

Bátčanské vápence kišcelu juhoslovenskej panvy

HENRIETA JURKOVIČOVÁ, DIONÝZ VASS, MARTIN ELEČKO

Geologický ústav D. Štúra, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava

(Doručené 18. 5. 1989, revidovaná verzia doručená 16. 6. 1989)

The Bátka limestones in Kiscellian of the South Slovakian Basin

Limestones of the Kiscellian age have been ascertained in the filling of the basin by the RKZ-1 borehole near the village of Bátka (the Rimavská kotlina Basin, Southern Slovakia). Bioclastic sponge and intraclastic limestones have been described as a new lithostratigraphic unit — the Bátka limestones. Limestones with laminated structure participate in the structure of the underlying Hostišovce Member, or laminae of limestones alternate with laminae of bituminous or Fe hydroxide coloured claystones and with stratulae to thin beds of brown coal.

Úvod

V r. 1987 sa v rámci hydrogeologického výskumu hľbil na východnom okraji obce Bátka v Rimavskej kotline vrt RKZ-1 (obr. 1), ktorý prispel k lepšiemu poznaniu litológie terciérnej výplne Rimavskej kotliny.

Vrt RKZ-1 prevrtal terciérne sedimenty (12,8—435,5 m) a bol ukončený v hĺbke 658,0 m vo vápencoch mezozoika silického príkrovu (obr. 2). Terciérne sedimenty zodpovedajú lučenskému a čížskemu súvrstviu (eger a kišcel), ktoré v časovom členení molás Západných Karpát zodpovedajú ranej molase (Vass, 1981).

Podstatnú časť terciéru tvorí lučenské súvrstvie egerského veku (12,8—367,8 m), ktoré v zmysle členenia Vassa a Elečka (1982) tvoria dva litologické členy:

1. prachovce (12,8—366,8 m) — sivé, vápnité, s nepravidelnou piesčitou lamináciou, premenlivým obsahom glaukonitu a organických zvyškov,

2. panické vrstvy (366,8—367,8 m) — sivé, nazeľované, rozpadavé pieskovce s glaukonitom.

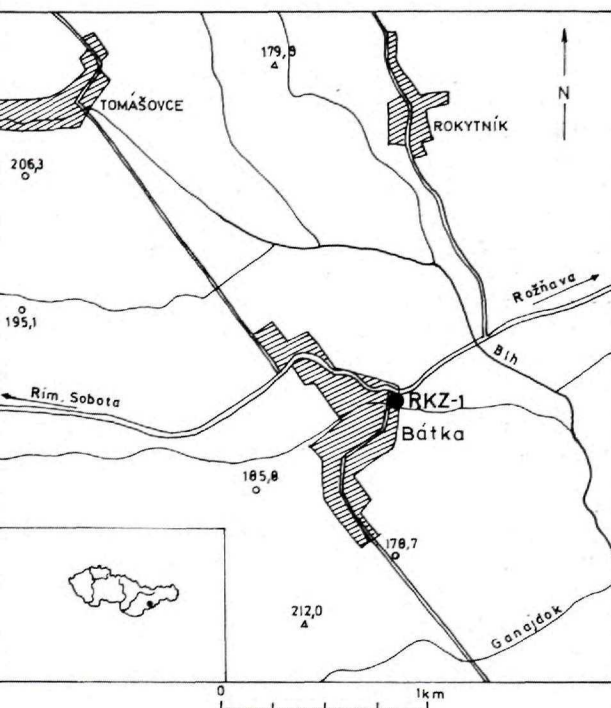
Kišcel reprezentuje vo vrte čížske súvrstvie (367,8—435,5 m), ktoré tvoria nasledujúce litologické členy:

1. tmavosivé, sivé siltovce a ílovce s občasou piesčitou lamináciou,

2. spongiové biodetritické vápence a intraklastové vápence (383,0—406,0 m), ktoré tu definujeme ako novú lithostratigrafickú jednotku — bátčanské vápence,

3. hostišovské vrstvy (405,0—417,4 m) — laminované vrstevnaté vápence s uhoľnými slojkami,

4. blžské vrstvy (417,4—425,2 m) — tmavosivé siltovce a drobnozrné zlepenice,



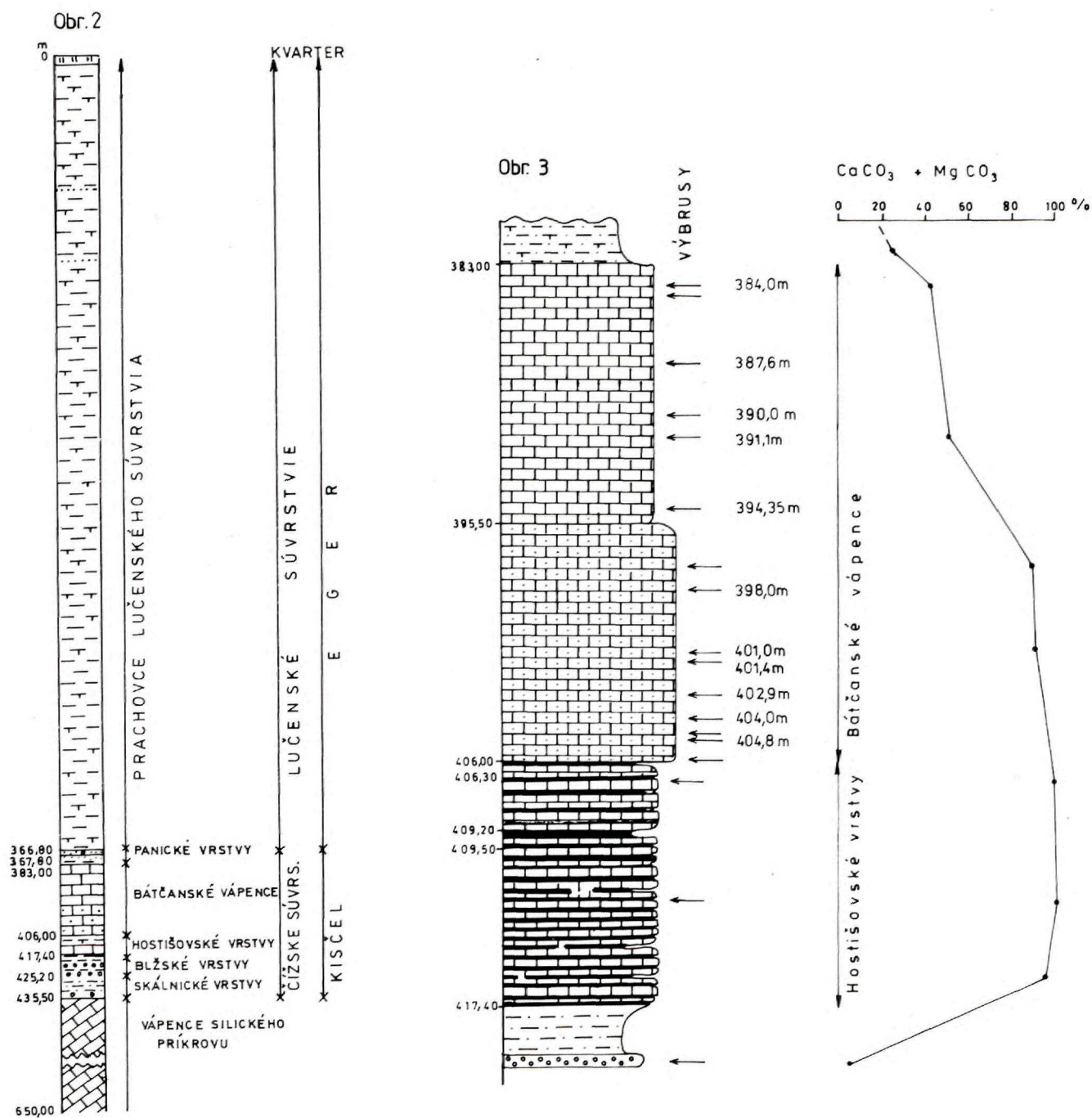
Obr. 1. Situácia vrtu RKZ-1.

