

NOVÁ DATA PRO STÁŘÍ BAZÁLNÍ SEDIMENTACE V NEJVÝCHODNĚJŠÍ ČÁSTI OHERSKÉHO RIFTU Z ÚZEMÍ ČESKÉ A POLSKÉ ČÁSTI ŽITAVSKÉ PÁNVE

New data on basal sedimentation in the easternmost part of the Ohře river rift
(Polish and Czech part of the Zittau Basin)

MAGDA KONZALOVÁ¹ - MARIA ZIEMBIŃSKA-TWORZYDŁO²

¹Geologický ústav AV ČR, Rozvojová 135, 165 02 Praha 6, Česká republika

²Geol. Instyt. Uniwersyteckiego, Zwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa

(03-13) Hrádek nad Nisou, (03-11) Bogatynia

Key words: Plant microfossils, basal deposits, Zittau Basin, N. Bohemia, SW. Poland

V roce 1998 jsme podrobily detailnímu taxonomickému studiu společenstva mikrofosilií získaná z vrtných profilů různých etap geologického průzkumu prováděného v žitavské pánvi, v severních Čechách a v jihozápadním Polsku. Účelem našeho studia bylo vzájemné srovnání vývoje bazálních sedimentů a podle dochované mikroflóry a eventuálních změn v jejím společenstvu dospět k závěrům environmentálním a stratigrafickým.

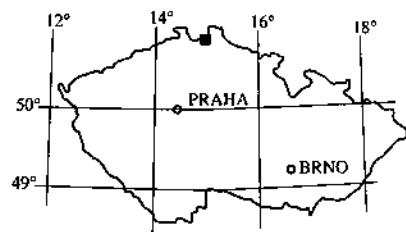
Fosiliferní horizonty jsou v bazálních sedimentech vyvinuty jen vzácně a palynomorfy jsou jejich jedinými fosiliemi. Považujeme proto za účelné informovat o výsledcích výzkumu v předstihu před celkovým hodnocením společenstev sedimentačních cyklů pánve. Navíc jsme v těchto bazálních sedimentech zjistily zajímavá ekospolečenstva a význačný klíčový taxon, který je prvním nálezem v dané úrovni a ve sledovaném území. Nová data jsou přínosná pro biostratigrafické datování a korelace vulkanosedimentárních hornin v oblasti Čech, Německa a Polska. Zároveň vyznačují začátek terciérní sedimentace v pánvi.

PALEOBOTANICKÉ NÁLEZY

Pyly, spory a jiné mikroskopické rostlinné zbytky jsou prvním a dosud jediným paleontologickým záznamem ve sledovaných bazálních sedimentech. Z polské části pánve jsme mohly zachytit a vyhodnotit iniciální rostlinná společenstva z vrchu lokality Rybaszewice, z hl. 249 m, které jsou nejhlubším fosiliferním horizontem na polském území, z české části pocházejí nejhlubší fosiliferní záznamy z vrchu Hrádek n. Nisou (Hr 42), z hl. 230 m. V obou případech jde o sedimenty prvního sedimentačního cyklu, zachyceného jen ve vrtech. Vrtné profily byly autorkami hodnoceny v šedesátých letech v souvislosti s geologickou prospekcí zaměřenou na výpočty zásob hnědého uhlí.

TAXONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA A SROVNÁNÍ

Hlavní zjištěné taxony zmiňujeme podle systematického členění základních taxonomických skupin, pod názvy *Pteri-*



ridopsida, *Pinopsida*, *Angiospermophytina*. V originální práci jsme je seřadily do přehledných tabulek, ze kterých je patrné jejich taxonomické složení a četnost jednotlivých taxonů. Zde uvádíme jen ty skupiny, které jsou pro fosiliferní bazální sedimenty v obou částech pánve nápadné a charakteristické.

Pteridopsida

V polské i české části bazálních sedimentů pánve jsou hojně kapradiny čeledi *Polypodiaceae* s menším zastoupením rodu *Osmunda* a některých teplomilných kapradin rodu *Lycopodium*. V polské části se vyskytuje gleichenoidní rod *Neogenisporis* W. Kr., v české části byly zaznamenány *Polypodiaceoisporites* sp. div., které se vyskytují relativně často v podloží Severočeské hnědouhelné pánve. Kapradiny ukazují na celkem bohatý bylinný porost, ale mají význam převážně ekologický a lokálně korelační. Pro relativně staré sedimenty jsou méně vhodné.

