

I. ÚVOD .....	9
I.1. Historie poznávání pravěkých kamenných surovin ve střední Evropě .....	10
I.1.1. Druhá polovina 19. a první dvě třetiny 20. století .....	10
I.1.2. Poslední třetina 20. a začátek 21. století .....	11
Literatura .....	13
I.2. Vymezení studované oblasti .....	14
I.3. Geomorfologická charakteristika .....	15
Literatura .....	17
I.4. Přehled geologie vzhledem k potenciálním zdrojům kamenných surovin. ....	17
I.4.1. Český masiv .....	17
I.4.1.1. Moldanubická oblast (moldanubikum) .....	18
I.4.1.2. Kutnohorsko-svratecká oblast .....	21
I.4.1.3. Středočeská oblast (bohemikum) .....	23
I.4.1.4. Sasko-durynská oblast (saxothuringikum) .....	25
I.4.1.5. Lužická oblast (lugikum) .....	25
I.4.1.6. Moravskoslezská oblast (moravosilezikum) .....	26
I.4.1.7. Limnický permokarbon .....	29
I.4.1.8. Platformní pokryv Českého masivu .....	29
Mezozoikum .....	30
Terciér .....	32
Kvartér .....	33
I.4.2. Malopolská vysočina .....	33
I.4.3. Západní Karpaty .....	34
I.4.3.1. Vnější Západní Karpaty .....	35
I.4.3.2. Centrální Západní Karpaty .....	36
I.4.3.3. Vnitřní Západní Karpaty .....	37
I.4.4. Východní Alpy .....	38
I.4.5. Panonský pánevní systém .....	39
I.4.6. Fenosarmatská platforma. ....	39
Literatura .....	39
I.5. Použité metody .....	40
I.5.1. Určování surovin kamenných štípaných artefaktů .....	40
I.5.2. Určování surovin broušené a ostatní kamenné industrie .....	42
Literatura .....	42
II. SUROVINY KAMENNÝCH ŠTÍPANÝCH ARTEFAKTŮ. ....	43
II.1. Dělení surovin používaných na kamenné štípané artefakty .....	44
Literatura .....	45
II.2. Silicity a jejich zdroje; termíny silicit, rohovec, pazourek. ....	45
Literatura .....	46
II.2.1. Eratické silicity z glacienních sedimentů .....	46
Literatura .....	49
II.2.2. Silicity Čech .....	50
II.2.2.1. Proterozoické buližníky .....	50
II.2.2.2. Ordovické spongolity .....	51
II.2.2.3. Silicifikované břidlice až rohovce liteňského souvrství (silur) .....	52
II.2.2.4. Rohovce kopaninského a přídolského souvrství (silur) .....	54
II.2.2.5. Rohovce radotínských a kotýzských vápenců (devon) .....	54
II.2.2.6. Rohovce dvorecko-prokopských vápenců (devon). ....	54
II.2.2.7. Rohovce zlíchovských vápenců (devon) .....	55
II.2.2.8. Rohovce třebotovských vápenců (devon). ....	55
II.2.2.9. Radiolarity chotečských vápenců (rohovce typu Český kras, devon) .....	55
II.2.2.10. Svrchnokarbonské a permské limnosilicity (rohovce) podkrkonošské pánve. ....	56
II.2.2.11. Permické limnosilicity (rohovce) vnitrosudetské pánve. ....	57
II.2.2.12. Svrchnokarbonské až permské limnosilicity (rohovce) od Líně u Plzně .....	58
II.2.2.13. České jurské rohovce .....	58
II.2.2.14. Křídové spongolity z východních Čech (typ Ústí nad Orlicí) .....	58

II.2.2.15. Křídové spongolity vnitrosudetské pánve .....	59
II.2.2.16. České třetihorní limnosilicity .....	59
II.2.2.17. Vrstevnatý rohovec typu Putim .....	60
Literatura .....	60
II.2.3. Silicity Moravy a Slezska .....	61