Fig. 1. Situation of the RKZ-1 borehole.

5. skálnické vrstvy (425,2—435,5 m) — pestré siltovce, na báze s valúnmi vápencov silického príkrovu.

Ako vyplýva už z litologického opisu, vo vrte RKZ-1 v hĺbke 383,0—405,0 m boli prevrtané biodetritické a intraklastové vápence, doteraz neznáme zo žiadnej lithostratigrafickej jednotky kišcelu, ktoré predstavujú novú lithostratigrafickú jednotku Rimavskej kotliny (obr. 3).

Biodetritické vápence sú sivé, relatívne pevné, so



Obr. 2. Schematický geologický profil vrtu RKZ-1.

Fig. 2. Schematic geological profile through the RKZ-1 borehole.

Obr. 3. Vápence v kišceli Rimavskej kotlíny (detail podľa vrtu RKZ-1).

Fig. 3. Limestones in Kisčel of the Rimavská kotlina Basin (detail according to the RKZ-1 borehole).

zreteľnými sedimentárnymi textúrami, s hojnými tenkostennými lastúrníkmi a ihlicami húb, často makroskopicky viditeľnými.

Intraklastové vápence sú svetlosivé a majú vzhľad drobnozrnitého zlepenca, ktorého valúnový materiál tvoria výlučne vápencové intraklasty. Obsahujú tiež

úlomky makrofauny, zrnká glaukonitu a majú vrstevnatú textúru.

Podľa mikroskopických rozborov ide o vápence alochemické (klastické): biotritické a intraklastové, resp. biotriticko-intraklastové (v zmysle klasifikácie Kukala, 1985), ktoré svojou štruktúrou čiastoč-

ne pripomínajú klastické vápence egeru v Rimavskej kotline.

Biodetritické vápence

Biodetritické vápence (interval 383—395,5 m; obr. 4a — f) svojím zložením zodpovedajú spongiovým mikrosparitovo-biodetritickým, resp. mikritovo-biodetritickým vápencom (Kukal, 1985). Skladajú sa z drviny organických zvyškov tmelenej mikritovým (mikritovo-sparitovým), kalcitovým (železito-kalcitovým), miestami slabo kremenitým tmelom. V úlomkovitom materiáli dominujú najmä spikule spongií. Ich podiel v organickom materiáli vápencov je miestami taký vysoký, že tie vápence možno nazvať spongilitmi. Pôvodné zastúpenie silicispongií a kalcispongií sa však nedá presne určiť, pretože väčšina silicispongií je kalcifikovaná. Podľa niektorých znakov však možno predpokladať, že podstatná časť spongií (ak nie všetky) bola pôvodne kremenitá — opálová a ich dnešné redukované zastúpenie v sedimente je dôsledkom rekryštalizácie a následnej kalcifikácie. Z ostatných organických zvyškov sú vo vápencoch hojné úlomky vápnitých schránok lastúrníkov a planktonických foraminifer, v malom množstve sú prítomné články echinodermát, úlomky stielok rias a machoviek, prípadne i zachovalé spikule holotúrií. Okrem organických zvyškov sú v základnej hmote akcesoricky prítomné drobné intraklasty mikritových a sparitových vápnitých sedimentov a klence dolomitu. Vo vzorke z hĺbky 387,6 m sa našli rohové intraklasty charakteru šmúh, pozvoľne prechádzajúce do okolitej základnej hmoty. Petránek (1951) ich nazýva „nedokončené rohovce“. Ich prítomnosť svedčí o migrácii kremenitých roztokov v procese diagenetickej kompaktácie. Dokladom toho sú i silicifikované organické zvyšky, ktoré sú SiO_2 selektívne zatláčané alebo druhotne vyplnené. Zdrojom SiO_2

boli v sedimente hojné ihlice kremenitých húb. Glaukonit vo vápencoch temer chýba, rovnako ako i klastická prímes kremeňa. Limonit vystupuje jemne rozptýlený v tmeli vápencov, vytvára samostatné konkrécie, alebo tvorí výplň vápnitých schránok organizmov.

Zastúpenie karbonátov (CaCO_3 a MgCO_3) vo dvoch analyzovaných vzorkách je relatívne nízke (41,3 % a 46,08 %; tab. 1, obr. 3). Príčinou je alebo relatívne vysoký podiel nekalcifikovaných silicispongií, alebo podiel kremenitej základnej hmoty.

