

Seznam používaných zkratk.....	8
Předmluva.....	10
1 Úvod.....	12
1.1 Proč čtvrtohory?.....	12
1.2 Historie studia čtvrtohor.....	13
1.3 Zaměření publikace.....	16
2 Metody studia čtvrtohor.....	19
2.1 Studium hornin.....	19
2.1.1 Petrografie.....	19
2.1.1.1 Členění hornin.....	20
2.1.1.2 Zvětrávání hornin.....	21
2.1.1.3 Přenos zvětralin.....	25
2.1.1.4 Analýza hornin.....	33
2.1.2 Stratigrafie.....	38
2.1.3 Paleomagnetizmus.....	41
2.2 Studium půd.....	43
2.2.1 Definice půdy.....	43
2.2.2 Analýza půdy.....	45
2.2.2.1 Půdní substrát.....	46
2.2.2.2 Půdní mikromorfologie.....	50
2.2.2.3 Půdní vlastnosti.....	53
2.3 Datování.....	61
2.3.1 Relativní datování.....	61
2.3.2 Radiometrické datování.....	63
2.3.3 Proxy analýzy.....	64
2.4 Paleoeologická analýza.....	75
2.4.1 Paleontologie a bioindikace.....	75
2.4.2 Statické přístupy.....	76
2.4.3 Dynamické přístupy.....	78
2.5 Analýza ekologie krajiny.....	80
3 Průběh klimatických změn.....	85
3.1 Příčiny klimatických změn.....	86
3.1.1 Kosmické cykly.....	87
3.1.2 Aktivita Slunce.....	90
3.1.3 Tektogeneze.....	93
3.1.4 Sopečná činnost.....	95
3.1.5 Skleníkový efekt.....	99
3.1.6 Cirkulace atmosféry a oceánu.....	101
3.2 Cykly klimatických změn.....	106
3.2.1 Historie zalednění.....	106

3.2.2 Čtvrtohorní změny prostředí.....	110
3.2.2.1 Klimatický cyklus.....	110
3.2.2.2 Glacigenní cyklus.....	112
3.2.2.3 Sprašový cyklus.....	115
3.2.2.4 Mořský cyklus.....	115
4 Pleistocén.....	117
4.1 Stratigrafie pleistocénu.....	117
4.2 Pleistocenní sedimenty.....	119
4.2.1 Ledovcové sedimenty.....	119
4.2.2 Suchozemské sedimenty.....	124
4.2.2.1 Eolické sedimenty.....	124
4.2.2.2 Svahové sedimenty.....	126
4.2.2.3 Jeskynní sedimenty.....	128
4.2.2.4 Organogenní sedimenty.....	130
4.2.3 Sladkovodní sedimenty.....	133
4.2.3.1 Pramenišní sedimenty.....	133
4.2.3.2 Fluviální sedimenty.....	133
4.2.3.3 Limnické sedimenty.....	136
4.2.4 Mořské sedimenty.....	138
4.2.5 Vulkanické sedimenty.....	141
4.3 Geografický přehled pleistocenních hornin.....	142
4.3.1 Pleistocenní Evropa.....	142
4.3.1.1 Regionální geologie evropských čtvrtohor.....	142
4.3.1.2 Eopleistocén.....	148
4.3.1.3 Spodní pleistocén.....	148
4.3.1.4 Střední pleistocén.....	149
4.3.1.5 Svrchní pleistocén.....	153
4.3.2 Pleistocén ve světě.....	156
4.3.2.1 Pevninské zalednění.....	157
4.3.2.2 Sprašové oblasti.....	158
4.3.2.3 Jezerní pánve.....	158
4.3.2.4 Sopečná činnost.....	160
5 Holocén.....	161
5.1 Stratigrafie holocénu.....	161
5.2 Holocenní sedimenty.....	162
5.3 Středoevropský holocén.....	165
5.3.1 Počátek holocénu.....	165
5.3.2 Spodní holocén.....	167
5.3.3 Střední holocén.....	168
5.3.4 Svrchní holocén.....	172
5.4 Činnost člověka.....	175
5.4.1 Ruderalizace.....	176
5.4.2 Borealizace.....	177
5.4.3 Antropocén.....	178
5.5 Holocenní klimatické změny.....	183
5.5.1 Vlivy sluneční aktivity.....	184
5.5.2 Vlivy sopečné činnosti.....	185
5.5.3 Změny atmosférické cirkulace.....	187

6 Čtvrtohorní půdy	191
6.1 Vznik a vývoj půd	191
6.1.1 Geografické predispozice	191
6.1.1.1 Teorie rozšíření půd	191
6.1.1.2 Středoevropská pedogeografie	192
6.1.2 Pedogeneze	196
6.1.2.1 Geofaktory	200
6.1.2.2 Vnitropůdní procesy	202
6.1.3 Půdní ekologie	209
6.1.3.1 Statické jevy	210
6.1.3.2 Dynamické jevy	212
6.1.3.3 Degradace půd	216
6.2 Klasifikace čtvrtohorních půd	219
6.2.1 Fosilní půdy	220
6.2.2 Reliktní půdy	222
6.2.3 Polycyklické půdy	224
6.2.4 Polygenetické půdy	227
6.2.5 Recentní půdy	228
7 Souhrn	234
8 Summary	237
Použitá literatura	240
Rejstřík	257