

- HANUS, F. (1927): Pravý poklad pozůstatků devonské zvířeny u Prahy. – Čas. Nár. Muz., Odd. přírodověd., 101, 89–96. Praha.
- CHLUPÁČ, I. (1957): Faciální vývoj a biostratigrafie středočeského spodního devonu. – Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol., 1, 23/1956, 369–485. Praha.
- CHLUPÁČ, I. (1992): Devon. In: CHLUPÁČ, I. et al.: Paleozoikum Barrandienu (kambrium–devon), 148–198.
- CHLUPÁČ, I. – KUKAL, Z. (1988): Possible global events and the stratigraphy of the Palaeozoic of the Barrandian (Cambrian–Middle Devonian, Czechoslovakia). – Sbor. geol. Věd, Geol., 43, 83–146. Praha.
- CHLUPÁČ, I. et al. (2002): Geologická minulost České republiky. 436 s. – Academia, Praha.
- KETTNER, R. (1917): Příspěvek ku stratigrafii vápenců bránických (Gg₁) nejbližšího okolí pražského. – Rozpr. Čes. Akad. Věd Umění, Tř. II, 26, 1–21. Praha.
- KŘÍŽ, J. (1992): Silur. In: CHLUPÁČ, I. et al.: Paleozoikum Barrandienu (kambrium–devon). 117–148. – Čes. geol. úst. Praha.
- KŘÍŽ, J. (1999): Geologické památky Prahy. 278 s. – Čes. geol. úst. Praha.
- RÖHLICH, P. (1964): Podmořské skluzy a bahnotoky v nejmladším středočeském algonkiu. – Sbor. geol. Věd, Geol., 6, 89–121. Praha.
- RÖHLICH, P. (2006a): Poznámky k příkrovovému pojetí stavby pražského synklinoria. – Zpravodaj Čes. geol. Spol., 2 (leden 2006), 16–18. Praha.
- RÖHLICH, P. (2006b): Úloha zlomových struktur ve vývoji středočeské oblasti. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 2005, 37–40. Praha.
- RÖHLICH, P. (2006c): O takzvané polyteichové facií v bohdaleckém souvrství (ordovik, střední Čechy). – Zpr. geol. Výzk. v Roce 2005, 40–42. Praha.
- RÖHLICH, P. (2007): Structure of the Prague Basin: the deformation diversity and its causes. – Bull. Geosci., 82, 2.
- TUREK, V. – HORNÝ, R. – PROKOP, R. (2003): Ztracená moře uprostřed Evropy. 193 s. – Academia, Praha.

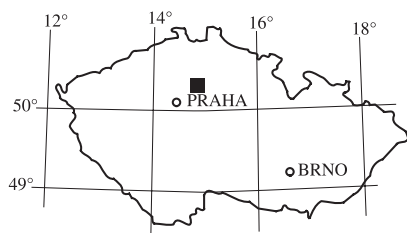
KŘÍDOVÉ SEDIMENTY NA ÚZEMÍ LISTU 13-113 SOJOVICE

Cretaceous sediments in the area of the map sheet 13-113 Sojovice

JAROSLAV VALEČKA – PŘEMYSL ZELENKA

Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1

(13-11 Benátky nad Jizerou)



Key words: geological mapping, Cretaceous sediments, Bohemian Cretaceous Basin

Abstract: Cretaceous sediments in the area of the map sheet 13-113 Sojovice belong to Jizera Development of the Bohemian Cretaceous Basin. They are in part covered by Quaternary fluvial deposits of Jizera and Labe rivers. The Cretaceous sequence consists of the Peruc Member, Korycany Member, Bílá hora Formation, Jizera Formation, Teplice Formation and the Rohatce Member. The thickness of the sequence is about 280 metres. No tectonic disturbances of the Cretaceous sediments have been located during actual geological mapping.

V roce 2006 byla dokončeno geologické mapování křídových uloženin na listu mapy 1 : 25 000 13-113 Sojovice a kompletovány i textové vysvětlivky (ZELENKA et al. 2006). Křídové horniny jsou zachovány na celém území listu, ale především v jeho j. části jsou překryty mocnými sedimenty kvartéru, zejména fluvialními štěrkopísky Jizery, případně Labe. Z hlediska litofaciálního členění náležejí křídové uloženiny k jizerskému vývoji ve smyslu ČECHA a VALEČKY (1994). Jsou zde zastoupeny perucké vrstvy, korycanské vrstvy, bělohorské, jizerské a teplické souvrství i rohatecké vrstvy podle ČECHA et al. (1980). Starší stratigrafické jed-

notky jsou známy pouze z vrtů, na den vycházejí křídové sedimenty teprve počínaje jizerským souvrstvím.

