



Prof. RNDr. **Milan Mišík**, DrSc. (1928), emeritný profesor Katedry geológie a paleontológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Významná pedagogicko-vedecká osobnosť v odboroch: všeobecná geológia, mikrofaciálna analýza, stratigrafia, sedimentológia, petrografia sedimentárnych hornín, paleogeografia a štruktúrna a tektonická geológia. Za svoju pedagogicko-vedeckú činnosť získal mnohé významné ocenenia: Zlatá medaila Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského, Zlatá medaila SAV za prírodné vedy, Medaila Dionýza Štúra, Medaila J. Slávika, Medaila D. Andrusova. Je čestným členom Österreichische geologische Gesellschaft a tiež čestným členom Polskiego Towarzystwa Geologicznego. Pôsobil v mnohých odborných komisiách, bol členom redakčných rád prakticky všetkých geologických periodík zo Slovenska. Viedol početné domáce vedecké projekty (VEGA, KEGA, projekty UK), participoval tiež na riešení desiatok zahraničných vedeckých projektov (projekty bilaterálnej a trilaterálnej vedeckej spolupráce IGCP UNESCO). Je autorom i spoluautorom vyše dvesto vedeckých štúdií, monografických prác, učebných textov a populárno-vedeckých článkov.



Prof. RNDr. **Daniela Reháková**, CSc. (1955), vysokoškolská pedagogička, zástupkyňa vedúceho Katedry geológie a paleontológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Pracuje v odboroch mikrobiostratigrafia, eventostratigrafia, sekvenčná stratigrafia, paleogeografia a paleoceanografia. Patrí medzi popredných špecialistov na kalpionelidy a vápnité dinoflageláty. Zaoberá sa kvantifikáciou mikrofaciálnych elementov významných pre detailnú stratigrafiu, dešifrovaním bioeventov vo vzťahu ku kolísaniu oceánskej hladiny, klimatickým výkyvom a režimu oceánskeho prúdenia. Je autorkou a spoluautorkou desiatok vedeckých štúdií, monografických prác, učebných textov a populárno-vedeckých článkov. Participuje a vedie domáce vedecké projekty (VEGA, KEGA, APPV), aktívne sa zúčastňuje na riešení medzinárodných geologických projektov (IGCP UNESCO, NATO, 6. RPEÚ, KBGA, projekty Visegrádskeho fondu).

ISBN 978-80-224-1055-7



A. BIOHERMNÉ VÁPENCE SLOVENSKA	15
1. Úvodné dáta	15
2. Rifotvorné organizmy	16
I. Stratigrafický prehľad biohermných vápencov Slovenska	18
3. NEOGÉN	18
3.1 Sarmat	18
3.2 Bádén	18
4. PALEOGÉN	21
4.1 Vrchný eocén – priabon	21
4.2 Stredný eocén – lutét	22
4.3 Spodný eocén – ypres	23
4.4 Paleocén – dan, seland, tanet	24
5. KRIEDA	30
5.1 Senón	30
5.2 Cenoman	32
5.3 Alb	32
5.4 Barém – Apt	32
5.4.1 Problematika kalciturbiditových vložiek z dezintegrovanej urgónskej platformy v slieňovcoch spodnej kriedy	37
5.4.2 Urgónske vápence v exotikách	37
5.4.3 Pôvod exotík	42
6. JURA	42
6.1 Titón – berias	42
6.2 Oxford	45
6.2.1 Detrit z biohermiem malmu Východných Álp v kalciturbiditoch západnej časti Slovenska	48
6.2.2 Biohermné a pribiohermné fácie malmu z obliakov exotických hornín	50
7. DOGER	52
8. LIAS	52
9. TRIAS	52
9.1 Rét	52
9.2 Anis – norik – wettersteinská fácia	53
9.3 Norik	54
9.4 Koralovo-megalodontové rify v hauptdolomite (karn – norik)	55
9.5 Karn	55
9.6 Ladin – kordevol	56
9.6.1 Wettersteinské biohermné dolomity (ladin – kordevol)	59
9.6.2 Wettersteinské biohermné vápence z exotických blokov	60
9.7 Anis	61
10. Karbón	61

B. KRINOIDOVÉ VÁPENCE SLOVENSKA	64
1. Úvod	64
2. Sedimentačné prostredie	64
3. Terminologické poznámky	65
4. Systematická príslušnosť krinoidov	65
5. Stratigrafický prehľad výskytu krinoidových vápencov a echinodermových článkov v Západných Karpatoch	67
5.1 Devón	67
5.2 Karbón	67
5.3 Anis	67
5.4 Ladin	68
5.5 Ladin – karn	68
5.6 Rét – hetanž	68
5.7 Lias	69
5.8 Doger	69
5.9 Titon	70
5.10 Berrias – barém	70
5.11 Apt	72
5.12 Alb	72
5.13 Terciér	72
6. Terigénna prímes v krinoidových vápencoch	72
7. Neptunické dajky v krinoidových vápencoch	74
7.1 Lokality v dogerských súvrstviach	75
7.2 Lokality v liasových súvrstviach	76
8. Brekcie z krinoidových vápencov	77
9. Rohovcové hľuzy v krinoidových vápencoch	78
10. Diagenetické zmeny krinoidových článkov	82
11. Tlakové účinky na krinoidové články	86
12. Rekryštalizačné žilky v krinoidových vápencoch	90
13. Polygonálne zhášanie krinoidových článkov	90
14. Štruktúry polarity	92
15. Mikrovrtania do krinoidových článkov	92
16. Trace fossils	92
17. Hardgroundy v krinoidových vápencoch	92
18. Štruktúry stromataktis a dutinky v krinoidových vápencoch	94
19. Autigénne minerály v krinoidových vápencoch	94
20. Farby krinoidových vápencov	96
21. Mocnosti krinoidových vápencov a ich miesto v sekvenčnej stratigrafii	96
22. Chemické a izotopové analýzy	97
C. SLADKOVODNÉ VÁPENCE SLOVENSKA	99
1. Poznávacie kritériá sladkovodných vápencov a príbuzných sedimentov	99
2. Sladkovodné vápence v stratigrafickom slede	99
2.1 Spodnokriedový horizont sladkovodných reziduálnych sedimentov v čorštýnskej sukcesii	99
2.2 Sladkovodné vápence vrchnej kriedy	99
2.2.1 Brezovské a Čachtické Karpaty	100
2.2.2 Stratenská hornatina	100
2.2.3 Výskyty vo forme obliakov v zlepencoch	103
2.3 Sladkovodný paleogénny vápenec pri Drienovci (oligocén)	106
2.4 Paleogénna (?) výplň so sladkovodnými riasami pri Hornom Srní	107

2.5	Sladkovodné vápence neogénu	107
2.5.1	Bánovská kotlina a Rišňovská brázda	107
2.5.2	Turčianska kotlina	108
3.	Travertíny	110
3.1	Úvod	110
3.2	Paleontologické, antropologické a archeologické nálezy z travertínov	112
3.3	Travertíny ako stavebné a dekoračné kamene	112
3.4	Chemické zloženie travertínov	112
3.5	Technické vlastnosti travertínov	113
4.	Speleotémy	114
4.1	Predkvartérne speleotémy	114
4.1.1	Predvrchnobádenské speleotémy	114
4.1.2	Predstrednoeocénne speleotémy	115
4.1.3	Vrchnokriedové speleotémy	115
4.1.4	Predvrchnokriedové speleotémy – nálezy zo zlepcov s exotikami	115
4.1.5	Údajné paleogénne speleotémy	115
4.2	Kvartérne speleotémy	115
4.2.1	Datovanie kalcitových kvartérnych speleotém (Demänovskej jaskyne)	117
4.2.2	Aragonitové speleotémy a ich datovanie	119
5.	Kalkrusty	120
5.1	Predvrchnobádenské kalkrusty	120
5.2	Pravdepodobná kalkrusta oxfordu	122
5.3	Kalkrusty senónu – paleocénu s <i>Microcodium</i>	123
5.4	Otázka kvartérnej kalkrusty v povodí Dunaja	123
6.	Sypké penovce („lúčna krieda“)	124
7.	Bradavičné sintre	126
8.	Mäkké sintre	126
D.	OOIDOVÉ A ONKOIDOVÉ VÁPENCE SLOVENSKA	127
I.	Ooidové vápence	127
1.	Vápence s kalcitovými, chamositovými, hematitovými a illitovými ooidmi	127
2.	Distribúcia kalcitových ooidov Západných Karpát	127
2.1	Seis (spodný skýt)	129
2.2	Kampil (vrchný skýt)	129
2.3	Anis	131
2.4	Ladin	133
2.5	Karn	133
2.6	Norik	133
2.7	Dolomity anisu – norika s reliktnou ooidovou štruktúrou	135
2.8	Rét	136
2.9	Hetanž	137
2.10	Doger	139
2.11	Malm	139
2.12	Valanžin – hoteriv	144
2.13	Barém – apt	144
2.14	Sarmat	145
3.	Chamositové a hematitové ooidy	146
3.1	Rét	146
3.2	Spodný až stredný lias	147
4.	Illitové ooidy vo vápencoch	151
5.	Interpretácia prostredia a súhrn poznatkov o vápnitých ooidoch v Západných Karpatoch	151

5.1	Deformácie ooidov	154
II.	Onkoidové vápence	155
1.	Výskyty v stratigrafických horizontoch	155
1.1	Karbón – ojedinelý výskyt sladkovodných pizoidov	155
1.2	Anis – mikroonkoidové vápence	155
1.3	Ladin – kordevol – mikroonkoidové vápence	156
1.4	Karn	158
1.5	Norik	158
1.6	Rét – hetanž – vápence s kalcitovými onkoidmi	158
1.7	Sinemúr – mikroonkoidové vápence	158
1.8	Toark – vápence s chloritovými, hematitovými a mangánovými onkoidmi	160
1.9	Doger – spodný malm – mikroonkoidový vápenec	160
1.10	Oxford – chloritové onkoidy	162
1.11	Vrchný oxford – kimeridž – kalcitové onkoidy z klastov a exotík	162
1.12	Kimeridž – titón – mikroonkoidová mikrofácia s <i>Globochaete</i> a <i>Saccocoma</i> v jadrách mikroonkoidov	164
1.13	Spodný a stredný titón – vápence s kalcitovými onkoidmi	166
1.14	Berias – fosfátové onkoidy	168
1.15	Barém – apt – onkoidové vápence z exotík	168
1.16	Alb – chloritové a fosfátové onkoidy	168
1.17	Stredná krieda (?) – sladkovodné pizoidy	168
1.18	Turón – koňak – sladkovodné onkoidové vápence	168
1.19	Báden – vápence s rodolitmi	171
1.20	Kvartér – recentné sladkovodné onkoidy	171
2.	Súhrn a interpretácia prostredia	172
	Literatúra	175