

nů) je v malém hloubkovém rozsahu (nejčastěji do 2 mm) postižen ještě vývojem zelené zóny.

Stáří koroze a barevných alterací klastů je doloženo příslušností klastů ke křídovým sekvencím, již spolehlivě prokazují nejen reliktů sedimentů na površích klastů, ale i nálezy in situ (hlavně z okolí Brandýsa nad Labem, viz např. ŽÍTT - NEKOVAŘÍK - HRADECKÁ 1999). Stáří obou jevů dokládá i výskyt marinní křídové epifauny (ústřic, červů, foraminifer aj.), porůstající korodované a alterované klasty (lokality Líbeznice-teplovod, viz ŽÍTT - NEKVASILOVÁ 1992). Barevné alterace hmoty klastů se zdají být mladší než koroze povrchů. Vztah zde uvedené koroze k projevům mikrokorozie popsaným ŽÍTTEM a NEKVASILOVOU (1990) však není zatím zcela jasný. Vývoj různých typů koroze i rozmanitých barevných alterací klastů souvisí s největší pravděpodobností se specifickými fázemi vývoje křídového klimatu a s působením dosud neznámých faktorů patrně převážně subaerického prostředí. Menší část alte-

rací (některé typy „vybělení“) může být i pokřídového stáří. Problematika je dále řešena.

Literatura

- ŽÍTT, J. - NEKVASILOVÁ, O. (1990): Upper Cretaceous rocky coast with cemented epibionts (locality Kněžívka, Bohemian Cretaceous Basin, Czechoslovakia). – Čas. Mineral. Geol., 35, 3: 261–276. Praha.
- (1991): Kojetice – nová lokalita svrchnokřídových epibiontů přisedlých na bulžňíkových klastech. – Bohemia cent., 20: 7–27. Praha.
- (1992): Křídové odkryvy u Líbeznice (výkopy pro teplovod Mělník-Praha). Geologie, fosfority, pítumelení epibionti. – Bohemia cent., 21: 19–45. Praha.
- ŽÍTT, J. - NEKOVAŘÍK, Č. - HRADECKÁ, L. (1999): Křídové reliktů na proterozoiku západně od Brandýsa nad Labem. – Stud. Zpr. Okres. Muz. Praha - vých. Brandýs nad Labem-Stará Boleslav.
- ŽÍTT, J. - NEKOVAŘÍK, Č. - HRADECKÁ, L. - ZÁRUBA, B. (v tisku): Svrchnokřídová sedimentace a tafocenózy na proterozoických elevacích okolí Brandýsa nad Labem, s hlavním důrazem na lokalitu Kuchyňka u Brázdění (česká křídová pánev). – Stud. Zpr. Okres. Muz. Praha-vých. Brandýs nad Labem-Stará Boleslav.

BULŽŇÍKOVÉ SKALNÍ MOŘSKÉ DNO (SVRCHNÍ KŘÍDA) NA LOKALITĚ HOSTOŮŇ U Kladna

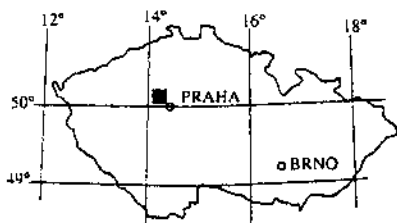
Lydite rocky-bottom (Upper Cretaceous) at Hostouň near Kladno

Jiří ŽÍTT¹ - OLGA NEKVASILOVÁ²

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

²Ružinovská 1160/6, 140 00 Praha 4

(12-23 Kladno)

