

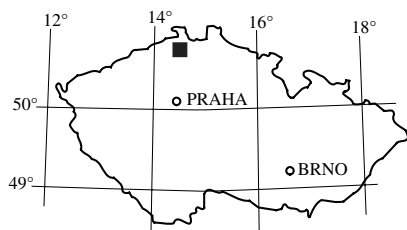
NOVÝ POHLED NA PŮVOD VOŠTIN V PSAMITECH ČESKÉ KŘÍDOVÉ PÁNVE

Present view on the origin of honeycombs in psammites of Bohemian Cretaceous Basin

PETR HAVRÁNEK

Magistrát města Liberec, Tř.1. máje 108, 460 59 Liberec

(02-24 Nový Bor)



Key words: Honeycombs, underground, ruptures, Bohemian Cretaceous Basin

Abstract: Ruptures in galleries and underground sandstone quarries of northern part of the Bohemian Cretaceous Basin bear ordered system of honeycombs, that are known usually on rocks surfaces as a result of weathering. Certain types of honeycombs should be described as microforms related to tectonic deformation.

V minulém roce byly na několika lokalitách kvádrových pískovců nalezeny v rámci dokumentace podzemí voštiny, které byly dosud popisovány pouze na povrchu skalních stěn. Zatím zjištěné lokality s tímto jevem leží v s. části lužické faciální oblasti české křídové pánve v okolí Nového Boru a Cvikova. Křemenné pískovce březenského souvrství jsou většinou středozrnné, slabě kaolinické, převážně masivní, obvykle s nápadným šikmým zvrstvením hrubých zrn nebo valounů. Pískovce svrchní části jizerského souvrství jsou většinou hrubozrnné s polohami konglomerátů. Na plochách puklin v povrchových výchozech jsou vyvinuty běžné formy voštin.

Průběh těchto puklin lze sledovat i v podzemí. Podzemní prostory byly raženy jako štoly – přivaděče vody, úkryty za II. světové války a podzemní lomy na pískovcové kvádry či písek. V roce 1997 byly nalezeny voštiny v odtokové štolě bývalé továrny v Antonínově údolí u Mařenic, vloni již na sedmi dalších místech.

Voštiny vyvinuté na puklinových plochách odpovídají běžně popisovaným tvarům voštin na povrchu ve stěnách lomů nebo v přirozených výchozech vzniklých rozpadem horninového bloku podél těchto puklin. Nejčastěji jde o kulisovité reliéfy tvaru věžiček obrácených pagod o velikosti do 0,1 m, často vertikálně odstupňované v deskách nebo lavicích. Druhým často rozšířeným reliéfem jsou monoklinální hřbítky s nerovným povrchem nejvíce 0,2 m dlouhé, uspořádané svisle nebo šikmo v matici o ploše prvních metrů čtverečných.

Na příliš dobrou organizaci voštinového reliéfu, než by odpovídalo samotnému procesu zvětvávání, upozornil MIKULÁŠ (2001), který uvádí závislost tvaru voštin na orientovaném tlaku a gravitaci. Tvary voštin nově popisované z podzemí se blíží prostorově složitě profilovaným striacím, deformacím stylolitového typu a kombinacím krátkých smykových a tahových struktur.

Většina ze zjištěných výskytů je vázána na zlomové subvertikální plochy rupturních zón směru SSV–JJZ. Pukliny rozepřené jsou volné, častěji však s výplní brekciových nepřemístěných pískovců. Ukázkovou lokalitou je válečný kryt pozdějšího podniku Severka ve Cvikově, kde jsou voštinami pokryty obě plochy ruptury, v horizontálním řezu je pak patrný pilovitý profil voštinového reliéfu. Přes výplň pukliny nelze na první pohled zjistit, zda do sebe zuby o amplitudě prvních centimetrů zapadají, ale je to pravděpodobné. Ruptura má charakter stylolitu s pozdějším oddálením stěn a napadávku drceného pískovce při krátkém pohybu (prvé metry) ker.