Silicity Českého masivu na Moravě a ve Slezsku .....	61
II.2.3.1. Devonské až spodnokarbonské radiolarity ponikevského souvrství .....	61
II.2.3.2. Devonské až spodnokarbonské rohovce hádsko-říčských vápenců .....	63
II.2.3.3. Moravské jurské rohovce .....	63
II.2.3.4. Jurské rohovce Stránské skály (Brno-Slatina) .....	64
II.2.3.5. Jurské rohovce Bílé hory (Brno-Židenice) .....	68
II.2.3.5. Jurské rohovce Švédských valů (Brno-Slatina) .....	68
II.2.3.7. Jurské rohovce Hádů (Brno-Maloměřice) .....	69
II.2.3.8. Jurský rohovec typu Olomučany (Moravský kras) .....	70
II.2.3.9. Jurské rohovce rudických vrstev (Moravský kras) .....	71
II.2.3.10. Rohovce typu Krumlovský les (jihozápadní Morava) .....	72
II.2.3.11. Křídové spongolity západní Moravy a jejich jižnější sekundární výskyty .....	75
II.2.3.12. Křídové spongolity Osoblažska a Głubczycka (Slezsko) .....	76
Silicity Západních Karpat na Moravě a ve Slezsku .....	76
II.2.3.13. Jurské rohovce Pavlovských vrchů .....	76
II.2.3.14. Rohovce mezozoických vápenců na čele magurské skupiny flyšových příkrovů .....	77
II.2.3.15. Bašský rohovec .....	77
II.2.3.16. Menilitové rohovce .....	78
II.2.3.17. Rohovce typu Krumlovský les a další rohovce ve vídeňské pánvi .....	79
II.2.3.18. Rohovec typu Boršice (vídeňská pánev) .....	79
II.2.3.19. Révait (opalizovaný prachovitý jílovec až rohovec) .....	80
II.2.3.20. Rohovec typu Troubky-Zdislavice (karpatská předhlubeň) .....	81
II.2.3.21. Jurské radiolarity na území Moravy .....	81
Literatura .....	82
II.2.4. Silicity Dolního a Horního Rakouska .....	84
II.2.4.1. Radiolarity typu Wien-Mauer .....	84
II.2.4.2. Radiolarity a rohovce ze štěrku Dunaje a jeho předchůdců .....	85
II.2.4.3. Menilitové rohovce zellendorfského souvrství (karpatská předhlubeň) .....	85
Literatura .....	86
II.2.5. Silicity Bavorska, Durynska a Saska .....	86
II.2.5.1. Paleozoické (zejména silurské) silicifikované břidlice (Kieselschiefern) .....	86
II.2.5.2. Triasové rohovce (Karneol, Muschelkalkhornstein, Keuperhornstein) .....	87
II.2.5.3. Rohovce jurských vápenců při lužickém nasunutí v Sasku .....	87
II.2.5.4. Jurské rohovce Franské Alby západně od Regensburgu (oblast Dunaj – Altmühl) .....	87
II.2.5.5. Rohovce reliktní jurských vápenců mezi Regensburgem a Pasovem (typ Flintsbach) .....	88
Literatura .....	89
II.2.6. Silicity Polska .....	89
II.2.6.1. Ordovické chalcedonové rohovce, Góry Świętokrzyskie .....	89
II.2.6.2. Silurské křemité břidlice s lydity (łupki krzemionkowe z litydami), Góry Kaczawskie a Świętokrzyskie .....	89
II.2.6.3. Devonské kostomlocké rohovce, Góry Świętokrzyskie .....	90
II.2.6.4. Devonský radiolarit typu Bardo (rogowiec bardzki) .....	90
II.2.6.5. Permské limnosilicity vnitrosudetské pánve (Niecka Śródsudetska) .....	91
II.2.6.6. Triasové rohovce gorazdeckých vrstev (Wyżyna Śląska, Góry Świętokrzyskie) .....	91
II.2.6.7. Silicity krakovsko-čenstochovské jury, jižní část (Krakovsko) .....	91