Pinopsida

Nejcharakterističtějším prvkem jehličin jsou v obou částech pánve bažinotvorné cypřišovce, *Taxodiaceae* – *Cupressaceae*. Převládají nad jehličinami čeledi *Pinaceae*, zastoupené zejména rodem *Pinus*. *Tsuga* a *Sciadopitys* se vyskytují ojediněle, *Sequoiapollenites* byla zaznamenána jen v české části pánve.

Angiospermophytina

V obou částech je pravidelně a dosti hojně zastoupena *Engelhardtiella*, dále *Fagaceae* typu *Tricolporopoll. liblarensis*

a *quisqualis*, dosti časté, zejména v české části jsou *Palmae* – *Arecipes* sp. div. Hojně se vyskytuje *Alnus*, v polské části pak *Liquidambar*. Pylová zrna opadavých listnatých smíšeného lesa byla zaznamenána v obou částech pánve, ale spíše jako přidatný element – např. *Ulmus*, *Carya*, *Pterocarya*, *Tilia*. Stálezelené dřeviny jsou více reprezentovány v české části pánve, zejména vícedruhovým zastoupením rodu *Symplocos* a *Sapotaceoipollenites*; v polské části se vyskytuje rod *Olapipollis*. Významné je zjištění zástupce řádu *Myrtales* v polské části. *Ilex* a taxony čeledi *Araliaceae* jsou oběma částem pánve společné, stejně jako některé vodní a přibřežní monokotyly. Bylinný prvek dikotylních rostlin čeledi *Asteraceae* byl nalezen jen v české části.

CHARAKTERISTIKA ASOCIAČÍ A ROSTLINNÝCH SPOLEČENSTEV

a) Asociace bazálních vrstev zastižených v české části pánve ukazují pestrou mozaiku taxonů s druhotou a rodrovou diferenciací, která převažuje nad četností jednotlivých taxonů.

V rostlinných společenstvech dřevin jsou význačné paleosubtropické a teplomilné rostliny mastixiových flór – palmy, symloky a sapoty. Z nich lze jmenovat např. druhy *Arecipes wiesaensis* W. Kr., *Sapotaceoideaipollenites sapotooides* (R. Pot.) R. Pot., *Symplocoipollenites vestibulum* (R. Pot.) R. Pot. Bazální sedimenty, reprezentované bazální slojí v české části pánve, náležejí teplému období s bohatým zastoupením paleosubtropických elementů ve smíšených lesních porostech.

b) Společenstva bazálních vrstev polské části se liší nižším zastoupením teplomilních dřevin, které jsou pro českou část typické. Ukazují rozšíření spíše edaficky podmíněných porostů, s dominancí rodů *Liquidambar*, *Nyssa*, *Alnus*, které tvoří společenstvo podmáčných půd toků nebo delt. V tomto společenstvu se nám podařilo identifikovat také klíčovou mikrofossiliю *Boehlensipollis hohli* W. Kr. z řádu *Myrtales*, z příbuzenstva čeledí *Myrtaceae*, *Lythraceae* (? *Melastomataceae*). Jde o první nález z úrovni bazálních sedimentů ve východním pokračování oherského riftu.

POZNÁMKY K VÝSKYTU KLÍČOVÉHO TAXONU

Boehlensipollis hohli W. Kr. je označována jako vůdčí mikrofosilie oligocénu, na základě širokého fundovaného palynologického výzkumu W. Krutzsche v evropském terciéru. Její největší rozšíření je známé v rupelu (KRUTZSCH 1962, 1970, 1993) s ojedinělými vyznívajícími nálezy v eochatu (KRUTZSCH 1993). Na českém území byla zjištěna nejblíže ve střední části oherského riftu, ve vulkanickém komplexu Českého středohoří (KONZALOVÁ 1966 unpublished, 1977, 1981) a v oligocenních sedimentech jižně od Poznaně (Mosina) na území Polska (ZIEMBIŃSKA-TWORZYDŁO

ZYDŁO, 1974). V korelace s marinními sedimenty, v paralelním výzkumu s nannoflórou a mikrofaunou, byla zjištěna v karpatské oblasti jižní Moravy v biozóně NP 22 (KONZALOVÁ 1991, KONZALOVÁ - KRHOVSKÝ 1996). Její vyznívání je nyní udáváno v eochatu (KRUTZSCH 1993). V chatu byla dříve pokládána za redeponovanou (KRUTZSCH 1962, 1970).