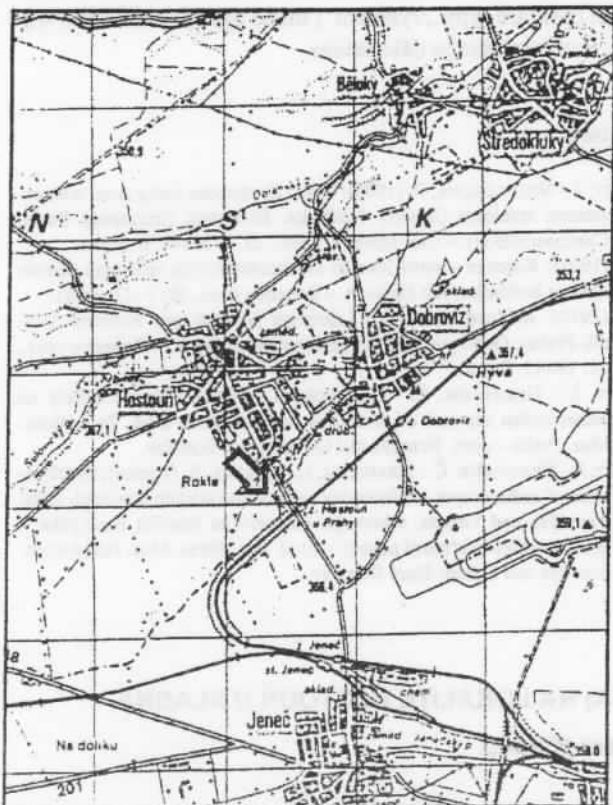


Key words: Upper Cenomanian-Lower Turonian, Lydite rocky-bottom, Phosphorites, Encrusting Epifauna

Abstract: In the southeastern vicinity of the Hostouň village near Kladno (Fig. 1), a new occurrence of phosphatic crusts and cemented epibionts of the Late Cretaceous age has been found. Relics of phosphatic crusts around 1 mm thick occur on abraded surfaces (Fig. 2) of a small body of Proterozoic silicite (lydite), which formed an elevated part of the rocky bottom in the Late Cretaceous sea. Remains of large agglutinated foraminifera *Bdeloidina cribrosa* (Reuss) of unknown relationship to phosphatic crusts (poor preservation) were also found attached to this surface. The rock surface is overlain by marly deposits of the Břlá hora Formation containing rare macrofauna (*Stereocidaris sorigneti* (Desor), *S. vesiculosa* (Goldfuss), a. o. Hostouň and the other localities of the same phenomena previously reported from this area [Žákova skála, Tuchoměřice-Kněžívka, T.-Pazderna, Čičovice-Černovičky, Svrkyně, Vrapice, Velká Dobrá, and Sředokluky; see ŽÍTT (1993), ŽÍTT and NEKVASILOVÁ (1990, 1992, 1997), and ŽÍTT et al. (1999)] evidence large areal extent of phosphoge-

nic environment and similarities of subsequent sedimentary conditions. All the localities belong to the area of Unhošť-Tursko High, a physiographic elevatory structure which controlled sedimentation and distribution of faunal communities during the early Late Cretaceous times west and north of Prague.

Studovaná lokalita leží cca 5,5 km jv. od okresního města Kladna, na jv. okraji obce Hostouň (obr. 1). Na jv. svahu údolí malého potoka, tekoucího k Dobrovízi (k severovýchodu) a tvořícího jeden z pramenů Zákolanského potoka, vystupují výrazné bulžňíkové skalky (proterozoikum), tvořící maximálně 3–4 m vysoký stupeň. Charakter tohoto stupně naznačuje, že dříve zde mohl být bulžňík v menším rozsahu i lámán. Na horním okraji stupně je odkryt povrch bulžňíkového tělesa, překrytý zčásti hlinami a zčásti nepatrnými zbytky písčito-slítného žlutavého křídového sedimentu, jenž se objevuje i v šikmých či subvertikálních štěrbinách bulžňíkového substrátu. Výplav této horniny byl na zbytky makrofauny velmi chudý, avšak zjistili jsme zde několik druhů, běžných v bazálních sedimentech bělohorského souvrství (*Stereocidaris sorigneti* (Desor), *S. vesiculosa* (Goldfuss), úlomky ústřice *Amphidonte* (*Amphidonte*) *reticulatum* (Reuss) a další drobné fragmenty nedeterminovatelných mlžů (patrně rovněž ústřic). Studovaný povrch bulžňíku (pozorovatelný v rozsahu cca 1 m², jeho část viz obr. 2) je šikmo ukloněn, je značně opracován mořskou abrazí a nese reliktů tenkých (okolo 1–2 mm) fosfatických krust bělavé a nahnědlé barvy. Zjistili jsme i výrazné osídlení povrchu epibionty, i když pro jejich špatné zachování