II.2.6.8. Silicity krakovsko-čenstochovské jury, střední část (varieta G) .....	93
II.2.6.9. Silicity krakovsko-čenstochovské jury, severní část (varieta Gojsć) .....	93
II.2.6.10. Silicity typu Opole-Groszowice .....	94
II.2.6.11. Křídový rohovec typu Wielka Wieś .....	95
II.2.6.12. Páskovaný silicit typu Krzemionki (krzemień pasiasty) .....	95
II.2.6.13. Čokoládový silicit (krzemień czekoladowy) .....	96
II.2.6.14. Tmavý křídový silicit typu Ożarów (krzemień ożarowski) .....	97
II.2.6.15. Kropenatý silicit typu Świeciechów (krzemień nakrapiany, świeciechowski) .....	98
II.2.6.16. Silicifikované slínovce opolské křídý .....	99

II.2.5.17. Křídová opuka .....	99
Silicity Karpat v Polsku .....	99
II.2.6.18. Radiolarity bradlového pásma (Pieniny) .....	99
II.2.6.19. Mikušovický rohovec (rogowiec mikuszowicki) slezské jednotky flyše .....	100
II.2.6.20. Silicity typu Bircza skolské jednotky flyše (krzemień z Birczy) .....	101
II.2.6.2.1. Menilitové rohovce dukelské jednotky flyše .....	102
II.2.6.22. Jawornické silicifikované slínovce až rohovce dukelské jednotky flyše .....	103
II.2.6.23. Dynowské silicifikované slínovce skolské jednotky flyše .....	103
Literatura .....	104
II.2.7. Silicity Slovenska .....	106
II.2.7.1. Spodnopaleozoické lydity (radiolarity) gelnické skupiny gemerika a harmónské skupiny v Malých Karpatech .....	106
II.2.7.2. Svrchnokarbonské a permské limnosilicity (gezirity) .....	107
II.2.7.3. Triasové radiolarity meliatské skupiny, jihovýchodní Slovensko .....	107
II.2.7.4. Triasové a spodnojurské rohovce z jaderných pohoří tatrika .....	107
II.2.7.5. Jurské radiolarity .....	107
Středno- až svrchnojurské radiolarity bradlového pásma .....	107
Radiolarity typu Vršatské Podhradie (severovýchodně od Vlárského průsmyku) .....	108
II.2.7.6. Rohovce nejvyšší jury až spodní křídy .....	110
II.2.7.7. Paleogenní menilitové rohovce dukelské jednotky flyše .....	110
II.2.7.8. Paleogenní silicifikované jílovce až rohovce magurské skupiny flyše (tzv. ondavské nebo hnědé rohovce) .....	111
II.2.7.9. Numulitové silicity z paleogénu na jižním Slovensku .....	111
II.2.7.10. Miocenní limnosilicity .....	111
Literatura .....	113
II.2.8. Silicity Maďarska .....	113
II.2.8.1. Paleozoické silicity (lydity) .....	114
II.2.8.2. Triasový budínský rohovec .....	115
II.2.8.3. Svrchnotriasové a spodnojurské rohovce z Bakoňského lesa .....	115
II.2.8.4. Jurský radiolarit typu Szentgál .....	115
II.2.8.5. Jurský radiolarit typu Bakonycsérnye .....	116
II.2.8.6. Jurský radiolarit typu Hárskút .....	116
II.2.8.7. Jurské radiolarity z pohoří Gerecse (Lábatlan, Dunaszentmiklós) .....	117
II.2.8.8. Jurský radiolarit až radiolariový rohovec typu Tata .....	117
II.2.8.9. Svrchnojurský až spodnokřídový radiolariový rohovec typu Sümeg .....	117
II.2.8.10. Křídový pazourek typu Tevel .....	118
II.2.8.11. Terciérní gezirity, limnosilicity a limnoopality (Miskolc, Korlát, Erdőbénye) .....	118