Intraklastové vápence

Intraklastové vápence (interval 395,5—406 m) sú na rozdiel od nadložných biodetritických vápencov zložené prevažne z valúnov synsedimentárnych vápencov (intraklastov) a organické zvyšky v nich vystupujú len v malom množstve (do 10 %) ako súčasť základnej hmoty vápencov. Prechod medzi biodetritickými a intraklastovými vápencami tvorí vápenec z hĺbky 394,35 m, ktorý svojím zložením zodpovedá biodetritickému (biosparitovému) vápencu (obr. 5a, b). Skladá sa z organického detritu tmeleného kalcitovým (sparitovým) tmelom. Podstatnú časť organických zvyškov však už netvoria ihlice spongií (ako je tomu v nadložných vápencoch), ale úlomky vápnitých schránok lastúrníkov a kôrovcov čeľade Balanidae, hojné machovky, články echinodermát, foraminifery, v malom množstve stielky rias a holotúrie. Vápence tiež obsahujú slabú prímes glaukonitu. Tmel je zrnitý — sparitový a obsahuje ojedinelé intraklasty sparitových vápnitých sedimentov.

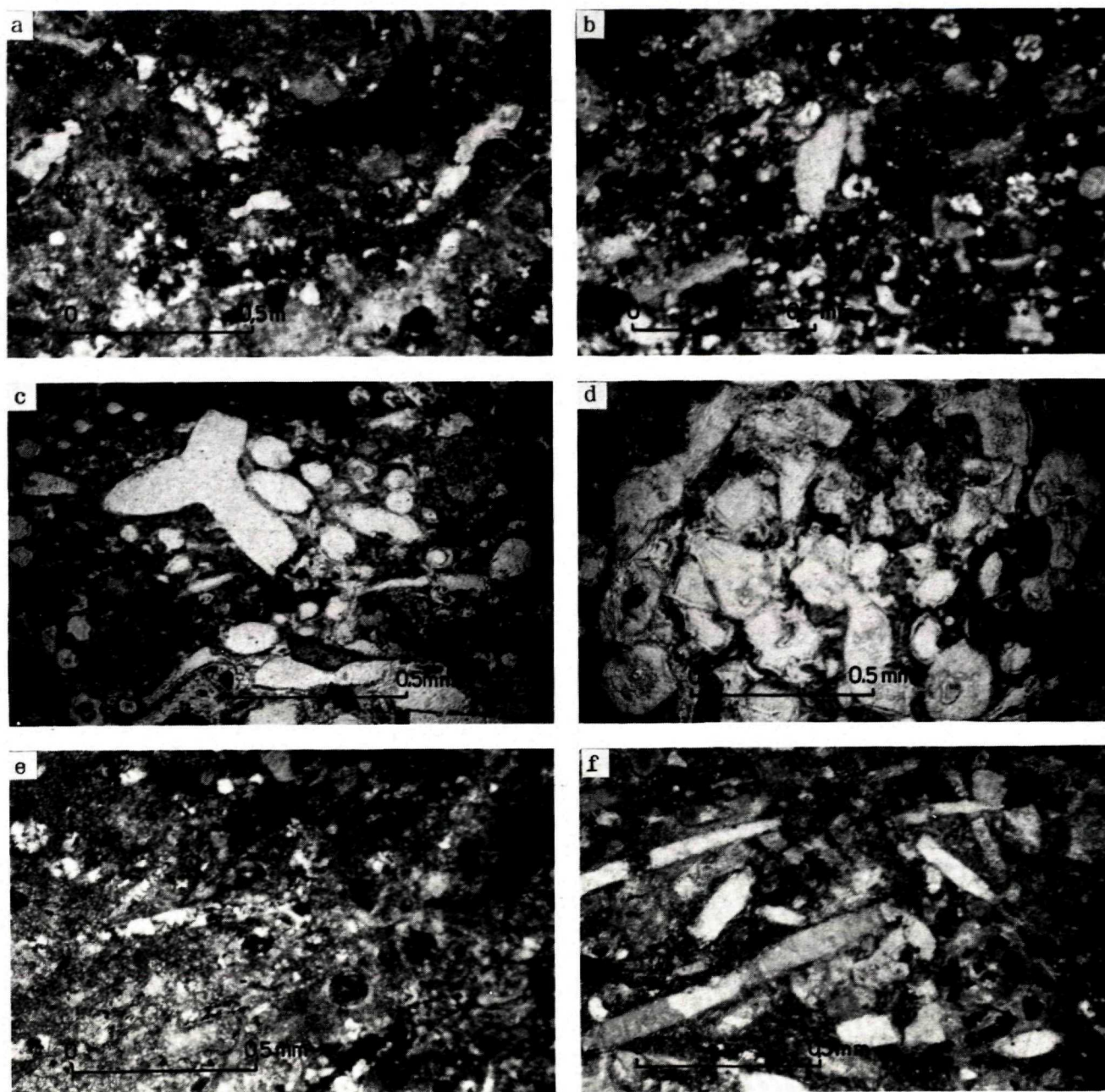
Vlastné intraklastové vápence sa skladajú z rôzne veľkých, zväčša nepravidelne obmedzených úlomkov, valúnikov vápenatých sedimentov (pravdepodobne erodovaných z litorálnej zóny), ktoré tmeli organogénno-klastická drvina (obr. 5c — f; obr. 6a — d). Spojivom klastického materiálu je železito-kalcitový (mikrosparitový až sparitový) tmel s premenlivým zastúpením zŕn glaukonitu (je často limonitizovaný) a akcesorickým kremeňom. Veľkosť klastických častíc kolíše od desiatin a stotín milimetra až do 2—5 mm, čo zodpovedá jemnozrnej až hrubozrnej sedimentárnej štruktúre. Valúny intraklastov sú dobre opracované — polozaoblené až dokonale zaoblené a majú časté limonitické lemy. Štruktúrne zodpovedajú dvom typom vápenatých sedimentov; väčšie úlomky majú charakter hrubozrnných vápencov (dismikritových, resp. sparitových vápencov), menšie úlomky štruktúrou pripomínajú mikritové a agregátové vápence. Miestami sú dolomitizované. Organické zvyšky sú v sedimente zastúpené zhruba 10—15 %, tvoria ich najmä úlomky vápnitých schránok hrubostenných lastúrníkov, schránky kôrovcov rodu *Balanus*, drobné foraminifery.

