

znamných regionů (Alp, Dinaridů, Panonské pánve a jaderské desky), charakteristických vesměs mladou tektonikou. Geologické dějiny území dnešního Slovinska jsou proto sledem dramatických událostí. Spojení člověka a geologie je dokumentováno v dílčích statích věnovaných světově významnému rtuťovému ložisku v Idriji, železným a olovňným dolům v Litiji, zinku a železu v Mežici a uhlí ve Velenji.

Těžišťe publikace tvoří oddíl Příroda Slovinska, kterou uvádí sedmá kapitola věnovaná Alpské oblasti státu. V poněkud podivném členění, které sleduje míru podrobnosti popisu toho či onoho dílčího regionu, je čtenář uveden do nejzajímavějších alpských oblastí Slovinska – obvyklého cíle běžných zahraničních návštěvníků. Ostatně mnozí z nich přicházejí z ČR, a tak jména jako Julské Alpy či Triglav pro mnohé z nich nejsou jen prázdnou vzpomínkou. Další kapitola je zaměřena na Dinarskou oblast s četnými krasovými jevy ve slovinském vnitrozemí. Středozemská oblast je kolébkou moderní karsologie a karsologické terminologie. Ostatně pohoří a subregion Kras dal této disciplíně jméno.

V navazujících kapitolách pak následuje důkladný popis živé přírody Slovinska (rostlinstva v kap. 10 a živočišstva v kap. 11) po jednotlivých regionech, a to i na základě vlastních terénních výzkumů členů autorského kolektivu. Tato část přináší zcela autentické poznatky. Na Panonskou oblast se v adekvátní míře bohužel ani v těchto kapitolách nedostalo. Ochrana přírody je námětem 12. kapitoly. Slovinsko zde má dlouholetou tradici a velké plány do budoucna. Zatím v zemi existuje pouze Triglavský národní park, řada přírodních parků a rezervací. Restrukturalizace dosavadního systému je úkolem do příštích let.

Živým jazykem napsaná práce prošla rukama významných recenzentů jak v Lublani, tak i v Brně. Přesto se do práce vloudily některé chybičky, které jí na kvalitě ovšem neubírají.

Sotva však lze Sámovu říši považovat za Franskou. Název Jugoslávie v letech raného socialismu spíše zněl Lidová federativní republika Jugoslávie (později SFRJ). Vysvětlení by si rovněž zasloužil pojem „subalpin-

ský smrkový les“ či používání starší pedologické terminologie. Rovněž číselné údaje o zastoupení hlavních regionů na teritoriu Slovinska by bylo zapotřebí mezi jednotlivými kapitolami sjednotit. Pozoruhodná je informace o nevyjádřeném alpském ledovci pod Skutou (2532 m) v Kamnických Alpách o rozloze 1,55 ha, což spíše svědčí (i podle dalšího popisu) o firmovišti se silně kolísajícími rozměry.

Přiložené barevné tabule s množstvím unikátních záběrů a map jsou krásnou tečkou za publikací, která si zaslouží pozornost nejširší veřejnosti a která by neměla chybět v kapse českých návštěvníků této pěkné slovinské země.

J. KOLEJKA

## **Brzobohatý, R., Cicha, I., Kováč, M., Rögl, F. (eds.): The Karpatian. A Lower Miocene Stage of the Central Paratethys**

Významným editorským počinem Masarykovy univerzity v roce 2003 na poli geovědních disciplín bylo nepochybně vydání tohoto kompendia věnovaného jednomu z nejzajímavějších období geologické historie – mladších třetihor ve východní části našeho dnešního státního území. Editorický tým, sestavený ze zástupců předních českých, moravských, slovenských a rakouských geologických pracovišť, přizval odborníky ze zemí karpatsko-panonského regionu ke spolupráci na monografii shrnující aktuální stav poznání dané problematiky.

Karpat – jako historická-geologická jednotka (tzv. stupeň, angl. *stage*) představující časové období před 17,3 až 16,4 miliony roky – poutá pozornost nejen specialistů, geologů, paleogeografů i ekonomů (zejména s ohledem na možná ložiska ropy a zemního plynu), ale také poměrně širokého okruhu laiků, které zajímá vzdálená minulost naší Země. Pravda, anglicky vydaná publikace spíše uspokojí zájem odborníků v uvedených oborech, avšak i laik zde najde ledacos zajímavého a pochopitelného.