Literatura .....	119
II.3. Minerály SiO <sub>2</sub> .....	120
II.3.1. Křemen .....	120
Literatura .....	121
II.3.2. Křišťál, citrín, záhněda, růženín .....	122
II.3.2.1. Morava .....	122
Citrín, křišťál a záhněda jihovýchodně od Žďáru nad Sázavou .....	124
Křišťál a záhněda jižně od Brtnice .....	125
Záhněda a křišťál z okolí Bílovice .....	126
II.3.2.2. České a polské Slezsko .....	126
Křišťál ze Žulové – Andělských Domků .....	126
Křišťál z Jegłowe u Strzelina .....	126
II.3.2.3. Jižní Čechy .....	127
II.3.2.4. Rakousko .....	127
II.3.2.5. Slovensko .....	128
II.3.2.6. Maďarsko .....	128
II.3.2.7. Význam křišťálu, citrínu a záhnědy z Českého masivu .....	128
Literatura .....	129
II.3.3. Hydrotermální chalcedon a jeho variety (jaspis, achát) z permských vulkanitů .....	130
II.3.3.1. Kozákovský jaspis .....	130
II.3.3.2. Bezděčinský chalcedon .....	131
II.3.3.3. Jaspisy a chalcedony z polské části vnitrosudetské pánve .....	131

Literatura	131
<b>II.3.4. Opály z terciérních vulkanitů Západních Karpat</b>	<b>132</b>
II.3.4.1. Střední Slovensko	132
II.3.4.2. Východní Slovensko	133
II.3.4.3. Severní Maďarsko	133
Literatura	133
<b>II.3.5. Křemičité zvětraliny serpentinitů a dalších metamorfitů</b>	<b>134</b>
II.3.5.1. Západní Morava	135
II.3.5.2. Dolní Rakousko a Burgenland	136
II.3.5.3. Jižní Čechy: Blanský les	137
II.3.5.4. Jižní Čechy: Písecko, Bechyňsko a Strakonicko	137
II.3.5.5. Severozápadní Čechy	138
II.3.5.6. Severozápadní Morava: Moravská Třebová a Boršov	138
II.3.5.7. Dolní Slezsko	139
II.3.5.8. Východní Slovensko	139
Literatura	140
<b>II.4. Přírodní skla</b>	<b>140</b>
II.4.1. Karpatský obsidián a perlit	141
II.4.1.1. Obsidián ze Zemplínských vrchů, jihovýchodní Slovensko	142
II.4.1.2. Obsidián z Tokajsko-zemplínských vrchů, severovýchodní Maďarsko	143
II.4.1.3. Obsidián a perlit ze Zakarpatské Ukrajiny	144
II.4.1.4. Perlit z Hliníku nad Hronom – Szabovy skály, střední Slovensko	144
II.4.1.5. Využívání obsidiánu v pravěku střední Evropy	144
II.4.2. Kozákovský tachylit	145
II.4.3. Saský smolek (Pechstein)	145
II.4.4. Vltaviny	146
Literatura	151
<b>II.5. Klastické křemičité sedimenty</b>	<b>152</b>
II.5.1. Křemence	152
II.5.1.1. Ordovické křemence Barrandienu	152
II.5.1.2. Křemenec typu Lipnice	153
II.5.1.3. Křemenec typu Bečov	154
II.5.1.4. Křemenec typu Tušimice	155
II.5.1.5. Křemenec typu Skršín	156
II.5.1.6. Křemenec typu Kamenná Voda	157
II.5.1.7. Křemenec typu Profen-Zauschwitz (Sasko a Sasko-Anhaltsko)	157
II.5.1.8. Křemence až křemenné slepence typu sluňák	157
II.5.2. Rohovcové brekcie	158
Literatura	159
<b>II.6. Ostatní horniny</b>	<b>160</b>
II.6.1. Porcelanity a kontaktní rohovce	160
II.6.1.1. Porcelanity z české křídové pánve	161
Porcelanit z Kunětické hory u Pardubic	162
Porcelanit z Čerovky u Jičína	163
II.6.1.2. Porcelanity ze severočeské terciérní pánve (Mostecko a Lounsko)	163
II.6.1.3. Porcelanity z jihovýchodní Moravy	163