TAB. 1

Obsah karbonátov v kŕšcelských sedimentoch vo vrte RKZ-1 (Bátka, Rimavská kotlina)

Carbonate content in Kiscellian sediments of the RKZ-1 borehole (Bátka, Rimavská kotlina)

Vzorka z hĺbky (m)	CaCO_3 (%)	MgCO_3 (%)	Spolu (%)
382.3	16,64	4,39	21,03
384.0	35,74	5,56	41,30
391.0	41,79	4,29	46,08
397.0	79,34	10,32	89,66
401.4	79,99	9,90	89,89
407.0	98,33	1,23	99,56
412.5	96,96	2,35	99,31
416.5	93,16	2,00	95,16
420.0	1,82	0,57	2,39
424.5	6,92	1,03	7,95
427,5	1,32	1,13	2,45



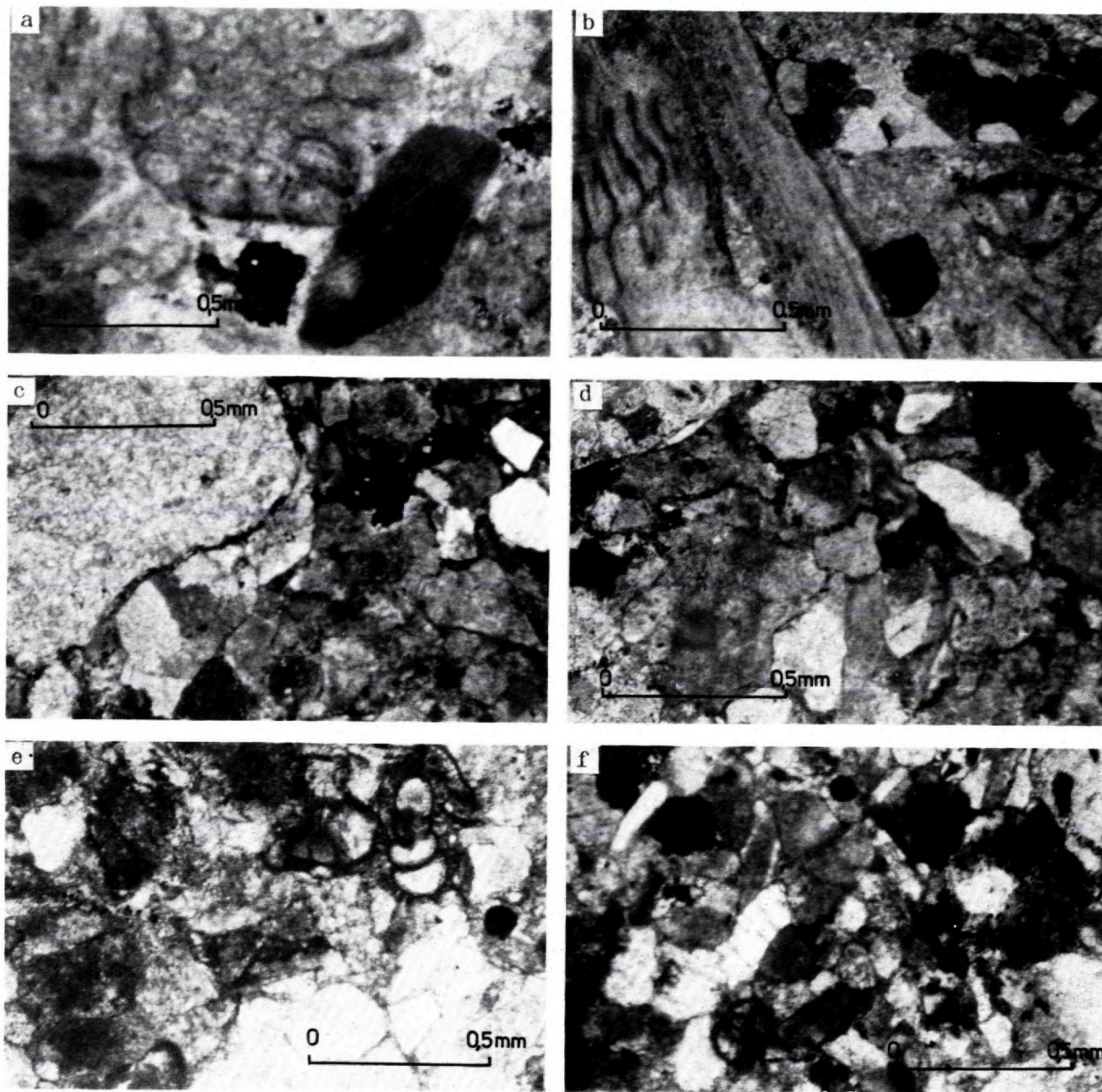
Obr. 4. Spongiovo-mikrosparitovo-bioklastický vápenec, bátčanské vápence, vrt RKZ-1. a — hĺbka 384 m, nikoly X, b, c, d — hĺbka 387,6 m, b — nikoly X, e — hĺbka 390 m, nikoly X, f — hĺbka 391,1 m, nikoly X.

Fig. 4. Sponge-microsparite-bioclástico limestone, the Bática limestones, RKZ-1 borehole, a — the depth of 384 m, crossed nicols, b, c, d — the depth of 387.6 m, b — crossed nicols, e — the depth of 390 m, crossed nicols, f — the depth of 391.1 m, crossed nicols.

fery, úlomky stielok rias a machoviek, často dobre zachované echinodermové články (miestami glaukonitizované), zriedkavé sú holotúrie a fosfatizované kostrové zvyšky rýb. Stabilné zastúpenie má vo vápencoch glaukonit — guľovitý i nepravidelne obmedzený, často limonitizovaný, zmenený na opál alebo vylúhovaný. Vypĺňa najmä póry medzi klastickými časticami, ojedinele vápnité schránky foraminifer, príp. impregnuje echinodermové články.

Vápence sa vyznačujú veľkým zhlukom klastických častíc, ktoré sú silne drvené, často ohýbané alebo vtláčané do seba. Obsahujú konkrécie pyritu, ktoré sú jednak rozptýlené v tmeli vápencov, jednak obaľujú alebo vyplňajú pukliny v klastických časticách, prípadne tvoria samostatné koncentrácie tvaru šmúh.