Monografie velkého formátu (A4) a rozsahu (360 stran) je reprezentována souborem jednotně tematicky orientovaných příspěvků týkajících vzniku, vývoje a dopadů karpatské mořské transgrese na studovanou část evropského kontinentu během spodního miocénu. Publikace se člení do tří částí věnovaných výkladu, regionálnímu popisu a paleobiologii karpatu. Celý svazek je dedikcí A. Pappovi, J. Senešovi a J. Tejkalovi – průkopníkům moderních výzkumných prací v Centrální Paratethydě.

Úvodem první části dva ze spolueditorů – I. Cicha a F. Rögl – vysvětlují vymezení karpatu vůči předchozí stratigrafické jednotce helvetu a následujícím badenu. Další příspěvky se zabývají doložením výskytu sedimentů karpatu ve významných vrtech na Moravě a Slovensku, metodikou korelace zjištěných údajů a některými metodickými problémy vymezení karpatu pomocí stabilních izotopů vybraných prvků. První část uzavírá přehled paleogeografických poměrů karpatu v různých časových úsecích. Ani se nechce věřit, že před cca 17 miliony let se v místě Brna rozlévalo teplé moře a na svazích nad ním rostly vlhké subtropické lesy. A nebylo to ledajaké moře. Soustavou průlivů bylo propojeno s dnešním Povážím, severním a východním Předkarpatím, Vídeňskou, Západopanonskou a Východopanonskou pánví, okolím dnešní Budapešti, Záhřebu, Bukurešti, Kluže a přes dnešní Slovinsko s tehdejším Středozezemním mořem – Tethydu. Laik si jen povzdechne: „Škoda, že to tak nezůstalo. Teď musím za mořem mnohem dále na jih.“

Druhá část publikace se zaměřuje na popis např. horninové, paleontologické i geochemické charakteristiky období karpatu v jednotlivých regionech rozsahu. Odborník tak může nahlédnout do dnešního podloží moravských úvalů, Moravské brány či Ostravska, včetně polského Předkarpatí (geologicky označovaného jako předhlubeň Západních Karpat), Vídeňské a Štýrské pánve v Rakousku, Novohradské pánve na slovensko-maďarském pomezí na horním Iplu. Podrobně jsou popsány doklady o sedimentaci v období karpatu rovněž v dalších pánvích uvnitř i vně karpatského oblouku a při

severních okrajích slovinských, chorvatských a bosenských Dinaridů.

Třetí část monografie je důkladným přehledem důkazů o tehdejší mořské i suchozemské biotě Centrální Paratethydy. Čtenář si může udělat dobrou představu o fosilích, které dokládají jednotlivé typy tehdejšího životního prostředí organismů. Četné černobílé tabule s fotografiemi často mikroskopických schránek měkkýšů, třeba drobných foraminifer, jehlic hub a dalších drobných organismů, dokumentují pestrost tehdejšího moře. Podstatně vzácnější jsou nálezy korálovců, zuby a kostry velkých ryb. Sedimenty mořské i méně četné a zachované suchozemské umožnily také dochování fosilií terestrických (spíše mokřadních) i mořských savců a plazů. Vzácné nálezy koster želv, aligátorů či delfinů, ale i veverek a dalších hlodavců jsou jen nepatrnou ukázkou tehdejší vysoké druhové diverzity teplého moře a jeho pobřeží. Palynologické analýzy dokumentují odlišné paleoprostředí a na jejich podkladě lze předpokládat, že tehdejší pobřeží pokrývaly druhově bohaté lesní porosty, v nichž nechyběly palmy, vavříny, ale také různé druhy buků, platanů, lip, jilmů, bříz a dalších, v mnoha směrech podobných současným stromům. Změny klimatu lze odvodit z nálezů a identifikace pylů teplomilných subtropických (resp. paleotropických) stromových druhů a lesů tehdejšího mírného pásma. Podobně se zřejmě měnily i vláhové poměry. Teplé vlhké klima na jedné straně, i sušší subtropické klima na straně druhé (nikoliv však podobně dnešnímu středomořskému) dokládají četné nálezy z mnoha mořských sedimentárních pánví Centrální Paratethydy.

Odborníka i laika potěší, z jakých často nepatrných důkazů lze odvodit představy o tehdejší prostředí a jevech v něm. Škoda jen, že více ilustrací není barevných, neboť v černobílých obrazcích (ne vždy optimálně provedených) se část důležité informace ztrácí.

Takto ucelené regionálně a současně historicko-geologicky pojaté dílo velmi dobře doplňuje dostupnou odbornou literaturu a může v každé knihovně zaujmout důležité místo.

J. KOLEJKA