Porcelanit z Bučníku u Komně	163
Porcelanity z Medlovic u Uherského Hradiště	164
II.6.1.4. Kontaktní rohovce z okolí hornin těšinitové asociace v karpatském flyši	164
II.6.1.5. Porcelanit z Góry Śv. Anny (polské Slezsko)	165
II.6.1.5. Kontaktní rohovce v Čechách	165
II.6.2. Jemnozrné vulkanity, subvulkanity a vulkanoklastika	166
II.6.2.1. Permské kyselé subvulkanity moldanubika	166
II.6.2.2. Permský silicifikovaný páskovaný tuf typu Gmandstein (Sasko)	167
II.6.2.3. Triasový felzitický metaryolit („kvarcporfyr“) z Bükku (Maďarsko)	167
II.6.3. Silicifikování korálů typu Příbor-Klokočov	167
II.6.4. Silicifikovaná dřeva (xylolity)	168
II.6.4.1. Permokarbonská silicifikovaná dřeva z podkrkonošské pánve	168
II.6.4.2. Permokarbonská silicifikovaná dřeva z boskovické brázdy	169

II.6.4.3. Terciérní silicifikovaná dřeva z jihočeských pánví .....	169
II.6.4.4. Terciérní silicifikovaná dřeva z jižní Moravy .....	169
II.6.4.5. Terciérní silicifikovaná dřeva ze kry Maleníku .....	170
II.6.4.6. Terciérní silicifikovaná dřeva ze slovenských neovulkanitů (tzv. dřevité opály) .....	170
Literatura .....	171
<b>III. SUROVINY KAMENNÝCH BROUŠENÝCH ARTEFAKTŮ .....</b>	<b>173</b>
Literatura .....	174
<b>III.1. Metamorfované horniny .....</b>	<b>174</b>
III.1.1. Kontaktně metamorfované metabazity, zelené břidlice .....	174
III.1.1.1. Metabazity typu Jizerské hory (severní Čechy) .....	176
III.1.1.2. Zelené břidlice až amfibolity typu Želešice (jižní Morava) .....	179
III.1.1.3. Zelené břidlice typu Felsőcsatár (západní Maďarsko) .....	180
III.1.1.4. Metabazity Malých Karpat (západní Slovensko) .....	181
III.1.1.5. Zelené břidlice z Pyszczyńskiej Góry (jihozápadní Polsko) .....	181
III.1.2. Amfibolity .....	182
III.1.3. Metabazity .....	183
III.1.4. Serpentinity .....	184
III.1.4.1. Mnichovský serpentinit (západní Čechy) .....	185
III.1.4.2. Serpentinity Blanského lesa (jižní Čechy) .....	185
III.1.4.3. Serpentinity Jańskieje Góry a masivu Gogolów-Jordanów (jižní Polsko) .....	186
III.1.4.4. Serpentinit z Bernsteinu (Burgenland, Rakousko) .....	187
III.1.5. Jadeitit .....	188
III.1.6. Nefrit .....	190
III.1.7. Eklogity .....	191
III.1.7.1. Eklogity masivu Beigua (Ligurie, severní Itálie) .....	192
III.1.8. Mramory .....	193
III.1.8.1. Mramor z Bílého kamene u Sázavy (střední Čechy) .....	195
III.1.9. Křemen-sillimanitické horniny (západní Morava, jižní Čechy) .....	196
III.1.10. Ostatní metamorfované horniny .....	197
Literatura .....	197
<b>III.2. Vyvřelé horniny .....</b>	<b>201</b>
III.2.1. Diority, porfyrické mikrodioryty (dioritové porfyryty) .....	201
III.2.1.1. Všeměrné amfibolické diority brněnského masivu (jižní Morava) .....	201
III.2.1.2. Porfyrické mikrodioryty (dioritové porfyryty) brněnského masivu (jižní Morava) .....	203
III.2.2. Andezity, paleoandezity .....	204
III.2.3. Melafyry (permokarbonské bazaltické andezity) .....	205
III.2.4. Gabra .....	206