Vápence v spodnej časti (interval 404,8—405,9 m) majú zmiešanú štruktúru bioklastických a intraklastických vápencov. Dá sa to vysvetliť tým, že glaukonit-

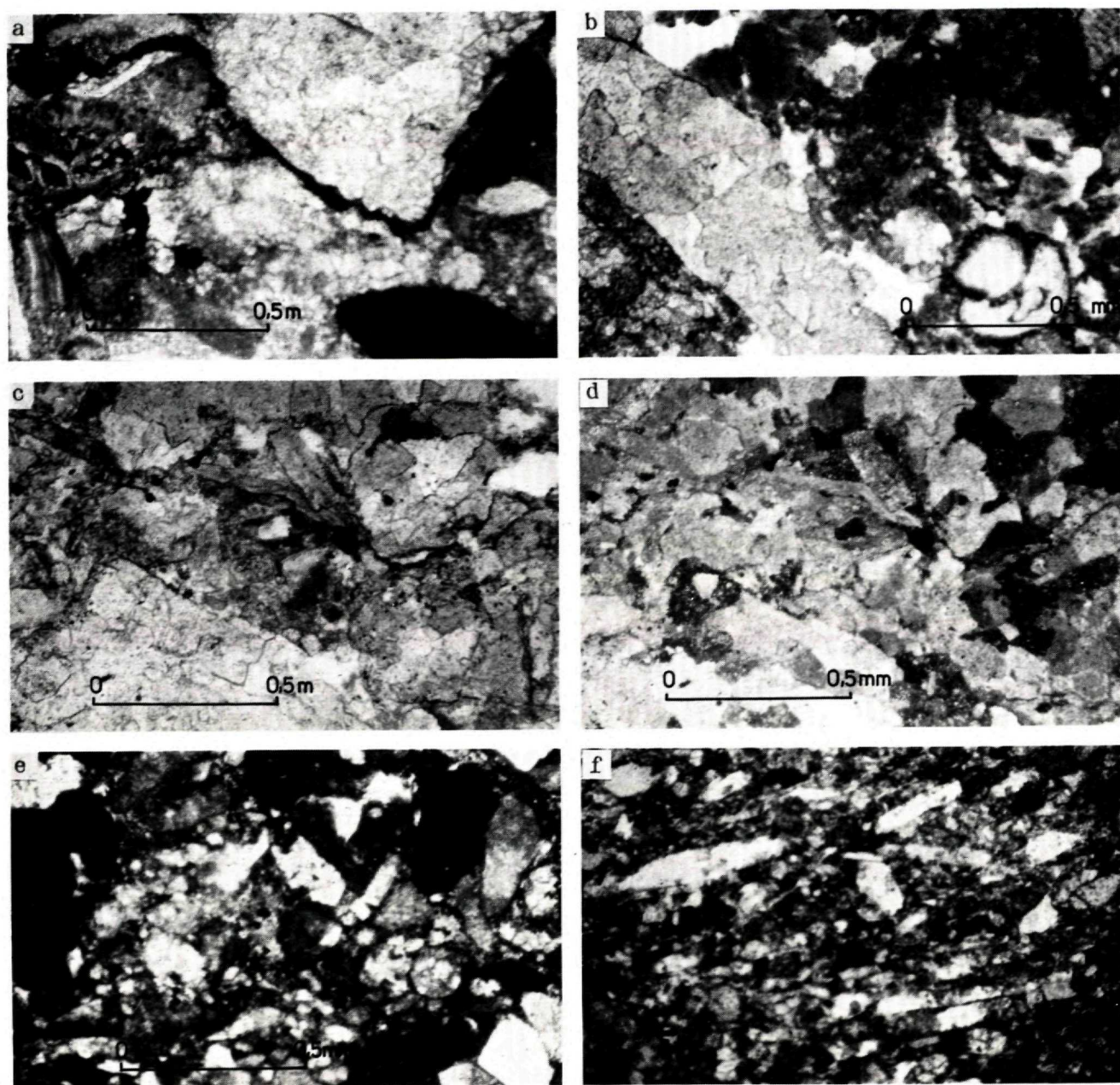


Obr. 5. a, b — biosparitový vápenec, bátčanské vápence, vrt RKZ-1, hĺbka 394,35 m, nikoly X, c, d, e, f — intraklastový vápenec, bátčanské vápence, vrt RKZ-1, nikoly X, c, d — hĺbka 398 m, e — hĺbka 401 m, f — hĺbka 401,4 m.

Fig 5. a, b — biosparite limestone, the Bátka limestones, RKZ-1 borehole, the depth of 394,35 m, crossed nicols, c, d, e, f — intraclastic limestone, the Bátka limestones, RKZ-1 borehole, crossed nicols, c, d — the depth of 398 m, e — the depth of 401 m, f — the depth of 401,4 m.

tické, biodetriticko-intraklastové vápence tvoria hniezda, šmuhy a nepravidelné polohy v jemnozrnných spongiových (bio)mikritovo-intraklastových vápencoch. Vápenec z hĺbky 404,8 m štruktúrne zodpovedá jemnozrnnému, spongióvemu, mikritovo-intraklastovému vápencu (obr. 6e, f). Má malý podiel organických zvyškov, ktoré reprezentujú temer výluč-

ne ihlice húb — silicispongií a kalcispongií. Väčšina silicispongií je však tiež kalcifikovaná alebo vylúhovaná, takže ich pôvodné zastúpenie v hornine sa nedá presne určiť. Pozorujeme však určité pravidelné usporiadanie ihlic húb, ktoré sleduje lamináciu sedimentu. Podstatnú časť horniny tvoria ostrohranné, polozaoblené i zaoblené zrná dolomitu s malým



Obr. 6. Intraklastový vápenec, bátčanské vápence. a — hĺbka 402,9 m, nikoly X, b, c, d — hĺbka 404 m, b, d — nikoly X, e, f — spongiový mikritovo-intraklastový vápenec, bátčanské vápence, vrt RKZ-1, hĺbka 404,8 m, nikoly X.

Fig. 6. Intraclastic limestone, the Bátka limestones. a — the depth of 402.9 m, crossed nicols, b, c, d — the depth of 404 m, b, d — crossed nicols, e, f — sponge micritic-intraclastic limestone, the Bátka limestones, RKZ-1 borehole, the depth of 404.8 m, crossed nicols.

podielom intraklastov mikrosparitových a mikritových vápnitých sedimentov, spojené kremenito-kalcitovým (mikritovým) tmelom. V malom množstve sú v tmeli rozptýlené oválne zrná glaukonitu (čiastočne zmenené na opál) a monokryštalický kremeň. Z ostatných organických zvyškov sú to zriedkavé vápnité schránky foraminifér a lastúrníkov. Tmel je železitý (limonitický) — vyznačuje jednak plochy laminácie, jednak tvorí lokálne koncentrácie (výplň

schránok foraminifér, nepravidelné šmuhy a konkrécie). Akcesoricky bol zistený zirkón.