STRATIGRAFICKÉ ZÁVĚRY

Z našeho dosavadního výzkumu vyplývá, že fosiliferní sedimenty v polské části pánve zachycují relativně raný časový úsek sedimentace a ukazují na začátky pánevního vývoje v časovém rozmezí rupel až eochat (začátek rupelu až konec chatu uvádí časová škála W. A. Berggrena z roku 1995 v rozmezí 33,7 až 23,8 mil let). B. *hohli* ukazuje pre-neogenní stav bazálních sedimentů a identifikuje palynologickou zónu Pg-20. Další detailnější členění uvnitř zóny 20 (A–G) a korelace s bazální neogenní zónou je předmětem současného výzkumu.

Práce je součástí mezinárodní spolupráce mezi Českou a Polskou Republikou.

Literatura

- KASIŃSKI, J. R. (1983): Sedimentacja formacji brunatowęglowej w niecce żyławskiej. – Materiały zsesji naukowej poswieconej pamięci prof. Hanny Czecztowej. Muz. Ziemi, 237–243. Warszawa.
- KONZALOVÁ, M. (1977): Vulkanogenní komplex a jeho členění na základě studia rostlinných mikrofossilí. – Kraj. Museum Teplice, 83–88. Teplice. (German summary)
- KONZALOVÁ, M. (1981): Boehlensipollis und andere Mikrofossilien des böhmischen Tertiärs (vulkanogene Schichtenfolge). – Sbor. geol. Věd, Paleont., 24, 135–162. Praha.
- KONZALOVÁ, M. (1991): In: KRHOVSKÝ, J. (koord.): Paleoenvirovmentální změny počátkem oligocénu a jejich dopad na biotu marinních a terestrických ekosystémů. – Archiv Min. Život. prostředí. Praha.
- KONZALOVÁ, M. - KRHOVSKÝ, J. (1996): Paleogeologické hodnocení asociací palynomorf spodního oligocénu z Pouzdřan. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 1995, 105–108. Praha.
- KRUTZSCH, W. (1962): Stratigraphisch bzw. botanisch wichtige neue Sporen- und Pollenformen aus dem deutschen Tertiär. – Geologie, 11, 3, 265–307. Berlin.
- KRUTZSCH, W. (1970): Die stratigraphisch verbaren Sporen- und Pollenformen des mitteleuropäischen Alttertiärs. – Jb. Geol., 1967, 3, 300–379. Berlin.
- KRUTZSCH, W. (1993): Neues über Boehlensipollis W. Kr. 1962 (Morphologie, botanische Deutung, Arten, räumliche und zeitliche Verbreitung, ökoklimatische Stellung). – Abstrakte, Paläont. Gesell., 63 Jhrg., 21–26. September, 45–46. Prag.
- VÁCL, J. - ČADEK, J. (1962): Geologická stavba hradecké části Žitavské pánve. – Sbor. Ústř. geol., Geol., 27, 331–383. Praha.
- ZIEMBIŃSKA-TWORZYDŁO, M. (1974): Palynological characteristics of the Neogene of Western Poland. – Acta Palaeont. Pol., 19, 3, 309–342. Warszawa.
- ZIEMBIŃSKA-TWORZYDŁO, M. (1993): Lower Miocene succession of plant communities in Turów (Poland). – Proc. Pan-European Palaeobot. Conference, 251–256. (J. Kovar-Eder ed.). Vienna.
- ZIEMBIŃSKA-TWORZYDŁO, M. (1998): The early Miocene plant communities of the Turów region – the palynological data. – In: Historia węgla / The History of Coal, Special Publ., Kopalnia węgla brunatnego, Turów. Bogatynia.