

O RÁZTOCKÝCH VRSTVÁCH RAČANSKÉ JEDNOTKY NA LISTU 25-314 OTROKOVICE

On the Ráztoka Beds of the Rača Unit in Otrokovice map sheet

Zdeněk Stráník², Miroslav Bubík², Lilian Švábenická¹

¹ Český geologický ústav, Klárov 3, 118 21 Praha

² Český geologický ústav, Leitnerova 22, 658 69 Brno

(25-31 Kroměříž)

Key words: *Outer Carpathian Flysch, Cretaceous, Paleocene, calcareous nannofossils, foraminifera*

Abstract:

In the Rača Unit of the Magura group of nappes the Ráztoka Beds of the Solán Formation were studied in detail. Ráztoka Beds can be characterized as medium-rhythmic lithic flysch with grey and greenish claystones and very rarely red brown intercalations. Solely agglutinated foraminiferal fauna enabled assignment of the Ráztoka Beds to the upper Senonian (Hormosina gigantea Zone) to ?Paleocene (assemblage with Caudammina excelsa). Rare occurrence of marly claystone provided calcareous nannofossils of the UC20c^{BP} Zone, correlable with the early Late Maastrichtian. The occurrence of the high-latitude nannofossils and Biantolithus sparsus is worthy of note.

Úvod

V rámci podrobného geologického výzkumu a mapování 1 : 25000 na listu 25-314 Otrokovice byly získány nové poznatky o stratigrafii a stavbě račanské jednotky. Račanská jednotka magurské skupiny příkrovů zabírá s výjimkou nepatrné sz. části celé území listu. Oproti dřívějšímu geologickému mapování 1 : 50 000 list 25-31 Kroměříž (Novák et al. 1997) jsme rozčlenili soláňské souvrství na ráztocké a lukovské vrstvy. Zvláštní pozornost jsme věnovali litologii a stratigrafii ráztockých vrstev.

Geologie a litologie ráztockých vrstev

Ráztocké vrstvy byly zjištěny v s. části listu v anti-klinálním pásmu mysločoviccko-trnavském, které tvoří asi 1 km široký pruh zjz.-vsv. směru na s. svahu Mladcovských kopců. K Z se tento pruh zužuje a končí na příčných zlomech ve v. okolí Hostišové (obr. 1). Ráztocké vrstvy vystupují v jádře uvedeného antiklinálního pásma a představují na území listu jeho nejstarší sedimenty náležející svrchnímu maastrichtu - nižšímu paleocénu. Jsou intenzivně provrásněny a nepřilíhají dobře odkryty. Na S jsou přesmyknuty přes bělovežské souvrství, na J tvoří podloží lukovských vrstev.

Ráztocké vrstvy reprezentují středně rytmický flyš, v kterém se střídají vložky jílovců a lavice pískovců zpravidla do několika málo decimetrů mocné. Vzácně se vyskytují i silnější pískovcové polohy, dosahující až 150 cm. Pískovce jsou modrošedé, vápnité, ve zvětralém stavu špinavě hnědošedé, drolivé, jemně až hrubě zrnité. V psamitické složce obsahují častá zrna bílého a šedého křemene, kaolinitizovaných žilců a biotit. Charakteristické je pro ně gradační zvrstvení a v horních částech lavic tmavá laminace. Na přechodu pískovec/jílovec jsou vyvinuty prachovce.

