

1.	<u>Úvodní kapitoly</u>	9
1.1	Úvod	9
1.2	Charakteristika a náplň oboru	9
1.2.1	Mikropaleobotanika	9
1.3	Stavy zachování rostlinných mikrofosilií	12
1.4	K problematice určování rostlinných mikrofosilií	12
2.	<u>Charakteristika prokaryot a karyot</u>	14
2.1	Předjaderné organismy - prokaryota	14
2.2	Jaderné organismy - karyota	15
2.3	Hlavní rozdíly mezi prokaryoty a eukaryoty	16
3.	<u>Baktérie</u>	17
3.1	Baktérie jako geologičtí činitelé	19
3.2	Železotvorné baktérie	19
3.3	Uložení elementární síry	20
3.4	Ropa	20
3.5	Ukládání vápenců	21
3.6	Evoluce a fosilní záznam bakterií	21
4.	<u>Sinice - Cyanophyta</u>	25
4.1	Růst a reprodukce sinic	29
4.2	Metabolismus sinic	31
4.3	Fixace dusíku sinicemi	31
4.4	Ukládání vápníku, železa a síry	31
4.5	Rozšíření sinic	32
4.6	Evoluce a geologický výskyt sinic	32
4.7	Klasifikace sinic	39
5.	<u>Paleobiologie prekambria</u>	41
5.1	K jakým závěrům dospěly paleobiologické výzkumy prekambria ...	42
5.2	Paleobiologie archaika	42
5.3	Stromatolity	46
5.3.1	K morfologii a terminologii stromatolitů	52
5.4	Mikrobiality	54
5.5	Paleobiologie proterozoika	55

I.	Mikrofosilie s organickou acidorezistentní schránkou	67
6.	<u>Palynopalynologie. Úvodní kapitoly</u>	68
6.1	Charakteristika a význam oboru	68
6.2	Organicky zachované mikrofosilie studované paleopalynologickými metodami	73
6.3	Význam a možné aplikace paleopalynologie	75
6.3.1	Geochronologie	75
6.3.2	Biostratigrafie	76
6.3.3	Paleoekologie, paleogeografie, paleoklimatologie	76
6.3.4	Krátce k historii paleopalynologie	77
6.3.5	K problematice chemického složení stěny palynomorf	79
7.	<u>Akritarcha</u>	81
7.1	K historii výzkumu akritarch	82
7.2	K morfologii akritarch	84
7.2.1	Stěna akritarch	85
7.2.2	Skulptura akritarch	87
7.3	Morfologické názvosloví akritarch podle Cramera a Diez (1979) .	105
7.4	K problematice biologické příslušnosti akritarch	105
7.5	Geologické rozšíření akritarch	106
7.6	Evoluční trendy akritarch	114
7.7	Paleoekologie akritarch	114
7.7.1	Teplota	116
7.7.2	Blízkost pobřeží	117
7.7.3	Hloubka vodního sloupce	118
7.7.4	Salinita	119
7.8	Systematika a klasifikace akritarch	119
7.8.1	Systematické dělení akritarch	119
8.	<u>Obrněnky - Dinoflagellata</u>	124
8.1	K historii výzkumu	124
8.2	Buňka obrněnek	124
8.3	Stěna buňky dinoflagelát	129
8.4	Chemické složení stěny buňky	129
8.5	Tabulace they	129
8.6	Cysta dinoflagelát	134
8.7	Srovnání thekálních buněk a odpočívajících cyst dinoflagelát ..	134
8.8	Složení stěny cyst	135
8.9	Struktura stěny cyst	140
8.10	Morfologie stěny cysty	140
8.11	Hlavní typy cyst	141
8.11.1	Proximální cysta	141
8.11.2	Chorátní cysty	141
8.11.3	Kavátní cysty	141

8.12	Odražená tabulace, paratabulace, pseudotabulace cysty	142
8.13	Pandasaturální zóna	142
8.14	Rohy, výběžky a hřebenité elevace	142
8.15	Povrchové skulpturní elementy	144
8.16	Povrch stěny cysty - skulptura	145
8.17	Archeopyle a operkulum	145
8.18	Klasifikace fosilních a žijících cyst	146
8.19	Fyziologie dinoflagelát	147
8.19.1	Pohyb	147
8.19.2	Výživa dinoflagelát	147
8.20	Dinoflageláti jako endosymbionti	148
8.21	Bioluminiscence	148
8.22	Toxičtí dinoflageláti	148
8.23	Rozmnožování dinoflagelát	148
8.24	Ekologie dinoflagelát	149
8.24.1	Vodní květ "bloom" a rudé přílivy	150
8.24.2	Prostředí	150
8.24.3	Teplota	150
8.24.4	Potravní požadavky	150
8.24.5	Distribuce dinoflagelát	151
8.25	Geologická historie dinoflagelát	151
8.25.1	Paleozoikum	151
8.25.2	Mezozoikum	151
8.25.3	Kenozoikum	154
8.26	Fylogenetické vztahy dinoflagelát	155
9.	<u>Zelené řasy: Prasinophyta, Chlorophyta, Euglenophyta</u>	157
9a.1	Buňka	158
9a.2	Rozmnožování	160
9a.3	Cysta nebo fykoma	160
9a.4	Struktura a složení stěny cyst	161
9a.5	Rozšíření recentních prasinofyt	163
9a.6	Geologický výskyt prasinofyt	163
9a.7	Klasifikace prasinofyt	165
9b	Zelenivky - Chlorophyta	165
9b.1	Složení buněčné stěny chlorofyt	166
9b.2	Rozmnožování	166
9b.3	Horninotvorná chlorofyta	167
9b.4	Klasifikace	169
9c	Krásnoočka - Euglenophyta	170
10.	<u>Sporomorfy - spory a pylová zrna</u>	171
10.1	K problematice a morfologii spor a pylových zrn	171
10.2	Základní morfologická terminologie pylových zrn a spor - sporomorf (podle Erdtmanna 1952). Doplněno	172
10.2.1	Polarita	172
10.2.2	Symetrie	173