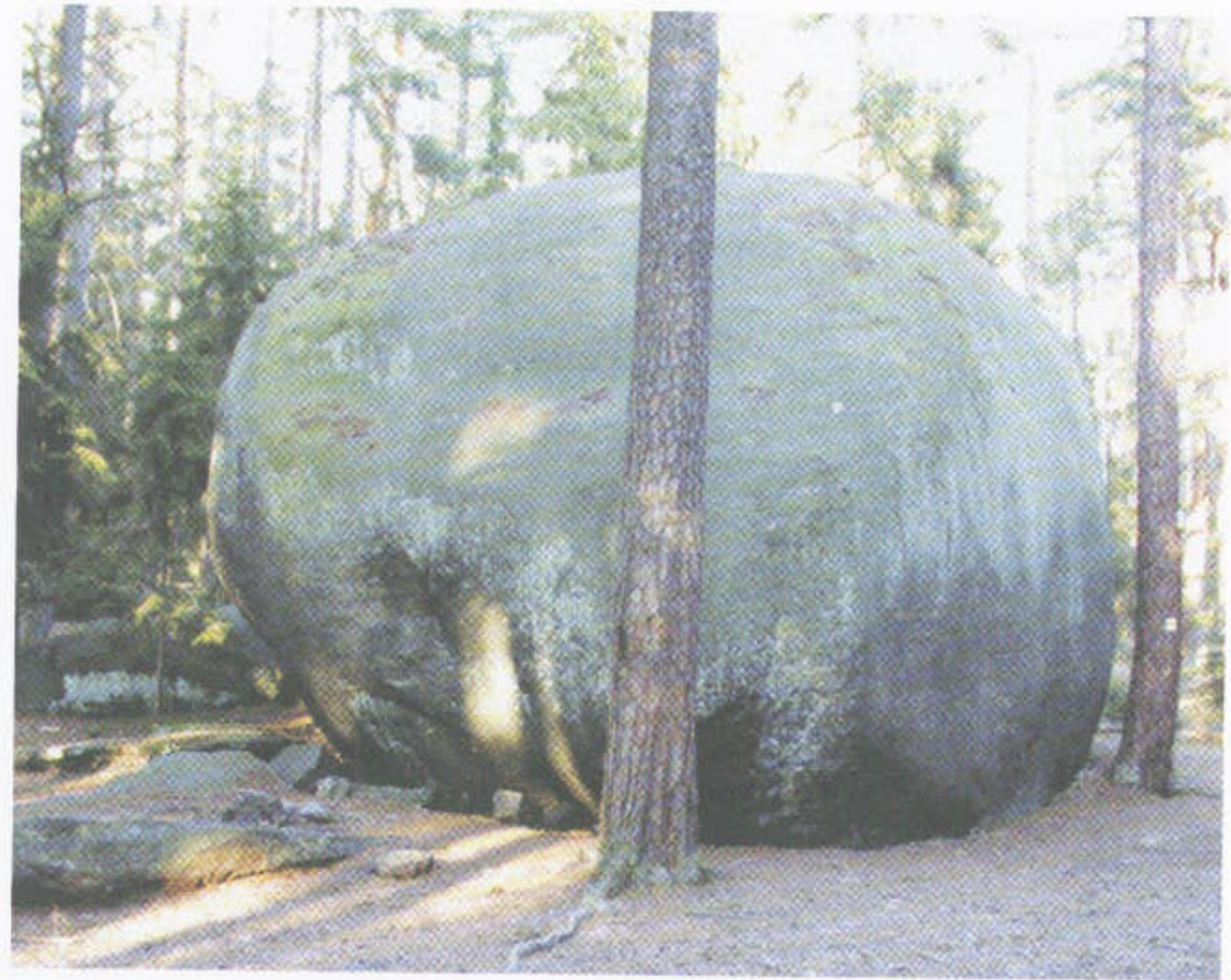
Stejný nebo sblížený směr mají puklinové (zlomové) plochy s voštinovým reliéfem na dalších lokalitách: kryt za pivovarem ve Cvikově, podzemní a povrchový lom Pod správkárnou a výchozy v Horových sadech v Novém Boru a odtoková štola bývalé továrny (Ústav sociální péče) v Antonínově údolí v Mařeničkách. Pukliny s hůře vyvinutým voštinovým reliéfem nesou struktury směru S–J zaštižené štolou – náhonem – pro Mitterovu pilu v Hamru u Cvikova a pro Neumannův mlýn v Mařeničkách. V chráněném území Dutý kámen u Cvikova jsou voštiny vyvinuty na puklinách směru SZ–JV odkrytých lomovou stěnou. Výše uvedené směry korespondují se strukturami segmentujícími průběh lužického zlomu s. od těchto lokalit, případně přímo s jeho obecným průběhem.