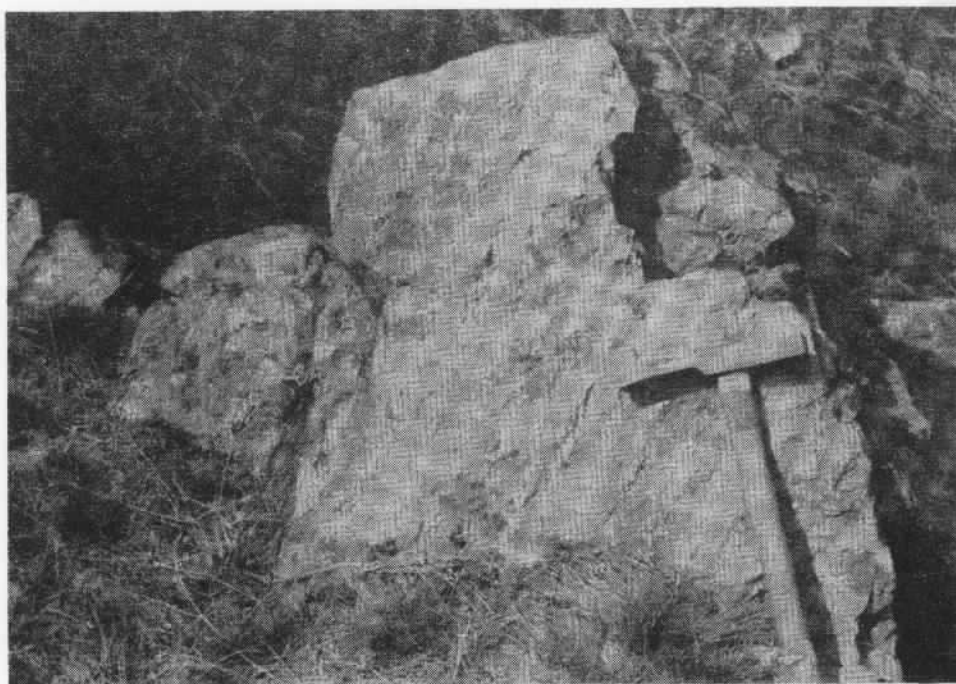
Obr. 1. Mapa s vyznačením polohy studované lokality (šipka). Měřítko: síť čtverců 1x1 km.

nebylo možno zjistit, zda osídlení fosfogenezi předcházelo či ji následovalo. Kromě neurčitelných drobných zbytků (patrně ústřic) zde byly nalezeny pouze zbytky schráněk velké aglutinované foraminifery *Bdelloidina cribrosa* (Reuss), způsobem zachování připomínající např. nálezy na

lokality Tuchoměřice-Kněžívka (ŽÍTT - NEKVASILOVÁ 1990, pl. 5, obr. 5, 6).

Geologickou situaci v okolí lokality studoval již KLEIN (1952). Jeho údaje o poměrně značném výskytu křídových sedimentů (slínité pískovce označené II, výše pak pískovce, slíny a slínovce označ. jako IIIa, b), fosforitových konkréci i makrofauny (*Rastellum diluvianum* (Linné), *Pycnodonte* (*Phygraea*) *vesiculare* (Lamarck), *Amphidonte* (*A.*) *sigmoideum* (Reuss), *A. (A.) reticulatum* (Reuss) aj.) nemohly však být ověřeny. Výskyty křídových sedimentů zaznamenává Klein (op. cit.) i u Jenče (cca 2–3 km jiv. od Hostouně) a VALEČKA et al. (1983) mezi Hostouní a Běloky. Od té doby nebyl již žádný další výzkum v oblasti Hostouně uskutečněn. SVOBODA (1997) pouze cituje faunistická data KLEINA (1952).