10.2.3	Apertury	173
10.2.3.1	Poloha a tvar apertur	179
10.2.3.2	Jednoduché a složené otvory	179
10.2.4	Tvar	182
10.2.4.1	Tabulka tvarů pylových zrn	182
10.2.5	Velikost	182
10.2.6	Sporoderm a stratifikace exiny	183
10.2.7	Skulptura exiny	187
10.2.8	Erdmanova "LO" analýza	190
10.3	K evoluci spor s pylových zrn	190
10.4	Palynologická terminologie doporučená CIMP a uspořádaná Grebe (1971). Český překlad provedla Kalibová (1977)	198
10.4.1	Hlavní termíny pro orientaci a popis	198
10.4.2	Termíny užívané při popisu tvaru	201
10.4.3	Termíny používané při popisu tetrádního znaku	203
10.4.4	Termíny používané při popisu strukturálních znaků	204
10.4.5	Termíny používané při popisu skulptury	208
11.	<u>Houby - Fungi</u>	213
11.1	Fosilní houby	213
11.2	Morfologická klasifikace fosilních hub	215
11.3	Paleoekologie	219
11.4	Morfologické charakteristiky spor hub použitelné pro biostratigrafii	219
12.	<u>Chitinozoa</u>	222
12.1	Schránka či vezikl	225
12.2	Geologický výskyt	227
12.3	Klasifikace chitinozoí	227
12.4	Morfologická terminologie schránek chitinozoí	228
12.5	Paleoekologie	228
12.6	Evoluce a biostatigrafie	230
13.	<u>Skolekodonti - Scolecodonta</u>	231
II.	<u>Mikrofosilie s anorganickou schránkou</u>	233
14.	<u>Vápnitý nanoplankton</u>	234
14.1	K historii a výzkumu	235
14.2	Tvorba kokolitů	235
14.3	Životní cyklus	236
14.4	Mineralogie kokolitů	237
14.4.1	Heterokokolity a holokokolity	237

14.4.2	Funkce kokolitů	238
14.4.3	Mineralogie diskossteridů	238
14.5	Morfologie	239
14.6	Ekologie	239
14.7	Biogeografie	240
14.8	Hlavní morfologické skupiny vápnnitého nanoplanktonu	240
14.9	Evoluce a geologický výskyt vápnnitého nanoplanktonu	241
15.	<u>Rozsivky (diatomy) - Bacillariophyta Engler et Gild 1924</u>	246
15.1	Křemitá schránka či skořápka rozsivek	248
15.1.1	Složení stěny schránky	248
15.1.2	Morfologie schránky	248
15.2	Několik poznámek k ekologii rozsivek	249
15.2.1	Světlo	249
15.2.2	Teplota	249
15.2.3	Salinita	249
15.3	Současný výskyt rozsivek	250
15.4	Geografické rozšíření rozsivek	250
15.5	Sladkovodní rozsivky	250
15.6	Diatomit a rozsivková zemina	250
15.7	Geologický záznam	251
15.8	Paleotemperatura	251
15.9	Evoluce rozsivek	251
15.10	Klasifikace rozsivek	254
16.	<u>Různobrvky - Xanthophyta a zlativky - Chrysophyta</u>	255
16a.	Xanthophyta - různobrvky	255
16b	Chrysophyta - zlativky	256
16b.1	Výskyt a ekologie	256
16b.2	Geologický záznam	263
16b.3	Klasifikace	264
17.	<u>Křemití bičíkovci</u>	265
17.1	Stavba buňky	265
17.2	Křemitá kostra	266
17.3	Morfologická terminologie kostry	268
17.4	Ekologie a výskyt v přírodě	268
17.5	Geologický výskyt	272
17.6	Klasifikace silikoflagelát	274
18.	<u>Ebrie - Ebriophyceae Loeblich</u>	278
18.1	Buňka	278
18.2	Kostra	281
18.3	Morfologická terminologie	281
18.4	Lorika a cysta	282
18.5	Ekologie	282

18.6	Geologický výskyt	283
18.7	Klasifikace	283
19.	<u>Závěr</u>	284
20.	<u>Základní literatura</u>	285