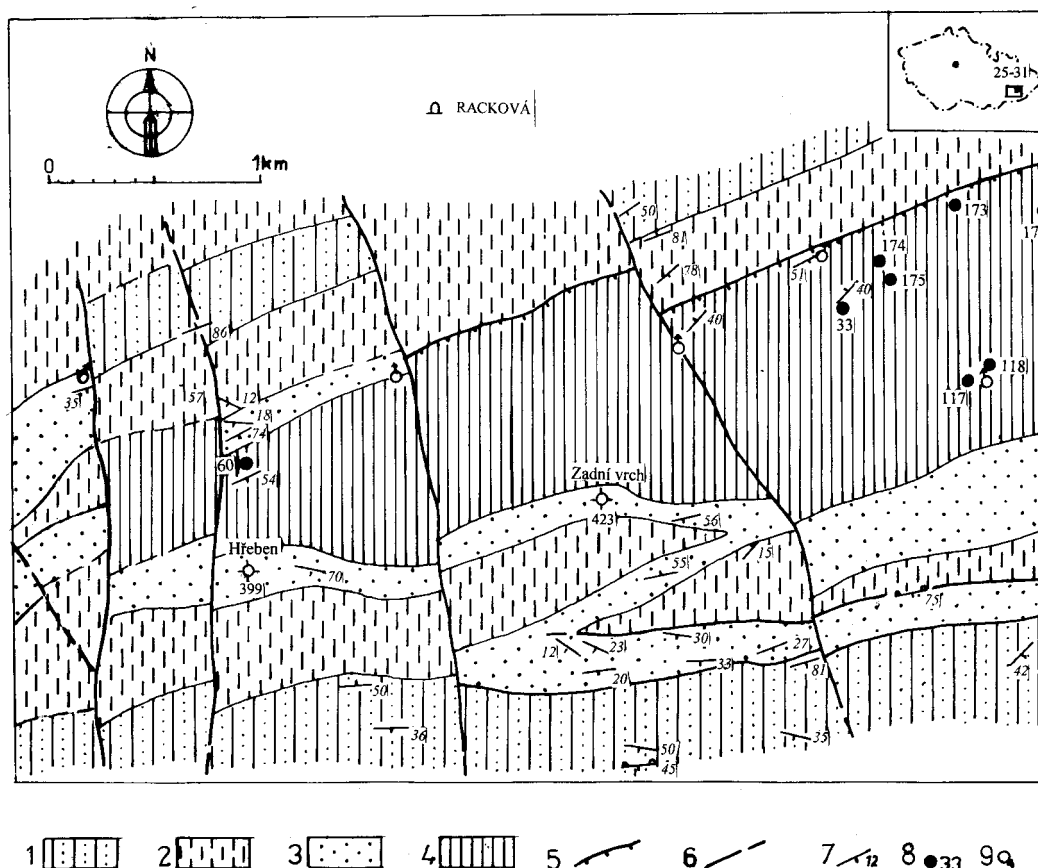
Jílovce jsou šedé a zelenošedé, často tmavě skvrnitě, v naprosté převaze nevápnité, lístkovitě a šupinkovitě rozpadavé. Ojedinelé byly pozorovány slabé šmouhy a vložky rudohnědých jílovců (vzorek 174). Jejich přítomnost obecně uváděná ze spodních poloh ráztockých vrstev (Pesl 1968), svědčí pro pozvolný vývoj ráztockých vrstev z podložního kaumberského souvrství.

Izolované výskyty ráztockých vrstev byly zjištěny i v z. části listu. Od osady Skály, s. od Otrokovic, je uvádějí Svatuška - Bubík (1993). V čele magurského příkrovu náleží ráztockých vrstevám výskyt asi 200 m sv. od k. 315 Křemenná při kurovickém bradle. V malých zašlých jámových lomech jsou tam odkryty bloky okrově hnědě zvětralého středně a hrubě zrnitého drolivého pískovce a slepence s valouny až 2 cm velkými křemene a úlomky šedých anchimeta-morfovaných břidlic. Pískovce doprovázejí slabé vložky rudohnědých a modrošedých plastických jílů.

Foraminifery

Foraminiferová společenstva získaná z jílovců ráztockých vrstev se dají přibližně rozdělit podle složení a stratigrafické příslušnosti do tří skupin:

1) s relativně častou *Caudammina gigantea* (Geroch), obvykle hojnějšími *Rhabdammina cylindrica* Glaess., *Bathysiphon* sp., *Karrerulina horrida* Mjatl., *Ammodiscus* sp. a ojedinelými rzhakinami. Zóna *Hormosina gigantea* sensu Geroch - Nowak (1984); vyšší campan-maastricht (vzorky 33/98, 171/98, 174/98, 175/98). Pozn.: Ve vzorku 171/98 byl zaznamenán spoluvýskyt *Caudammina gigantea* a *Rzhakina fissistomata* (Grzyb.) (jediná schránka). Ačkoli je *R. fissistomata* považována za vůdčí druh paleocénu (srov. Geroch - Nowak, 1984), její vzácný výskyt byl již několikrát doložen ve svrchním maastrichtu. Její spoluvýskyt s *C. gigantea* tedy zpřesňuje datování na



