337
CO ₂	337
Vysvětlivky k diagramům a tabulkám (dodatky ke klasifikaci A. Johannsena, P. Niggliho a W. E. Trögera)	338
Literatura	340
Seznam vyobrazení	355
Rejstřík	360