Hrubozrnnejšie inklúzie reprezentuje glaukonitický, intraklastovo-biodetritický, resp. biodetritický, resp. biodetriticko-intraklastový vápenec. Obsahuje už pestrejšie a početnejšie spoločenstvo organizmov: machovky, foraminifery, holotúrie, echinodermové články, lastúrníky i ihlice húb. Zastúpené sú intraklasty sparitových a mikritových vápnitých sedimentov.

to. Mimoriadne početné a veľké sú zrná glaukonitu. Tmel vápencov je kalcitový (mikrospartitový) s prímiesou limonitu, ktorý podobne ako v jemnozrnejšej fácií tvorí početné šmuhy a konkrécie, nepravidelne rozložené v medzernej hmote klastických častíc.

Vápenec bazálnej časti (hlbka 405,0 m) má zloženie podobné hrubozrnným inklúziám vo vápenci z nadložia. Štruktúrne zodpovedá hrubozrnnému, glaukonitickému, biodetriticko-intraklastovému vápencu. Na rozdiel od nadložnej fácie má však percentuálne vyšší obsah intraklastov vápnitých sedimentov, ktoré tvoria až 50–60 % horniny. Intraklasty majú zloženie spartitových vápencov, sú 0,5–1,2 mm veľké, nepravidelného tvaru a veľkosti, zväčša polozaoblené, tmelené biodetriticko-zrnným kalcitovým tmelom s hojným glaukonitom a malým zastúpením organických zvyškov. Z nich sú časté veľké (1–2 mm), dobre zachované echinodermové články, úlomky vápnitých schránok kôrovcov čeľade Balanidae, drobné i veľké foraminifery, úlomky hruboschránkových lastúrníkov a ojedinelé machovky. V malom množstve sú v základnej hmote rozptýlené zrná dolomitu a úlomky mikritových intraklastov, akcesoricky i ostrohranné zrná silicitu. Klastická prímies, kremeň, chýba.

Chemické analýzy intraklastových vápencov ukazujú, že podiel uhličitánov (CaCO_3 , MgCO_3) v hornine dosahuje okolo 90 % (tab. 1, obr. 4c).

Bátčanské vápence — nová litostratigrafická jednotka

Vzhľadom na špecifický charakter opísaných biodetritických a intraklastových vápencov, ktoré sú doposiaľ neznámymi litologickými typmi, a to nielen v Rimavskej kotline, ale i v terciérnej výplni celej panvy budínskeho paleogénu, resp. maďarskej paleogénnej panvy (porovnaj napr. Báldi, 1986), rozhodli sme sa definovať tieto vápence ako novú litostratigrafickú jednotku — bátčanské vápence.

Názov je odvodený od obce Bátka, ktorá leží v Rimavskej kotline asi 8 km východne od Rimavskej Soboty. Vrt RKZ-1, ktorý prevráťval tieto vápence, sa hlbil na východnom okraji predmetnej obce.

Za stratotyp bátčanských vápencov navrhujeme doteraz jediný ich známy profil, t. j. vrt RKZ-1, hlbový interval 383–405 m. Skartované jadro vrtu je uložené v sklade hmotnej dokumentácie Geologického ústavu D. Štúra v Bratislave.

Litologický a petrografický opis bátčanských vápencov je uvedený vyššie. Bátčanské vápence sa podobajú vápencom bretčianskych a budikovianskych vrstiev. Odlišujú sa od nich v tom, že:

— bátčanské vápence, resp. ich spodná časť, sú intraklastové vápence, kým vápence budikovianskych a bretčianskych vrstiev sú extraklastové,

— bretčianske vápence sú v asociácii so zlep-

cami (kalcirudity), zatiaľ čo v bátčanských vrstvách sa podobné typy zlepencov nevyskytujú,

— tmel vápencov budikovianskych a bretčianskych vrstiev je spartitový až biogénny, tmel bátčanských vápencov je mikritový (mikrospartitový),

— významný podiel v organickom materiáli bátčanských vápencov tvoria ihlice húb,

— bátčanské vápence sú kŕšcelského veku a vznikli v prostredí otvoreného mora pred pobrežnými bariérovými valmi a pod úrovňou hladiny odlivu, vápence bretčianskych a budikovianskych vrstiev sú egerského veku a vznikli v supralitorálnom až intertidálnom prostredí*.

Bátčanské vápence sa doposiaľ našli iba pri obci Bátka na jv. okraji kalošskej kryhy v blízkosti zlomu potoka Lapša, ktorý je medzným zlomom medzi kalošskou kryhou a šafárikovskou eleváciou. Dá sa predpokladať, že majú väčšie plošné rozšírenie, najskôr na jv. okraji kalošskej kryhy, prípadne na sv. svahu šafárikovskej elevácie.

Hrúbka bátčanských vápencov vo vrte RKZ-1 je 23 m. Ich kŕšcelský vek je doložený tým, že:

— v prachovcoch v tesnom nadloží vápencov sa našla vápnitá nanoflóra, v spoločenstve sú prítomné oligocénne helikosféry (*Helicosphaera recta*, H. cf. *compacta*, H. *perch-nielseniae* — Raková, 1989) a foraminifery včítane kŕšcelského druhu *Tritaxia szaboii* (Tuba, 1989),

— v skálnických vrstvách, ktoré ležia pod vápencami a v Rimavskej kotline sú bazálnym vrstevným celkom terciéru, sa (vo vrte HJ-1 pri Nižnom Skálniku) našla asociácia sporomorf spodno- až oligocénneho typu (Planderová in Vass et al., 1986).

Nový litotyp hostišovských vrstiev

Vrt RKZ-1 poskytol okrem informácií o novej litostratigrafickej jednotke — bátčanských vápencoch — cenné doplnujúce informácie o litológii hostišovských vrstiev (Vass a Elečko, 1982). Okrem tmavých uhoľných ílov s laminkami uhlia a uhoľných slojkov vo vrte RKZ-1 sa vnútri hostišovských vrstiev zistili aj polohy bēžových vápencov s laminovanou textúrou a polohy jemnolaminovanej horniny, v ktorej sa striedajú tmavé laminky s laminkami bēžových vápencov, hojně sú tenkostenné lamelibranchiata a gastropody. Tmavé laminy sú miestami nahradené laminkami a vrstvičkami hnedého lesklého uhlia.