Perucké vrstvy byly zastiženy pouze ve vrtu MB-21 (HOLUB et al. 1968). Dva nahoru se zjemňující cykly začínají slepenci přecházejícími v pískovce, vyšší část cyklu tvoří prachovce až jílovce se zuhelnatělými úlomky dřev a rostlinnými zbytky. Cykličnost i litologie peruckých vrstev svědčí o jejich fluvialním původu. Mocnost této stratigrafické jednotky je 6,7 m.

Korycanské vrstvy svrchnocenomanského stáří představují marinální sedimenty, které transgredují buď na vrstvy perucké, jak je tomu ve vrtu MB-21, nebo přímo na podložní krystalinikum (vrt KH-1, VEJLUPEK et al. 1967). Převažují prachovce a jemno- či středozrnné pískovce, obvykle obsahující glaukonit. Časté jsou laminace a bioturbáčnické textury. Litologicky i texturně připomínají recentní sedimenty přílivu-odlivových plošin a estuárií. Mocnost korycanských vrstev mírně přesahuje 30 m.

Bělohorské souvrství stáří spodního až středního turonu se vyznačuje monotónním slínitoprachovitým vývojem a absencí litologické hranice vůči nadložnímu souvrství jizerskému. Ta je určitelná pouze paleontologicky. Slínovce s prachovitou příměsí obsahují četné foraminifery (mezi 10–15 %), obsah kalciumkarbonátu se pohybuje v průměru kolem 30 %. Jen v nejnižší části souvrství je jeho obsah vyšší, kolem 40 %, s ojedinělými maximy do 55 %, kdy jde tedy již o jílovité vápence. Mocnost souvrství byla stanovena ve vrtech MB-21, resp. KH-1 na 37, resp. 42 m.

Jizerské souvrství stáří středního až svrchního turonu je na území listu nejmocnější i plošně nejrozsáhlejší litostratigrafickou jednotkou. Nižší část je tvořena slínovci a prachovci, které vycházejí na povrch v okolí Staré Lysé. S přibýváním písčité složky přecházejí do vápňitých pískovců, které tvoří většinu výchozové oblasti křídý i hlavní



1. Tlustě deskovité až lavicovité vápnité pískovce jizerského souvrství na bázi stěny lomu v. od Kocháněk.



2. Tence ploše úlomkovitě rozpadavé slabě vápnité pískovce s konkrecionálními polohami vápenců ve svrchní části stěny lomu v. od Kocháněk.

část profilu souvrství. Dobře jsou odkryté zejména v lomech na pravém břehu údolí Jizery. Ve vrstevním sledu se střídají pevné vápnitější deskovité až lavicovité polohy (obsah CaCO_3 kolem 28 % – foto 1) s polohami ploše úlomkovitě

rozpadavými bez zřetelné vrstevnatosti, v nichž je obsah karbonátu oproti pevným polohám jen poloviční. V rozpadavých pískovcích se vyskytují jemnozrné vápence převážně ve formě bochníkovitých konkrecí (foto 2), méně i jako vrstevní nerovně ohraničené polohy o délce řádově v metrech. Obsah kalciumkarbonátu ve vápencích dosahuje až 75 %. Tyto vápence tvoří většinu úlomků ve skeletových výchozech jizerského souvrství na celém území listu. Z paleontologického obsahu je třeba uvést především foraminifery, jehlice hub a úlomky schránek makrofosilií, z bioturbačních textur ichnogenus *Planolites*. Z okolí Sobětuch jsou doloženy četné nálezy inoceramové fauny, zejména *Inoceramus cuvieri* Sow. (ČECH 2006). Z mikropaleontologického obsahu byly určeny HRADECKOU (2006) planktonní foraminifery rodů *Whiteinella*, *Hedbergella*, *Praeglobotruncana* a *Heterohelix*, z benthických pak druhy *Ataxopragmium depressum* (PERNER), *Gavelinella schloenbachii* (REUSS), *Valvulineria lenticula* (REUSS) a *Lenticulina* sp. i stratigraficky významnější druhy *Cassidella tegulata* (REUSS) a *Gaudryina serrata* FRANKE. Mocnost jizerského souvrství dosahuje až 175 m, z toho ca 55 m připadá na nižší slinitoprachovitou část, zbývající většina pak na facii vápnitých pískovců.

Teplické souvrství je vyvinuto jako vápnité jílovce a tvoří denudační relikty v s. části listu v okolí Mečeříže a Sedlce. Jeho bazální část včetně kondenzační polohy, markantní v celé české křídové pánvi (VALEČKA – SKOČEK 1991), byla zachycena i strukturálním vrtem MB-21. Výšková úroveň báze souvrství kolísá v rozsahu desítek metrů, což svědčí o transgresi na nerovně, předchozí erozí členěné dno, tvořené jizerským souvrstvím. Vápnité jílovce teplického souvrství nevytvářejí výchozy, jejich zvětraliny se dostávají na povrch při hlubší orbě. Ve výplavech byly zjištěny četné foraminifery, lasturky ostrakodů, jehlice hub a úlomky ostnů ježovek. Ze stratigraficky významnějších foraminifer uvádí HRADECKÁ (2006) svrchnoturanské druhy *Gaudryina pyramidata* CUSHMAN, *G. laevigata* FRANKE, *Aerobulimina subsphaerica* (REUSS) a bohaté společenstvo aglutinovaných turonských i coniacských druhů. Mocnost souvrství se pohybuje mezi 20–30 m.

Rohatecké vrstvy coniackého stáří se zachovaly ve vrcholové části návrší s obcí Mečeříž, na vrcholcích Černavy (kóta 288), návrší Horka (kóta 290) a při j. okraji Horního Slivna. Výchozy i skelet tvoří obvyklý litotyp – deskovité tvrdé silicifikované slínovce až vápence s obsahem CaCO_3 39,3–52 %, střídající se s polohami měkkých vápnitých jílovců. V silicifikovaných polohách lze pod mikroskopem identifikovat bioturbační textury s výplní barevně odlišnou od ostatní horniny (ČAP 2006). Mocnost rohateckých vrstev je neúplná, nepřevyšuje 20 m.

Rohatecké vrstvy coniackého stáří se zachovaly ve vrcholové části návrší s obcí Mečeříž, na vrcholcích Černavy (kóta 288), návrší Horka (kóta 290) a při j. okraji Horního Slivna. Výchozy i skelet tvoří obvyklý litotyp – deskovité tvrdé silicifikované slínovce až vápence s obsahem CaCO_3 39,3–52 %, střídající se s polohami měkkých vápnitých jílovců. V silicifikovaných polohách lze pod mikroskopem identifikovat bioturbační textury s výplní barevně odlišnou od ostatní horniny (ČAP 2006). Mocnost rohateckých vrstev je neúplná, nepřevyšuje 20 m.

Křídové sedimenty spočívají na podloží ploše a výrazně diskordantně. Přítomnost drobných dislokací nelze vyloučit, výraznější zlomy nebyly při současném mapování zjištěny. Ani staršími autory nebyly v tomto území zlomové linie lokalizovány.

Literatura

- ČÁP, P. (2006): Mikropetrografické zhodnocení křídových hornin z listu Sojovice. – MS Čes. geol. služba. Praha.
 ČECH, S. (2006): List Sojovice – makrofauna. – MS Čes. geol. služba. Praha.
 ČECH, S. – VALEČKA, J. (1994): Cretaceous. In: CHLUPAČ, I. – ŠTORCH, P. et al.: Regional geological subdivision of the Bohemian Massif on

- the territory of the Czech Republic. – J. Czech Geol. Soc., 39, 1, 136–139. Praha.
 ČECH, S. et al. (1980): Revision of the Upper Cretaceous stratigraphy of the Bohemian Cretaceous Basin. – Věst. Ústř. Úst. geol., 55, 5, 277–296. Praha.
 HRADECKÁ, L. (2006): List Sojovice – Mikrobiostratigrafické vyhodnocení dokumentačních bodů na základě foraminifer. – MS Čes. geol. služba. Praha.
 HOLUB, V. et al. (1968): Vrt MB-21 Sedlec. – MS Čes. geol. služba. Praha.
 VALEČKA, J. – SKOČEK, V. (1991): Late Cretaceous lithoevents in the Bohemian Cretaceous Basin. – Cretac. Res., 12, 561–577.
 VEJLUPEK, M. et al. (1967): Vrt KH-1 Kostelní Hlavno. – MS Čes. geol. služba. Praha.
 ZELENKA, P. et al. (2006): Vysvětlivky k základní geologické mapě České republiky 1 : 25 000, 13-113 Sojovice. – MS Čes. geol. služba. Praha.

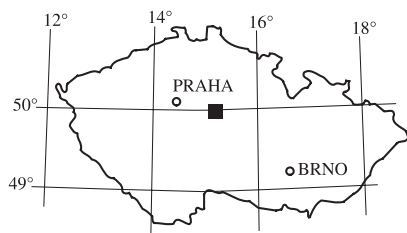
SPODNÍ TURON V CIHELNĚ KUTNÁ HORA-SEDEC

Lower Turonian in the brickworks Kutná Hora-Sedlec

RADEK VODRÁŽKA – LENKA HRADECKÁ – PAVEL ČÁP – LILIAN ŠVÁBENICKÁ

Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1

(13-32 Kolín)



Key words: *Upper Cretaceous, Bohemian Cretaceous Basin, lithology, foraminifera, nannofossils, siliceous sponges*

Abstract: Calcareous siltstones belonging to the Bílá Hora Formation from the locality Kutná Hora-Sedlec yield rich assemblage of sponges, bivalves, micro- and nannofossils. According to the sedimentological and macrofaunal records part of bioclasts were transported from the above-lying slopes of Kaňk paleo-elevation; nevertheless, transport on just a short distance is supposed. Well preserved and highly diversified assemblage of sponges document different types of inhabited substrata, including the rockground formed by metamorphic rocks.

Siltstones are upper part of the Lower Turonian in age, according to micro- and nannofossil analyses. They belong to the foraminiferal planktonic Zone *Helvetoglobotruncana helvetica* and nannofossil Zone UC6b respectively.

Výchozy svrchnokřídových hornin v cihelně Kutná Hora-Sedlec byly studovány v letech 2005 a 2006 v rámci speciální studie (interní úkol ČGS č. 3230) a následně základního geologického mapování na území listu mapy 1 : 25 000 Kutná Hora a přilehlé srazové pásy na listu Kolín (interní úkol ČGS č. 3251).

Geologická situace, lokalizace

Dříve tzv. schwarzenberská cihelna v Kutné Hoře-Sedlci (dále sedlecká cihelna) leží na jihovýchodním úpatí elevace Kaňk. Asi 200 m sz. od sedlecké cihelny, ve směru k vrcholu elevace, se nachází světově proslulá paleontologická lokalita Kaňk – Na Vrších. V cihelně byly v minulosti těženy mohutné závěje spraší a sprašových hlín. Křídové horniny z nejbližšího okolí cihelny poprvé popisují ZÁRUBA a HOMOLA (1950). Později byly v podloží kvartérních eolic- kých sedimentů odkryty a těženy i křídové vápnité prachovce. Křídovými sedimenty ze sedlecké cihelny a jejich faunistickým obsahem se ve své krátké zprávě zabývá ZÁVORKA (1982).

Po dvaceti letech těžební nečinnosti jsou výchozy zčásti sesuté, zarostlé vegetací nebo již zcela zaniklé. Mezi studované odkryvy patří 2 m vysoký profil vápnitých prachovců (obr. 1, 2; GPS souřadnice N 49°58' 05.9" E 15°17' 36.4") a abraďované migmatitové skalky s depresiemi vyplněnými vápnitými prachovci asi 80 m sv. od předchozího profilu (obr. 3, GPS souřadnice N 49°58' 07.1" E 15°17' 40.7"). Uvnitř prachovců jsou vyvinuty lavice kompaktnějších prachovců (obr. 1, 2), které jsou více vápnité a obsahují větší akumulace biodetritu.

Petrografie

Ze svrchní části profilu (obr. 1) byly odebrány 2 vzorky pro petrografické studium. První pochází z vápnitých prachovců (1,4 m pod horní hranou profilu, vzorek Lt1, obr. 1, 2), druhý z kompaktnějšího biomikrosparitového vápnitého prachovce (1,5 m pod horní hranou profilu, vzorek Lt2, obr. 1, 2).