

Petr Rajlich Český kráter odpověď na posudek od autorského kolektivu dr. Jan Cempírek, dr. Stanislav Houzar a další

Úvod

Má kniha "Český kráter" dosáhla svého cíle tím, že tato problematika vstupuje do širšího povědomí české veřejnosti, která financuje náš výzkum, a má proto právo znát a užívat tyto výsledky. Zároveň rozprava, která by měla přinést další upřesnění, vyhledání klíčových problémů, upozornění na chybná řešení a tím lepší a kvalitnější poznání zvláště geologie Čech, s větší účastí a zapojením geologické obce, již neprobíhá pouze v rovině, zda kráter ano či ne, ale posouvá se stále více do roviny, kráter jak. Součástí této diskuse je také nově zveřejněná „recenzovaná“ recenze autorů dr. J. Cempírka a dr. S. Houzara. K doslovné citaci jsem připojil barevně a tučně zvýraznění úryvků, na které v další části odpovídám:"

Acta Mus. Moraviae, Ser. geol. LXXXVIII (2009): 167-173, 2009; RECENZE - BESPRECHUNGEN - REVIEWS

PŘELUD ZNÁMÝ JAKO „ČESKÝ KRÁTER" (RECENZE KNIHY); ILLUSION KNOWN AS „CZECH CRATER" (BOOK REVIEW)

JAN CEMPÍREK & STANISLAV HOUZAR

Abstract

The book "Czech Crater" from Petr Rajlich represents a new manipulative and **highly speculative type** of geological literature in Czech Republic. **Without any real evidence**, the author presents **imaginary** Proterozoic impact producing "Czech Crater" of 290x240 km in diameter. The book commonly **ignores** or **misinterprets** modern studies in fields of structural geology, petrology, geochemistry and geochronology. Alleged "recrystallized pseudotachylites" are actually ordinary garnet migmatites, deformed quartz grains are nothing but tectonically fractured quartz in pegmatites and metamorphic boudins, **putative** "shocked" garnets originated during Variscan migmatization. In case of Saldenbach microdiamonds author simply ignores or misinterprets all scientific studies that were written about the locality. The concept of "Czech crater" represents a **clearly mistaken, publicity-searching speculation** which was fully **accepted only by its author**.

Key words: Czech Impact Crater, speculation, false evidence, Bohemian Massif, Czech Republic

Jan Cempírek, Department of Mineralogy and Petrography, Moravian Museum, Zelný trh 6, 659 37 Brno, Czech Republic, jcempirek@mzm.cz;

Stanislav Houzar, Department of Mineralogy and Petrography, Moravian Museum, Zelný trh 6, 659 37 Brno, Czech Republic, shouzar@mzm.cz

Prolog

Teoretik, který vytvoří novou teorii na základě nové události, mnoho škody nenatropí. Ale teoretik, který nejprve zplodí falešnou teorii a pak vidí ve všem její důsledky, je nejnebezpečnější nepřítel lidského rozumu.

G. K. Chesterton

V roce 2007 překvapilo Jihočeské muzeum odbornou veřejnost svojí novou publikací, knihou Český kráter od dr. Petra Rajliche, graficky pěkně řešenou a nabízející nový pohled na geologickou problematiku Českého masivu (RAJLICH 2007). Po jejím otevření však záhy zjistíme, že se bohužel jedná o **překvapení značně nemilé**, protože se v ní kromě zajímavé spekulace Papagiannise a El-Baze (1988) na kterou na počátku 90. let reagoval prof. Bouška (BOUŠKA 1990), nedozvídáme **žádná nová a především odborně podložená fakta**.

Mnozí z nás známe dr. Rajliche jako neúnavného řečníka na seminářích a konferencích, kde s velkým zaujetím přednáší názory na vznik Českého masivu z pohledu impaktové hypotézy. S postupem přednášky velká část posluchačů dochází k názoru, že se snad jedná o **zdařilý žert**. Jde totiž převážně o **pseudovědeckou argumentaci**, která je tak dobře známa ze **spekulativní literatury** autorů typu E. von Dänikena a podobných. Ti z nás, kdo jsme doufali, že diskuse a komentáře, které po přednáškách vždy následovaly, padly na úrodnou půdu, se v uvedené knize dočkali trpkého rozčarování.

Manipulace

Již od počátku používá autor účelově manipulativní styl, kdy nenechává čtenáře na pochybách, že neexistuje jiná pravda než jeho „Český kráter“. Úvodní **překroucené „definice“** Českého masivu a České kotliny by měly vejít do učebnic jako **odstrašující příklad dezinformace** a **nehorázné**

manipulace s nevzdělaným čtenářem. Na druhou stranu, i průměrně vzdělaný čtenář tak rychle získává obraz o cílech a způsobu uvažování autora. Nelze samozřejmě popírat právo kohokoliv, udělat si na svět kolem sebe svůj osobitý, pro zbytek světa **absurdní názor** a dokonce ho i propagovat. Zvolím-li však jazyk vědy a cituji-li dokonce vědecké autority, je nutno dodržovat i vědeckou argumentaci a metodická pravidla.

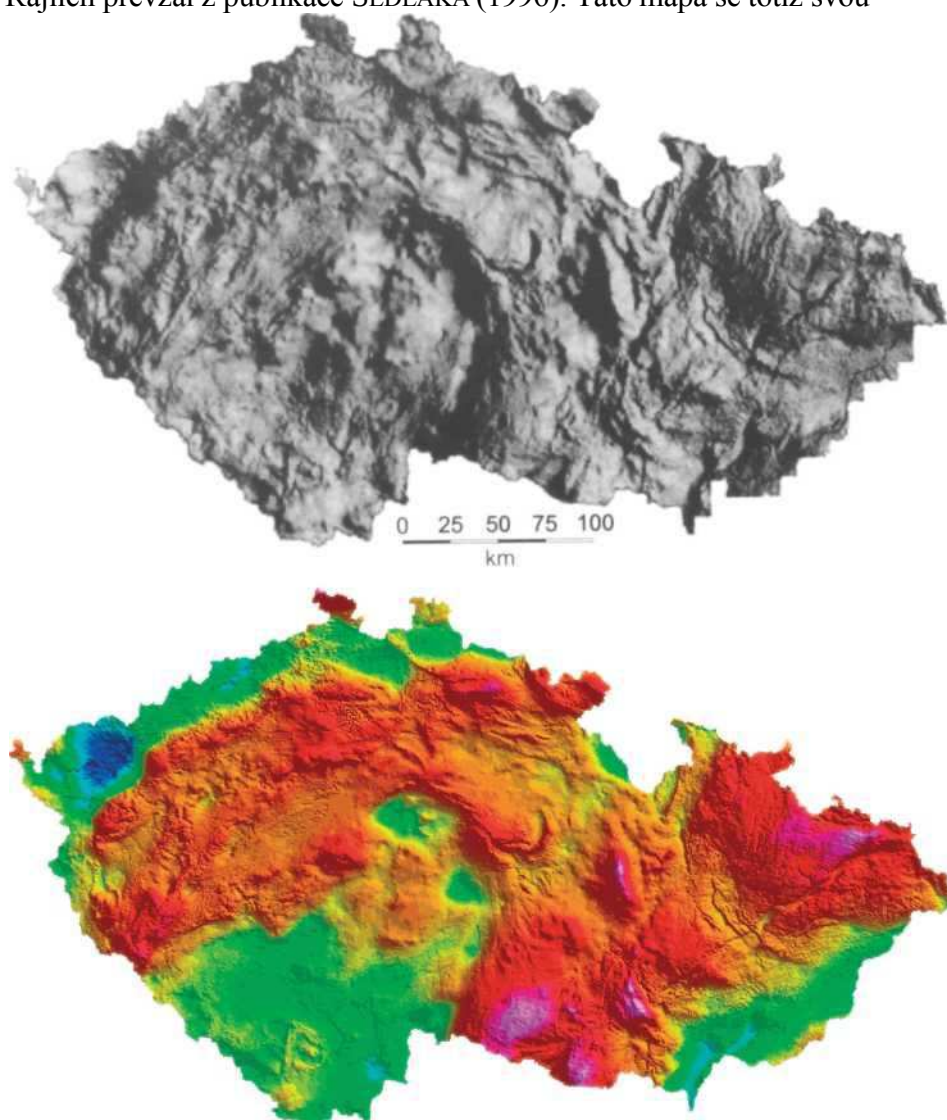
Velmi často se v textu objevují citace Rajlichových předchozích „vědeckých“ publikací, které jsou předkládány coby dlouho a jasně potvrzená fakta. Pokud se však čtenář podívá pozorněji do seznamu literatury, zjistí, že se kromě nerecenzovaných konferenčních abstraktů jedná o texty publikované takřka výhradně ve „Sborníku Jihočeského muzea, Vědy přírodní“, kde je dr. Rajlich výkonným redaktorem. U žádné z těchto publikací není zřejmé, zda vůbec prošla odbornou recenzí. V mnoha případech končí tvrzením „Je můj názor, že.“, bez jakéhokoliv prokazování. Již zde tedy vědomě autor nepřináší důkazem podepřená fakta, ale **ničím nepodložené spekulace**. V textu je čtenář přesvědčován o tom, že současná přírodověda (nejen geologie, ale i chemie, fyzika a další obory), která nevyhovuje jeho **kráterovému dogmatu**, je špatná. Dozvídáme se tak, že autor odmítá deskovou tektoniku (str. 81 - jak by také ne, když podle ní **ČESKÝ MASIV V PROTEROZOIKU JAKO CELEK JEŠTĚ NEEEXISTOVAL**), že **VŠEOBECNĚ AKCEPTOVANÉ DATOVÁNÍ ZIRKONU A MONAZITU** je prý nespolehlivé kvůli nabožení uranem (str. 83 - jeho představy odpovídají letům 1980-1990, kdy se ještě úspěšně pohyboval v tehdejší vědě; dnešní datování je totiž přímo posedlé hledáním anomalit a sekundárních alterací). Přes všechny známé obtíže spojené s datováním hornin je však nepochybné, že **HLEDAT DŮKAZY 2 MILIARDY LET STARÉHO IMPAKTOVÉHO PROCESU V HORNINÁCH, KTERÉ JSOU PROKAZATELNĚ O 1,7 MILIARDY LET MLADŠÍ, JE PŘINEJMENŠÍM PODIVNÉ A PRO LOGICKY UVAŽUJÍCÍHO ČLOVĚKA OBTÍŽNĚ POCHOPITELNÉ**.

Bylo by obtížné a časově nezvládnutelné vyvracet řádku po řádce a stranu po straně všechny **očividné omyly**, které uvedená kniha přináší. Dále tedy uvádíme jen několik **do očí bijících ukázek**. Nejde vůbec o to, že by se recenzenti zásadně stavěli proti myšlence vlivu impaktových událostí na vývoj Českého masivu. Je naopak pravděpodobné, že důkazy pro ně budou v blízké či vzdálenější budoucnosti nalezeny. *Nelze ovšem postupovat tak jako autor „Českého kráteru“.*

Faktické chyby a falešné důkazy

Ani v částech, kde autor nabízí „fakta“ údajně podporující spekulaci, kterou vyslovili američtí astronomové v 80. letech 20. století po pohledu na satelitní snímky (PAPAGIANNIS a EL-BAZ, 1988), se nelze spolehnout na pravdivost podávaných informací. Nejmarkantnější je to v případě černobílé, od východu osvětleného plastické mapy Bouguerových anomálií, kterou dr.

Rajlich převzal z publikace SEDLÁKA (1996). Tato mapa se totiž svou



Obr. 1. Údajný důkaz z gravimetrické mapy Bouguerových anomálií A) NA PLASTICKