

Molluskenfauna. – Acta geol. geogr. Univ. Comen., Geol., 20, 1–473.
Bratislava.

UHLIG, V. (1892): Bemerkungen zum Kartenblatte Lundenburg-Göding.
– Jb. K.-Kön. geol. Reichsanst., 42, 113–154. Wien.

LITOSTRATIGRAFIE SEVEROMORAVSKÉHO MIOCÉNU A JEHO LITOSTRATIGRAFICKÁ KORELACE S PŘILEHLÝM MIOCÉNEM V POLSKU (KARPATSKÁ PŘEDHLUBEŇ)

Lithostratigraphy of the Miocene of northern Moravia and its lithological correlations with the adjacent Miocene in Poland (Carpathian foredeep)

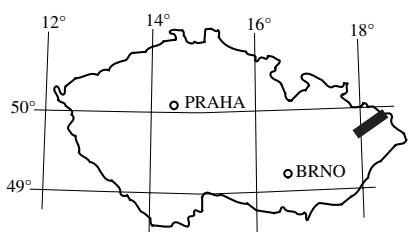
MOJMÍR ELIÁŠ¹ – PETER PÁLENSKÝ² – MILOŠ RŮŽIČKA³

¹ Mexická 5, 101 00 Praha 10; e-mail: mojmír.elias@quick.cz

² Česká geologická služba, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1; e-mail: palensky@cgu.cz

³ Česká geologická služba, Klárov 3/131, 118 21 Praha 1; e-mail: ruzicka@cgu.cz

(15-32 Opava, 15-34 Vítkov, 15-41 Hlučín, 15-42 Bohumín, 15-43 Ostrava, 15-44 Karyná, 24 – 22 Olomouc, 25-11 Hlubočky, 25-12 Hranice, 25-13 Přerov, 25-21 Nový Jičín, 25-22 Frýdek-Místek)



Key words: Carpathian Foredeep, Early and Middle Miocene, northern Moravia, lithostratigraphy, correlation

Abstract: Correlation of Miocene sediments of the Polish and Moravian parts of the Carpathian Foredeep is presented. New lithostratigraphical units are suggested for the Moravian part and for some of them – if it was possible – the usage of well defined units described from the Polish territory is recommended.

Uloženiny miocenních předhlubní na severní Moravě, i přes své značné rozšíření, vědecký a praktický geologický význam, nejsou na našem území dosud formálně vymezené a vyčleňují se jen jako chronostratigrafické jednotky. Abychom tento nedostatek odstranili a přiblížili se tak zásadám České stratigrafické komise, navrhujeme jejich formální označení a vymezení. Protože některé z těchto uloženin tvoří jen poměrně malé erozní zbytky, navíc z části ovřené jen bodově, vrty (buď vrtnými jádry nebo často jen karotážně), vyšli jsme z korelací těchto útvarů na našem a polském území.

Impulsem pro zde předložený návrh byla především rozsáhlá mezinárodní spolupráce na sestavení geologické mapy Západních Karpat v měřítku 1 : 500 000 (LEXA 2000) a absence odborných podkladů (KLOMÍNSKÝ 1994) pro lithostratigrafické korelace mezi moravskou a polskou částí karpatské předhlubně.

Kromě jediného, zcela izolovaného erozního zbytku ottangských uloženin z vrty NP 812 z Kunčic pod Ondřejníkem (ČTYROKÝ 1996), hlavní vrstevní tělesa hornin eggen-

burgu, karpatu a badenu na našem a polském území spolu přímo souvisejí, což korelati usnadňuje. Vzhledem k tomu, že lithostratigrafické členění spodního a středního miocénu v polské části předhlubně se za posledních dvacet let ustálilo a představuje tak dobrý výchozí bod (MORYC 1989, OSCZYPKO 1997, aj.), použili jsme tam, kde to bylo vhodné, pro obdobné vrstvy na našem území stejně lithostratigrafické označení. K vzájemnému porovnávání stratigrafie předhlubní se zejména nabízí oblast tzv. západního segmentu předhlubně v Polsku (OSCZYPKO 1997), která přímo souvisí s naším územím.