Srovnání voštin v podzemí s voštinami povrchovými dokládá, že jde o jednu a tutéž formu mikroreliéfu. Původ alespoň některých typů voštin je pak nutno vztahovat k endogenním procesům, hlavně k tlakovým tektonickým deformacím texturně homogenních psamitických sedimentů. Z tohoto pohledu je nyní vhodné přistoupit k dalšímu studiu a k nové genetické klasifikaci voštin.

Literatura

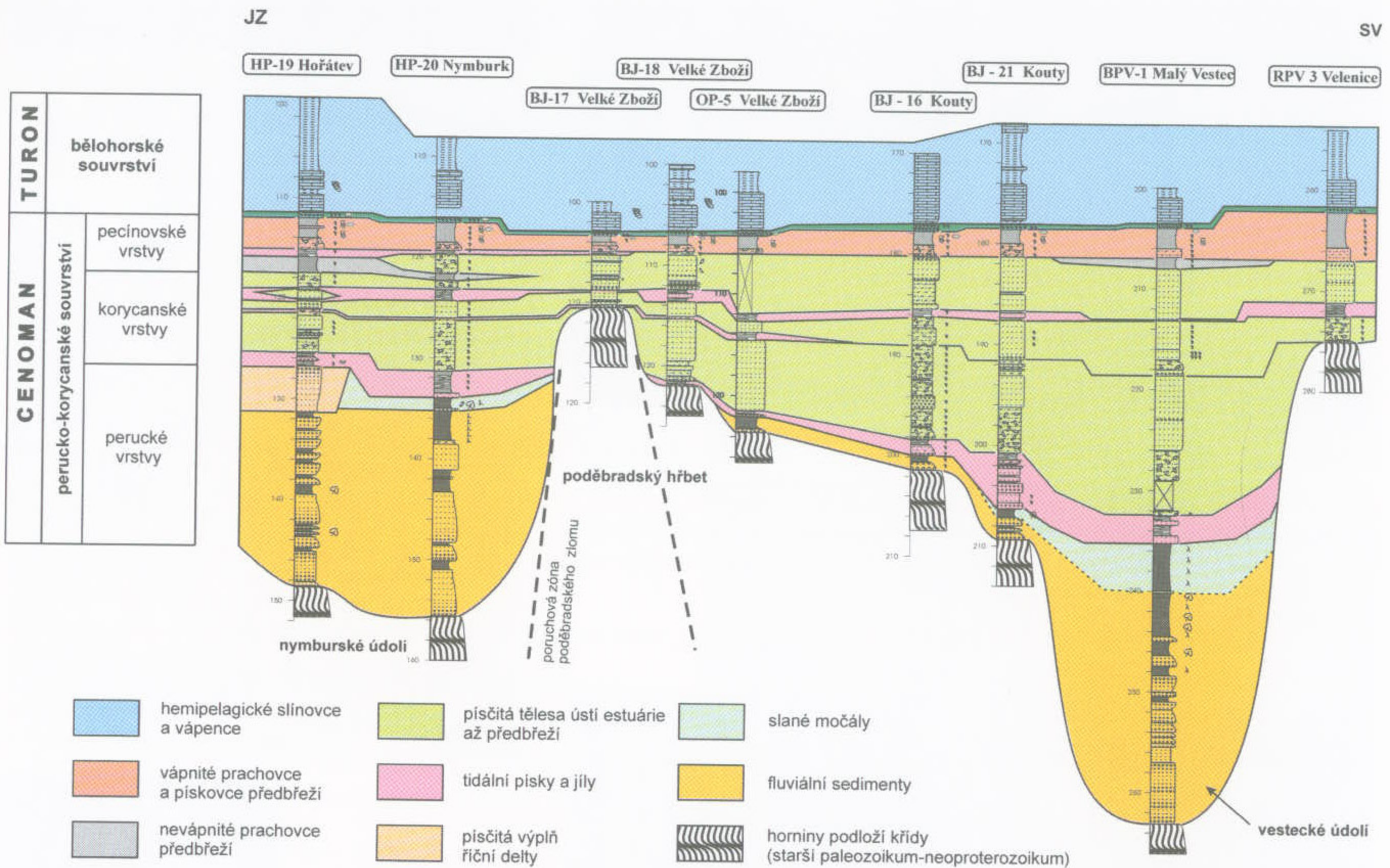
MIKULÁŠ, R. (2001): Gravity and orientated pressure as factors controlling "honeycomb weathering" of the Cretaceous Castellated sandstones (northern Bohemia, Czech Republic). – Bull. Czech. geol. Surv., 76, 4, 217–226.