Podľa mikroskopických rozborov prechodným litotypom medzi intraklastovými vápencami a laminova-

* O supratidálnom a intertidálnom prostredí vzniku vápencov a konglomerátov v bretčianskych vrstvách svedčí hojná prítomnosť autochtónnych rias, balanusov a mimopanový pôvod valúnov zlepencov. Tomuto prostrediu vzniku neprotirečí prítomnosť lamelibranchiát. Prítomnosť lepidocyklín svedčí o fluktuácii hladiny mora, lebo ich kolónie uprednostňujú vonkajší svah bariéry.

nou vápnitou horninou je jemnozrnný spongiový biomikritovo-intraklastový vápenec z hĺbky 405,9 m, ktorý považujeme za súčasť bátčanských vápencov. Obsahuje však už i hojné šmuhy vápnitých ilovcov tmavšieho sfarbenia. Skladá sa z rôzne opracovaných zŕn dolomitu a intraklastov mikritových vápencov, ktoré sú spolu s ihlicami spongií (silicispongií a hlavne kalcispongií) tmelené železito-(kremenito)-kalcitovým tmelom. Temer všetky ihlice húb sú kalcifikované, o prítomnosti silicispongií svedčia len reliktu rozpustených alebo čiastočne kalcifikovaných ihlíc. Z ostatných organických zvyškov sú v hornine rozptýlené reliktu vápnitých schránok lastúrníkov a drobných foraminifer. Klastickú prímies reprezentujú pomerne hojné zŕna glaukonitu, akcesorický ostrohranný kremeň a lupienky muskovitu. V sedimente pozorujeme náznak laminácie (čiastočné usmernenie intraklastov a vložky), nepravidelné šmuhy, závalky vápnitých ilovcov, prípadne vložky hrubozrnnějších biodetriticko-intraklastových vápencov so sparitovými intraklastami. Lamináciu naznačujú polohy so zvýšeným obsahom Fe v tmeli sedimentu, Fe vytvára aj lokálne konkrécie, šmuhy a hniezda.

Jemne laminovaná hornina, tvoriaca vo vrte RKZ-1 hlavnú masu hostišovských vrstiev predstavuje podľa mikroskopických rozborov (412,5 m) striedanie lamín mikritového vápenca s tmavými laminami. Mikritové vápence obsahujú zvyšky schránok lastúrníkov s filamentovou štruktúrou, ktoré sa vo výbruse často javia ako fantómy. Klastický kremeň chýba.

Štruktúra tmavých lamín je zastretá sekundárnymi hydroxidmi železa (limonit).

Béžové vápence v nadloží laminovanej horniny (407,0 m) sú petrograficky totožné s vápencovými laminami.

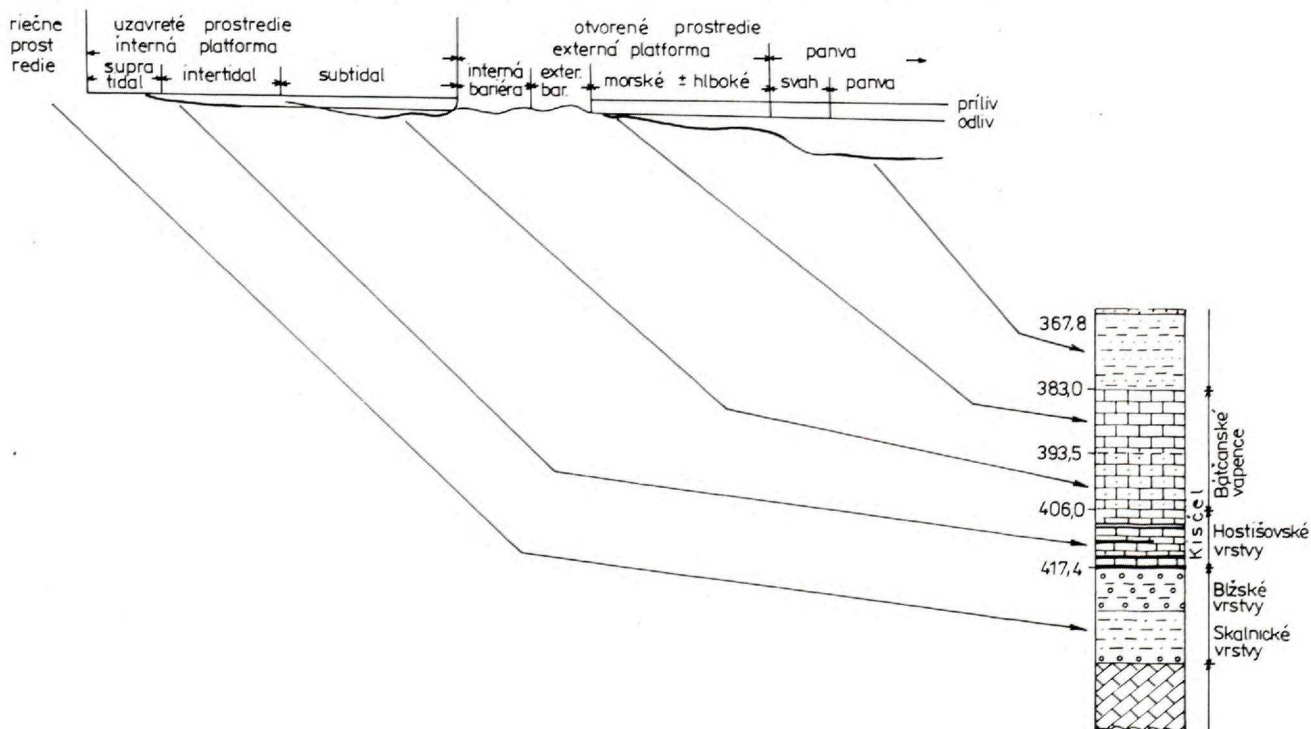
Vápence hostišovských vrstiev obsahujú 95 % až takmer 100 % karbonátov, vysoko prevláda CaCO_3 (tab. 1, obr. 3).

Prostredie vzniku opísaných sedimentov

Ekologické zhodnotenie organických zvyškov textúrnych a štruktúrnych znakov, ako i zastúpenie autigénnych a klastických minerálov podľa Cussey et al. (1975, 1977) vedie k nasledujúcim záverom o prostredí vzniku vápencov (obr. 7).

Biodetritická, t. j. vrchná časť bátčanských vápencov mohla vzniknúť v prostredí otvoreného mora (vonkajšia platforma v zmysle Cussey et al., 1975, 1977), a to na vonkajšom svahu bariérových ostrovov*, resp. až na kontinentálnom svahu. Je to prostredie najčastejšieho výskytu húb, bryzoí, pelagických foraminifer a echinodermat. Nedostatok klastického kremeňa v bioklastických vápencoch podporuje domnienku o prostredí vzniku na vonkajšej platforme. Opracované bioklasty nevylučujú toto prostredie, i keď sa vyskytujú aj v prostredí vnútornej platformy.

* Bariérové ostrovy v danom prípade tvorili pravdepodobne príbrežné piesčité valy, a nie biohermné bariéry podobné recentným bariéram tropických morí.



Obr. 7. Rekonštrukcia prostredia vzniku sedimentov kišcelu v Rimavskej kotline.

Fig. 7. Environment reconstruction of the origin of the Kiscellian sediments in the Rimavská kotlina Basin.

Intraklastové vápence, t. j. spodná časť bátčanských vápencov, vznikla v prostredí vnútornej platformy, na vnútorných svahoch bariérových ostrovov, na čo poukazujú syngenetické intraklasty a hojné úlomky kôrovcov čeľade Balanidae.

Mikritové vápence a vápence s tmavými laminami v hostišovských vrstvách vznikli na vnútornej platforme, o čom svedčí ich laminovaná textúra a prítomnosť uhoľných lamín a slojkov. Uhoľný detrit je pravdepodobne splavený z deltových uloženín, ktoré sa uložili v kontinentálno-príbrežnom prostredí, alebo sa jedná o autochtónne uhlie, ktoré vzniklo v subtidálnej lagúne v čase, keď príbrežné bariéry lagúnu úplne izolovali od otvoreného mora a keď lagúna degradovala na marš. Hojná prítomnosť limonitu podporuje túto paleogeografickú interpretáciu.

Limonit zastierajúci stavbu tmavých lamín pravdepodobne vznikol oxidáciou železa viazaného na organickú hmotu, ktorá pôvodne bola významnou substanciou tmavých lamín.

Keď zhodnotíme zmeny prostredia vzniku vo vertikálnom smere, dospejeme k záveru, že ide o transgresívny vývoj kišcelu: sedimenty lagúny za bariérou (hostišovské vrstvy) sú prekryté sedimentmi vnútorného svahu bariéry (intraklastové vápence) a tie sú pochované sedimentmi vonkajšej platformy (biodetritické spongiové vápence). Transgresívny trend pokračuje jemnými klastickými sedimentmi — prachovcami šelfu (čízské súvrstvie).

Záver

Nové poznatky o litológii kišcelu v Rimavskej kotline, ktoré priniesol vrt RKZ-1 hĺbený pri obci

Bátka v. od Rimavskej Soboty, umožnili definovať novú litostratigrafickú jednotku — bátčanské vápence (biodetritické spongiové vápence a intraklastové vápence) a doplniť litológiu dávnejšie definovaných hostišovských vrstiev, v ktorých popri tmavých uhoľných íloch s laminkami uhlia boli prevrátné aj bėžové vápence s laminovanou textúrou a vápence s tmavými laminami, resp. s vrstvičkami hnedého uhlia a s tenkostennými morskými mäkčšími.

Mikroskopická analýza umožnila rekonštrukciu prostredia vzniku a preukázala transgresívny charakter kišcelských sedimentov v priestore kalošskej kryhy a šafárikovskej elevácie.

Literatúra

- Báldi, T. 1986: Mid-Tertiary Stratigraphy and Paleogeographic Evolution of Hungary. *Akadémiai Kiadó, Budapest*, 201 s.
- Cussey, R., Durif, P., Etienne, J., Reulet, J., Bouroullec, J., Deloffie, R., Elloy, R. a Fournié, D. 1975: Essai de caractérisation sédimentologique des dépôts carbonatés. *Boussens et pou.*
- Kukal, Z. 1985: Návod k pojmenování a klasifikaci sedimentů. *Praha, Úst. geol.*, 80 s.
- Kukal, Z. 1986: Základy sedimentologie. *Praha, Academia*, 466 s.
- Petránek, J. 1951: Nové poznatky o některých otázkách sedimentace a diagenese devonských vrstev u Prahy. *Věst. Král. spol. nauk 1950, XI (Praha)*, 1—13.
- Raková, J. 1989: Vyhodnotenie vápnitého nanoplanktónu z vrtu RKZ—1. *Manuskript — archív GÚDŠ Bratislava*.
- Tuba, L. 1989: Mikrobiostratigrafické zhodnotenie vzoriek z vrtu RKZ—1 Bátka. *Manuskript — archív GÚDŠ Bratislava*.
- Vass, D. 1981: Alpínske molasy Západných Karpát. [Doktorská dizertačná práca.] *Manuskript — archív GÚDŠ Bratislava*.
- Vass, D. a Elečko, M. 1982: Litostratigrafické jednotky kišcelu až egenburgu Rimavskej kotliny a Cerovej vrchoviny (južné Slovensko). *Geol. Práce, Spr.*, 77, 111—124.

The Bátka limestones in Kiscellian of the South Slovakian Basin

Hitherto unknown limestones of the Kiscellian age have been ascertained by the RKZ-1 borehole in the Cenozoic filling of the basin near the village of Bátka (the Rimavská kotlina Basin, Fig. 1, 2). These are described here as the Bátka limestones and we have defined them as a new lithostratigraphic unit. A new lithofacies of beige laminated limestones with thin beds of brown coal has been ascertained in the underlying Hostišovce Member.

The Bátka limestones are allochemical (clastic) and they correspond structurally to two types of limestones: bioclastic and intraclastic respectively (or to bioclastic-intraclastic limestones, Kukal, 1985, Fig. 3). Sponge bioclastic limestones (383.0—395.5 m, Fig. 4) are formed mainly by intraclasts of limestones, the admixture of organic remains small (pelecypoda, crustacea of the Balanus genus, foraminifera), glauconite is present constantly. Chemical analyses point to the high content of carbonates (CaCO_3 and MgCO_3) — about 90 % (Tab. 1).

Limestones of the Hostišovce Member (406.0—417.4 m) have distinct laminated structure, they are fine-grained,

micritic (or microsparitic), they contain poor filament fauna of pelecypoda and abundant small laminae of bituminous or by Fe hydroxides coloured claystones to thin beds of brown coal. They contain 95—100% of carbonates, CaCO_3 overwhelms.

Paleoecological reconstruction of the environment of the Bátka limestones origin and of the Hostišovce Member limestones according to Cussey et al. (1975, 1977) has proved the transgressive character of the Kiscellian sediments in the area of the Kaloša block and the Šafárikovo elevation.

The Hostišovce Member limestones were formed in a lagoon, behind the barrier, intraclastic limestones were formed in the environment of the inner platform (on the inner slope of the barrier) and bioclastic limestones were formed in the environment of the outer platform (Fig. 7). The transgressive trend continues by fine clastic sediments — siltstones of the shelf (siltstones of the Číz Member).