Eggenburg

Sedimenty eggenburgu jsou nejstaršími uloženinami karpatských předhlubní. V zájmovém území byly v největším rozsahu zjištěny na bázi dětmarovického výmolu v území mezi Dětmarovicemi, Petrovicemi a mezi vrty NP 714 až NP 738, kde je v úseku přes 10 km dlouhém a až 1 km širokém nalezli JURKOVÁ et al. (1983). Pokračování tohoto výskytu pravděpodobně představuje další rozšíření litologicky shodných vrstev ve vrchu Žebrzydowice-13 a v dalších. Tyto vrstvy označili BULA a JURA (1983) jako řebrzydovické souvrství.

Pro výskytu sedimentů eggenburgu navrhujeme použít také označení řebrzydowické souvrství. Jde o výskytu eggenburgu na ostravsko-karvinském hřbetu – vrty NP 385 a NP 426, spolu s důlními výchozy v poli dolu Čs. armády a dnes již zaniklé výchozy v Ostravě-Jaklovci. Patří sem i sedimenty zjištěné ve vrchu Bystřice-2 u Bystřice nad Olší. Podrobné litologické a paleontologické charakteristiky těchto výchozů shrnuli JURKOVÁ et al. (1983).

Ottnang

Uloženiny ottangu byly na severní Moravě dosud zjištěny jen v jediném výskytu ve vrchu NP 812 (841,1–841,9 m). V uvedeném intervalu byly nalezeny rozpadavé světle šedé, jemnozrnné, prachovité křemenné a drobové pískovce. ČTYROKÝ (1996) z nich popsal schránky brakických

mlžů *Rzehakia socialis* (RZEHAK) a *Cerastoderma* sp. a srovnává tyto uloženiny s facií rzechakových vrstev od Moravského Krumlova. Podle petrografického obsahu považujeme tyto vrstvy za velmi podobné horninám kladeným do halcnowského souvrství. V Polsku je souvrství pravděpodobně ottangského stáří (OSCZYPKO 1997). Vzhledem ke zjištěnému rozsahu ottangských uloženin (malý úsek profilu v jediném vrtu) je toto srovnání dosud velmi nejisté. Navrhujeme i pro naše území použít označení halcnowského souvrství.

Karpat

Vrstvy karpatu jsou prvními plošně rozšířenými a zachovanými uloženinami karpatských předhlubní v zájmovém území.

V přilehlé moravsko-polské části předhlubně OSCZYPKO (1997) vyčleňuje bielsko-bialske souvrství. Podle dostupných charakteristik jsou do tohoto souvrství však nejpravděpodobněji začleňovány pouze vrstvy litofacie šedých šlívových vrstev v pojetí JURKOVÉ (posledně in MENČÍK et al. 1983). Charakteristice vrstev karpatu na moravském území z tohoto pohledu lépe vyhovuje popis stryszawského souvrství (vymezil ŚLĄCZKA 1977 ve vrtu Sucha IG-1), a to zvláště jeho bielských vrstev (MORYC 1989), které lépe zohledňují litologickou pestrost moravského karpatu. Proto doporučujeme přijmout stryszawské souvrství a bielské vrstvy jako formální lithostratigrafické označení uloženin karpatu na našem území.

Pro detailní členění severní části předhlubně na Moravě a uloženin karpatu doporučujeme zachovat litofacie v původním názvosloví vymezeném Jurkovou: klastika na bázi karpatu, pestré bazální prachovce, hnědé vrstvy, šedé vrstvy a pestré vrstvy se sádrovcí (l. c.) a v tomto pojetí doplněné paleogeografickými a strukturními mapami (PÁLENSKÝ 1988). V jižním úseku této severní části předhlubně navrhujeme zavést pro holešovské stěrky (JAREŠ 1982, JAREŠ in PÁLENSKÝ 1988) označení holešovské vrstvy.

Černotínské písky jsou litologickým vývojem. Vyskytují se ve východním okolí Hranic na Moravě (např. PÁLENSKÝ 1988). Jejich stáří se jeví značně problematické a bývají zařazovány převážně do karpatu, ale také do spodního badenu. Přes nejasné stratigrafické zařazení doporučujeme černotínské písky označovat jako černotínské vrstvy.

Baden

Sled miocenních uloženin na Moravě zakončují sedimenty badenu, vyvinuté jednak ve spodnobadenské předhlubni, jednak v opavské pánvi, kde jsou zastoupeny navíc i sedimenty středního a svrchního badenu.

Korelace jednotlivých vývojů badenu mezi polským a naším územím může vyvolávat určité obtíže, protože v Polsku není oblast sedimentace badenu členěna na vlastní předhlubeň a na ekvivalent opavské pánvi.

Hlavní rozdíl je ve vymezování bazálních vrstev spodního badenu. Bazální klastika spodního badenu v předhlubni

(centrální deprese, bludovický a dětmarovický výmol) jsou dobře srovnatelná s děbowickým slepencem a toto označení navrhujeme používat pro ně i na našem území.

Jílovcový a písčitý bazální vývoj, který v Polsku místy vystupuje pod děbowieckým slepencem – jachówské souvrství MORYCE (1989), jeví určité litologické shody s tzv. facií šedých vápnitých jílů v pojetí Jurkové, které vystupují v nadloží bazálních pestřých vrstev v opavské pánvi (JURKOVÁ in MACOUN – ELIÁŠ et al. 1986) nebo případně s jílovci transgredujícími přímo na ostravsko-karvinský hřbet. Litologická shoda nás vede k návrhu použít pro tyto sedimenty označení jachówské souvrství.

Vlastní vývoj „téglů“ v předhlubni navrhujeme označit jako lobodické souvrství. Ve spodním badenu opavské pánve je možné odpovídající sedimenty přímo srovnávat se skawinskými vrstvami (např. LEXA 2000). Toto označení je proto možné použít i pro vrstvy v předhlubni i opavské pánvi v ČR. V rámci skawinských vrstev doporučujeme zachovat vymezení darkovského písčitého horizontu.

V moravské části předhlubně se v „téglech“ vyskytují v okolí Bělotína písky, které doporučujeme nazývat bělotínské vrstvy. Tufitické horizonty, které jsou mapovatelné v okolí Lipníka nad Bečvou, navrhujeme ponechat na úrovni horizontu.

Součástí lobodického souvrství jsou klastické sedimenty, které známe z vrtů ve „vymýtinách“; nazýváme je havířovskými a jerlochovickými vrstvami. Havířovské vrstvy jsou převážně hrubě zrnitými uloženinami, které vyplňují centrální části „vymýtin“. Jerlochovické vrstvy jsou klastika s parakonglomeráty, která nacházíme v paleoúdolích na svazích „vymýtin“ v oblasti Dětmarovic a Bludovic.

Samostatným problémem je označování okrajových klastických vývojů ve výchozech při východním i západním okraji předhlubně. Tyto výskyty navrhujeme označovat při podrobném výzkumu a mapování místními názvy (např. bílovské vrstvy v okolí Fulneku, oderské vrstvy u Oder, žeranovické vrstvy u Přerova, lipnické vrstvy při úpatí z. svahu Maleníka apod.). Doporučujeme, aby při podrobném výzkumu zůstala tato označení zachována a navrhujeme, aby při přehledném zobrazování byly vrstvy současně označovány jako žukovské souvrství.

Dosud není vyřešeno, zda a jak lithostratigraficky vyčlenovat ve spodním badenu opavské pánve odlišná tělesa na bázi vrstevního sledu. Navrhujeme vyčleňovat pestré vrstvy jako smolkovské souvrství. Základní charakteristiku toho souvrství popsala JURKOVÁ (in MACOUN – ELIÁŠ et al. 1986).

Hrubší bazální klastické vrstvy ve spodní části vrstevního sledu opavské pánvi, zjištěné např. ve vrtu OS-2 Hať, navrhujeme označovat jako haťské souvrství. Stručné charakteristiky vrstev haťského souvrství uvedli CICHA et al. (1985).

Z polského území jsou dobře známé vrstvy se sádrovcí, které reprezentují střední baden. Vzhledem k tomu, že tyto vrstvy bezprostředně přecházejí z polského území na naše, doporučujeme je i u nás označovat jako krzyzanowské souvrství. Podobně je tomu i u svrchnobadenských vrstev, které bezprostředně navazují na „nadsádrovcové“ chodenické vrstvy v Polsku. Protože v rámci karpatské předhlubně jsou

„nadsádrovcové“ vrstvy faciálně proměnlivé, je možné jednotlivé litologické vývoje, které jsou časovými ekvivalenty chodenických vrstev, začleňovat do vyšší jednotky – machovského souvrství. Názvy těchto jednotek doporučujeme používat i na našem území.

Pliocén

Sedimenty litologicky pestrého terestrického vývoje neleží bezprostředně v geograficky vymezeném území předhlubně, ale z hlediska geologického vývoje okolí severní části moravské předhlubně jeví vzájemnou historickou afinitu. Tyto sedimenty byly dosud neformálně a pracovně označovány jako „pliocén“. Navrhujeme jejich označení pod jménem křelovské souvrství. Z okolí Křelova byly sedimenty tohoto souvrství popsány ŠTÚREM (1869). V charakteristickém profilu byly zastiženy ve vrtu Křelov-1 u Olomouce.