III.2.5. Bazaltické horniny (bazalty, bazanity, nefelinity, tefrity) .....	207
III.2.6. Diabasy, metadiabasy, metadolerity (paleobazalty, doleritické paleobazalty) .....	208
III.2.7. Spility a jejich vulkanoklastika .....	208
III.2.8. Těšínity a pikrity .....	209
III.2.9. Fonolity .....	210
III.2.10. Granity, granodiority, křemenné diority, ryolity, dacity .....	211
Literatura .....	211
<b>III.3. Sedimentární horniny .....</b>	<b>212</b>
III.3.1. Kulmské prachovce, prachovité břidlice a droby .....	212
III.3.2. Pískovce .....	214
III.3.3. Paleogenní jílovce (východní Slovensko) .....	214
III.3.4. Vápence .....	215
III.3.5. Bituminózní sideritický jílovec (švartna) .....	216
III.3.6. Březinské břidlice .....	217
III.3.7. Železné rudy .....	217
III.3.8. Ostatní sedimentární horniny .....	218
Literatura .....	219
<b>IV. SUROVINY NÁTEPNÍCH DESTIČEK .....</b>	<b>221</b>
Literatura .....	222

V. SUROVINY BROUSKŮ A BRUSNÝCH KAMENŮ (POLISOÁRŮ) .....	223
Literatura .....	225
VI. SUROVINY DRTIDEL, MLECÍCH KAMENŮ A ŽERNOVŮ .....	227
VI.1. Neolit až doba halštatská .....	228
VI.2. Doba laténská .....	229
VI.3. Doba raně středověká .....	230
VI.4. Biotitický granit typu Říčany a granitoidy střeďočeského plutonu .....	231
VI.5. Biotitický granit typu Šleza (jihozápadní Polsko) .....	232
VI.6. Ryolitový ignimbrit typu Žernoseky (severní Čechy) .....	233
VI.7. Trachybazalt (tefritický fonolit) z Kunětické hory (východní Čechy) .....	234
VI.8. Ryolity středoslovenských miocenních vulkánů .....	235
VI.9. Andezity středoslovenských miocenních vulkánů .....	235
VI.10. Křemence a slepence od Lipoltic (východní Čechy) .....	236
VI.11. Kulmské droby a slepence .....	236
VI.12. Arkózové pískovce a arkózy limnického permokarbonu .....	237
VI.13. Svory .....	238
VI.13.1. Turmalinický svor typu Čučice (jihozápadní Morava) .....	239
VI.13.2. Turmalinický svor typu Altenhof (Gars am Kamp, Dolní Rakousko) .....	240
Literatura .....	240
VII. SUROVINY KAMENNÝCH PŘESLENŮ .....	243
VII.1. Proterozoická růžová břidlice z Ovrucze (Ukrajina) .....	246
VII.2. Křídový vápenec z Opole (jižní Polsko) .....	246
VII.3. Jílovité prachovce až prachovité břidlice z Uherského Hradiště – Sadů (jižní Morava) .....	246
VII.4. Křídové opuky (východní Čechy, Malopolsko) .....	247
VII.5. Mastková břidlice z Prachatic (jihozápadní Čechy) .....	247
Literatura .....	248
VIII. KAMENNÁ SŮL (HALIT) .....	249
VIII.1. Miocenní sůl z Prešovska (východní Slovensko) .....	250
VIII.2. Miocenní sůl z Marmarošské Solotviny (Akna Slatina, Zakarpatská Ukrajina) .....	251
VIII.3. Miocenní sůl z Wieliczky u Krakova (jižní Polsko) .....	251
VIII.4. Permotriasová sůl Solnohradska (Rakousko) .....	251
VIII.5. Permská sůl z oblasti Stassfurt – Halle (východní Německo) .....	254
Literatura .....	254
IX. FOSÍLIE A DALŠÍ KAMENNÉ KURIÓZITY .....	255
Literatura .....	260
X. KAMENNÉ PSEUDOARTEFAKTY A FALZIFIKÁTY .....	261
Literatura .....	264
XI. OBRAZOVÁ PŘÍLOHA .....	265