Fotografie voštin na plochách puklin jsou v příloze I



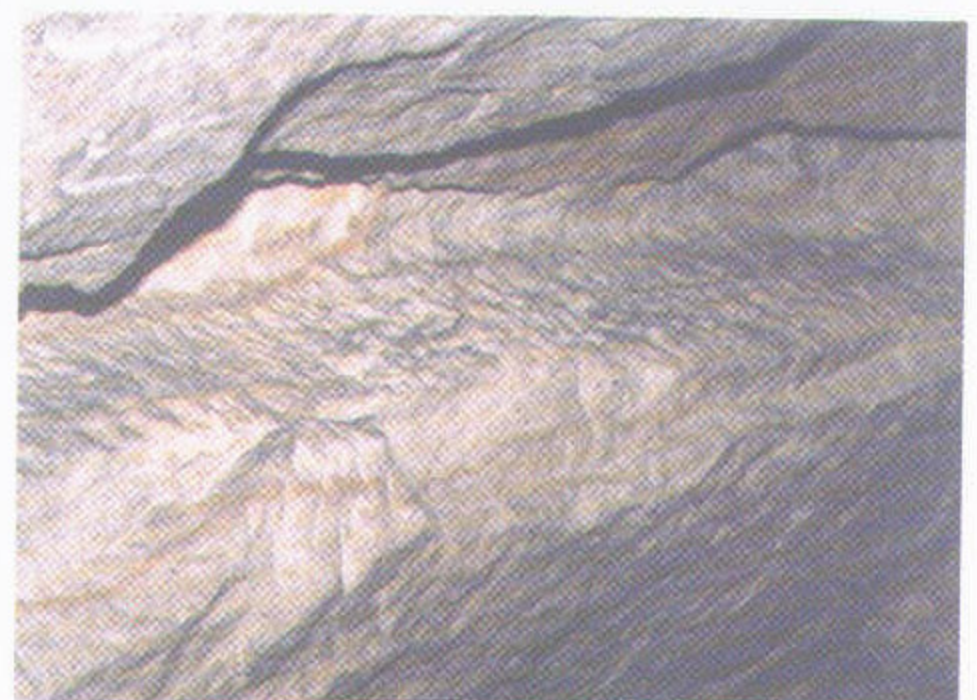
1. Skalní útvar „Kapucín“ s. od silnice Praha–Karlovy Vary. Skalní de-
filé tiského hrubozrnného biotitického granitu je podmíněno výrazným
vertikálním posunem sv. kry podél sz.-jv. zlomu.

2. Skalní útvar „Dědek“ sz. od Žihle. Charakteristický tvar zvětrávání
hrubozrnného biotitického granitu typu Tis.
K článku K. Breitera na str. 13



Obr. 2. Korelační řez v oblasti Poděbradska s vyznačením geometrie faciálních asociací perucko-korycanského souvrství (bez horizontálního měřítka)

K článku S. Čecha na str. 20



1. Voštiny na puklinové ploše rup-
tury směru SSV–JJZ v krytu Sever-
ka, Cvikov

2. Voštiny na puklinové ploše rup-
tury v odtokové štolě v Antonínově
údolí v Mařeničkách.

K článku P. Havránka na str. 24