Oblast buližníkových kamýků mezi Hostouní a Červeným Újezdem je součástí unhošťsko-turské elevace (VALEČKA et al. 1983), výrazné struktury křídového paleoreliéfu, jež ovlivňovala cenomanskou a spodnoturonskou sedimentaci celé široké oblasti západního až severního okolí Prahy. Fauna a základní sedimentologická charakteristika přibřežních cenomanských a turonských depozit této elevace byly naposledy hodnoceny ŽÍTTM et al. (1999), avšak areál Hostouně zde nebyl uvažován. Dnešní zachycení výskytu fosforitových krust a přitmelujících se epifaun u Hostouně je proto důležité z toho důvodu, že dokresluje velikost plošného rozsahu obou jevů, rozvinutých v průběhu hraničního intervalu cenoman-turon (blíže viz ŽÍTT et al. op. cit.) na okraji české křídové pánve. Hostouni nejbližší ležící výskyty obdobného typu fosfátů a jejich skalních substrátů byly dokumentovány ŽÍTTM a NEKVASILOVOU (1992) na lokalitách Velká Dobrá u Kladna, Kladno-Vrapice, Středokluky a Tuchoměřice-Kněžívka



Obr. 2. Lokalita Hostouň, čistý povrch buližníkové skály abrazované činností svrchnokřídového moře. Na povrchu jsou zachovány reliktů fosfatických krust a zbytky přitmelující se foraminifery *Bdelloidina cribrosa* (Reuss). Želízko kladiva je 17 cm dlouhé. Foto O. Nekvasilová, 1993.

(tato lokalita též in ŽÍTT - NEKVASILOVÁ 1990). Další výskyty byly v této oblasti zjištěny ŽÍRTEM (1993) na lokalitách Žákova skála, Čičovice-Černovičky (tato lokalita též in ŽÍTT et al. 1999), Tuchoměřice-Pazderna (též in ŽÍTT - NEKVASILOVÁ 1997) a Svrkyně.

Literatura

KLEIN, V. (1952): Předběžná zpráva o výzkumu cenomanu a spodního turonu v přibojové facii mezi Kladnem a Brandýsem n. L. – Věst. Ústř. Úst. geol., 27, 3/4, 155–157. Praha.

ŠVOBODA, P. (1997): Facie s *Exogyra sigmoidea* Reuss a *Cidaris sorigneti* Desor ve svrchním cenomanu a spodním až středním turonu české křídové pánve. – Stud. Zpr. Okres. Muz. Praha-vých., 1996, 112, 81–90. Brandýs nad Labem-Stará Boleslav.

VALEČKA, J. (1983): Křída. In: Valečka, J. et al.: Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12-234 Hostovice, p. 19–26. – Ústř. Úst. geol. Praha.

ŽÍTT, J. (1993): Výskyty fosforitů v přibřežním vývoji české křídě. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 1992, 86–87. Praha.

ŽÍTT, J. - NEKVASILOVÁ, O. (1990): Upper Cretaceous rocky coast with cemented epibionts (locality Kněžívka, Bohemian Cretaceous Basin, Czechoslovakia). – Čas. Mineral. Geol., 35, 3, 261–276. Praha.

– (1992): Nové výskyty fosforitů ve svrchní křídě pražské a kolínské lito-faciální oblasti. – Bohemia cent., 21, 5–18. Praha.

– (1997): New data on nearshore marine environments of the Bohemian Cretaceous Basin (Tuchoměřice-Pazderna locality; late Cenomanian - early Turonian). – Bull. Czech geol. Surv., 72, 4, 359–365. Praha.

ŽÍTT, J. - NEKVASILOVÁ, O. - HRADECKÁ, L. - ŠVOBODOVÁ, M. - ZÁRUBA, B. (1999): Rocky coast facies of the Unhošť-Tursko High (late Cenomanian-early Turonian, Bohemian Cretaceous Basin). – Sbor. Nár. Muz. (Praha), 54 (1998), 3–4, 79–116.

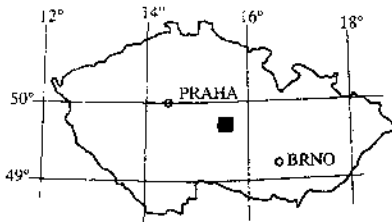
GEOLOGICKÉ PODMÍNKY UKLÁDÁNÍ ODPADŮ (MELECHOVSKÝ MASIV)

VÝZKUM MELECHOVSKÉHO GRANITOVÉHO MASIVU THE MELECHOV GRANITE MASSIF

BEDŘICH MLČOCH – KAREL BREITER – BARBORA SCHULMANNOVÁ

Český geologický ústav, Klárov 3/131, 11821 Praha 1

(23-12 Ledec nad Sázavou, 23-21 Havlíčkův Brod)



Key words: *Granites, Petrology, Geochemistry*

Abstract: The Melechovo Granite Massif (MGM) represent the northernmost part of the South Bohemian Pluton (SBP). The MGM is composed of three intrusive units: 1. Lipnice fine-grained muscovite-biotite monzogranite, 2. Kouty fine-grained two-mica alkali-feldspar granite, 3. ring stock of the Melechovo hill comprising outer zone of coarse-grained two-mica Melechovo alkali-feldspar granite and inner zone of fine-grained two-mica Stvořidla alkalifeldspar granite. The Lipnice granite (69–71 % SiO₂) comprise frequent gneissic xenoliths and relicts of sillimanite in muscovite. Remarkable, and within the SBP unique, is its high content of Th (40–60 ppm), which allowed to identify its areal extent using field gamma-ray spectrometry. The Kouty granite (71–75 % SiO₂) building the outer parts of the MGM is rather inhomogeneous due to assimilation of country rock. It comprises small bodies of muscovite-rich granites and pegmatite dykes. The Melechovo ring stock is a product of two stages of crystallisation of one parental magma (71–74 % SiO₂): Marginal coarse-grained

facies crystallised slowly from fluid-rich melt. After tectonically induced release of fluids, the residual fast crystallised rapidly as fine-grained central facies.

Melechovo granitový masiv (MGM) vychází na povrch mezi Humpolcem, Ledčí nad Sázavou a Světlou nad Sázavou. Je nejsevernější součástí centrálního masivu Moldanubika (MITRENGA et al. 1979, Novotný 1980). Z gravimetrických výpočtů (ONDŘEJ, ŠRÁMEK 1995) vyplývá, že centrální část MGM (granity typu Melechovo a Stvořidla) představuje subvertikální těleso válcovitého tvaru, sahající do hloubky min. 13 km. Hloubkový dosah periferie masívu je podstatně menší.

Na základě kombinace geologických a geochemických údajů (MLČOCH et al. 2000) lze MGM rozčlenit do tří základních jednotek, které reprezentují tři časově a patrně i zdrojově odlišné pulzy granitového magmatu:

- lipnický granit tvořící nepravidelnou kru mezi Lipnicí, Dolním Městem a Prosečí,
- středně zrnitý granit (koutský či světelský) tvořící periferii masívu a drobná tělesa v jeho okolí,
- vlastní složený melechovoský peň tvořený hrubozrnným granitem melechovským na obvodu a drobně zrnitým řídkce porfyrickým granitem Stvořidla v centrální části.

Obecně lze všechny všechny granity MGM definovat jako peraluminiové granity. Mezonormativní obsah korundu se pohybuje mezi 2–3 % v lipnickém granitu, 2,5–4,0 % v koutském granitu a 3,0–3,5% v granitech melechovském a Stvořidla. Podle klasifikace IUGS je lipnický typ mus-