Východně od území předhlubně, v oblasti flyšových příkrovů jsou z geologických map popsány štěrky v okolí Horních Těšic a Sušice, příp. Želatovic. Navrhujeme jejich označení jako těšické vrstvy a želatovické vrstvy. Důvodem jejich vymezení je odlišná litologie, geomorfologická pozice a geneze.

Západně od předhlubně, na území moravskoslezského spodního paleozoika v Tršické pahorkatině, vystupují v okolí Tršic štěrky, píska a silty, které navrhujeme označit jako tršické vrstvy.

V odlišné geologické pozici, v oblasti opavské pánve byly popsány KODYMOVOU a ŠIBRAVOU (1959) kobeřické štěrky, vystupující v podloží glacifluviálních uloženin kvartéru. Navrhujeme označit tyto štěrky společně s ostatními sedimenty jako kobeřické vrstvy. Na polském území by jejich ekvivalentem mohly být štěrky z okolí Kietrze.

Závěr

V této práci předkládáme k diskusi návrh lithostratigrafického členění spodního a středního miocénu na severovýchod-

ní Moravě a ve Slezsku. Při vymezování lithostratigrafických jednotek jsme vycházeli z označení používaných v sousedním Polsku a současně navrhujeme zavést některá nová označení. Tento přístup preferujeme proto, abychom usnadnili vzájemnou korelací miocenních jednotek a nezávadili pro vrstvy stejného charakteru nová, matoucí jména. Pokud se toto členění osvědčí, předpokládáme, že v nejbližší době budou vymezeny na našem území „parastratotypové profily“.

Literatura

- BUŁA, Z. – JURA, D. (1983): Litostratigrafia osadów rowu przedgórskiego Karpat w rejonie Śląska Ciesińskiego. – Zesz. nauk. (Akad. gór-hutn.), Ser. Geol. 9/1. Kraków.
- ČTYROKÝ, P. (1996): Nález rzechakiových vrstev (ottnang) pro příkrov na sv. Moravě. – Sbor. Ref. Semináře k 75. Výročí narození Prof. B. Růžičky. 7–8. Vys. Šk. Báňská. Ostrava.
- JAREŠ, J. (1982): Sedimentologické studium miocenních štěrků v oblasti Holešova. – MS dipl. práce UJEP Brno. Brno.
- JURKOVÁ, A. et al. (1983): Nové nálezy eggenburgu na severovýchodní Moravě. – Geol. Práce, Zpr. 79, 153–168. Geol. Úst. Dionýza Štúra. Bratislava.
- KLOMÍNSKÝ, J. (ed.) (1994): Geologický atlas České republiky: Stratigrafie. – Čes. geol. úst. Praha.
- KODYMOVÁ, A. – ŠIBRAVA, V. (1959): Štěrkopískové sedimenty v podloží glaciálu Opavské. – Věst. Ústř. Úst. geol., 34, 118–128. Praha.
- LEXA, J. (ed.) (2000): Geological Map of Western Carpathians and Adjacent Areas 1 : 500 000. – Geol. Surv. Slov. Bratislava.
- MACOUN, J. – ELIÁŠ, M. et al. (1986): Geologie Ostravská. – MS Ústř. úst. geol. Praha.
- MENČÍK, E. et al. (1983): Geologie Moravskoslezských Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny. – Ústř. úst. geol. Praha. 307 str.
- MORYC, V. (1989): Miocen przedgórza Karpat Zachodnich w strefie Bialsko – Kraków. – Tektonika Karpat i przedgórza w świetle badań geofizycznych a geologicznych. 170–198. Kraków.
- OSZCZYPRO, N. (1997): Mioceńska dynamika polskiej części zapadliska przedkarpackiego. – Przegl. geol. 44, 10, 1007–1118. Warszawa.
- PÁLENSKÝ, P. (1988): Příspěvek k poznání litofaciálního vývoje autochtonního karpatu severní části karpatské předhlubně na Moravě. – Zem. Plyn Nafta, 33, 1, 99–116. Hodonín.
- ŠTÚR, D. (1869): Über die Verhältnisse des Wasserführenden Schichten in Ostgehänge des Tafelberges bei Olmütz. – Jb. Geol. Reichsanst., 19, 613–624. Wien.