Obr. 1 - Geologická mapka sv. části listu 25-314 Otrokovice. Legenda: 1 - vsetínské vrstvy zlínského souvrství, 2 - belovežské souvrství, 3 - lukovské vrstvy soláňského souvrství, 4 - ráztocké vrstvy soláňského souvrství, 5 - přesmyk, 6 - zlom (ověřený a předpokládaný), 7 - směr a velikost sklonu vrstev, 8 - číselné označení mikro-paleontologických vzorků, 9 - pramen.

Fig. 1 - Geological sketch of the NW part of the map 25-314 Otrokovice. Legend: 1 - Vsetín Member of the Zlín Formation, 2 - Beloveža Formation, 3 - Lukov Member of the Soláň Formation, 4 - Ráztoky Member of the Soláň Formation, 5 - overthrust, 6 - fault (proved and presumed), 7 - strike and angle of bedding, 8 - micropaleontological sample, 9 - spring.

nejvyšší část zóny *H. gigantea*.

2) s *Caudammina excelsa* (Dyl.) a hojným výskytem *Nothia* sp. a (nebo) *Rhabdammina cylindrica* Glaes., dále *Saccammina placenta* (Grzyb.), *Caudammina ovula* (Grzyb.), *Paratrochamminoides* div. sp., *Glomospira* a *Amodiscus* div. sp. Toto společenstvo lze zařadit do širšího intervalu ?turon-paleocén. Podle předběžných pozorování v magurském flyši Moravy lze spekulovat, že častější výskyt *Caudammina excelsa* zde lokálně začíná v paleocénu. (vzorky: 60/98, 118/98, 173/98)

3) s dominancí trubicovitých úlomků "*Rhizammina*" sp. a *Hyperammina* cf. *elongata* Brady, doprovázených druhy *Paratrochamminoides olszewskii* (Grzyb.), *Haplophragmoides* div. sp., *Ammosphaeroidina pseudopauciloculata* (Mjatl.), *Glomospira* div. sp. aj. Fauna se svým složením i způsobem fosilizace (bílý cukrový vzhled aglutinovaných schránek) liší od ostatních a upomíná na společenstva zlínského souvrství. Ojedinelý výskyt *Rzehakina minima* Cush. et Renz nicméně dokládá stáří v rozmezí campan-paleocén. (vzorek 186B).

Všechna studovaná společenstva jsou čistě aglu-

tinovaná a lze je přiřadit k rhabdammino-rzehakinové biofacii sensu Bubík (1997) charakteristické pro turbiditní a hemipelagickou sedimentaci pod CCD.

Vápnité nanofosilie

Vápnité nanofosilie byly zjištěny pouze v jednom vzorku miskovitě odlučného šedého vápnnitého jílovce až slínovce s prachovou příměsí (dokumentační bod 60B Racková).

Vzorek obsahoval bohaté společenstvo vápnnitého nanoplanktonu s vyšší druhovou diversitou, nanofosilie byly většinou dobře zachované. Na základě přítomnosti velkých exemplářů druhu *Arkhangelskiella maastrichtiana* Burnett a vzácného výskytu *Lithraphidites quadratus* Bramlette & Martini náleží společenstvo zóně UC20c^{BP}, která je korelována se spodní částí svrchního maastrichtu (sensu Burnett 1998). Asociaci dále charakterizuje hojný výskyt druhů *Arkhangelskiella cymbiformis* Vekshina, přechodné formy *Lithraphidites prequadratus-quadratus*, *Eiffellithus parallelus* Perch-

Nielsen, *E. pospichalii* Burnett a *Prediscosphaera grandis* Perch-Nielsen.

Zajímavá je přítomnost (ca 1% společenstva) pentalitu *Braarudosphaera bigelowii* (Gran & Braarud) Deflandre, která může indikovat náhlou změnu paleo-prostředí, mimo jiné jeho změlčení nebo zvýšený přísun terrigenního materiálu. Pronikání "boreální" nanoflóry do sedimentačního prostoru račanské jednotky ve svrchním maastrichtu dokumentuje přítomnost druhů, které preferují vyšší zeměpisné šířky, jako jsou *Prediscosphaera stoveri* (Perch-Nielsen) Shafik & Stradner, *Acuturris scotus* (Risatti) Wind & Wise a *Biscutum coronum* Wind & Wise.

Ve dvou exemplářích byl zjištěn druh *Biantholithus sparsus* Bramlette & Martini, který je v literatuře uváděn jako marker bazální části paleogénu. Někteří autoři zaznamenali však výskyt této nanofosilie rosetového tvaru již ve svrchním maastrichtu. V sedimentech Západních Karpat byl *B. sparsus* vzácně pozorován také ve svrchním maastrichtu, a to jak ve vnější skupině příkrovů v pálavském souvrství ždánické jednotky (Švábenická in Summesberger et al., 1999), tak v magurské skupině příkrovů v soláňském souvrství na lokalitě Uzgruň (Bubík et al. 1999).

Závěr

V račanské jednotce na listu 25-314 Otrokovice byly nově vymapovány ráztocké vrstvy soláňského souvrství. Lze je charakterizovat jako středně rytmický flyš s lavicemi pískovců zpravidla několik dm silnými, šedými a zelesněnými jílovcí a prachovci. Vzácné tenké vložky rudohnědých jílovců ve spodních polohách ráztockých vrstev svědčí o pozvolném vývoji z podložního kauberského souvrství, které však nebylo ve studovaném území zjištěno. Ráztocké vrstvy poskytly čistě aglutinované tafocenózy foraminifer, které lze rozdělit do tří skupin. Stratigraficky nejvýznamnější s *Caudamina gigantea* patří stejnojmenné zóně korelované s campan-maastrichtem. Celkově dovolují aglutinové foraminifery určit rozsah ráztockých vrstev v intervalu svrchní senonu až ?paleocén. Ojedinelý nálezný vápnitých sedimentů umožnil datování pomocí vápnitých nanofosilií do zóny UC20c^{BP}, která je korelována se spodní částí svrchního maastrichtu. Byl zjištěn výskyt druhů charakteristických pro vyšší zeměpisné šířky a druh *Biantolithus sparsus* dříve považovaný za vůdčí pro paleocén.

Literatura:

- Bubík, M. (1997): Biofacie aglutinovaných foraminifer v magurském flyši na Moravě a jejich vztah k litofacii. - Geol. Výzk. Mor. Slez. v r. 1996, 22 - 24. Brno.
- Bubík, M. - Bağ, M. - Švábenická, L. (1999): Biostratigraphy of the Maastrichtian to Paleocene distal flysch sediments of the Rača Unit in the Uzgruň section (Magura group of nappes, Czech Republic). - Geologica Carpathica, 50, 1, 33 - 48. Bratislava.
- Burnett, J.A. (1998): Upper Cretaceous. In: Calcareous Nannofossil Biostratigraphy (Ed. Bown P.R.), Cambridge University Press, 132-199. Cambridge.
- Geroch, S. - Nowak, W. (1984): Proposal of zonation for the Late Tithonian - Eocene, based upon the arenaceous foraminifera from the outer Carpathians, Poland. - Bull. Cent. Rech. explor.-prod. Elf-Aquitaine, Mem., 6, 225 - 239. Pau.
- Novák, Z. et al. (1997): Geologická mapa ČR 1:50 000, list 24-34 Kroměříž. - Český geologický ústav, Praha.
- Pesl, V. (1968): Litofacie paleogénu v magurské jednotce vnějších flyšových Karpat na území ČSSR a PLR.- Zbor. geol. Vied, Západ. Karpaty, 9, 71-117. Bratislava.
- Summesberger, H. - Švábenická, L. - Čech, S. - Hradecká, L. - Hofmann, T. (1999): New palaeontological and biostratigraphical data on the Klement and Pálava Formations (Upper Cretaceous) in Austria (Waschberg-Ždánice Unit). - Ann. Naturhist. Mus. Wien, 100A, 39-79. Wien.
- Svatuška, M. - Bubík, M. (1994): Geologické výzkumy v račanské jednotce severně od Otrokovic. - Geol. Výzk. Mor. Slez. v r. 1993, 26 - 27. Brno.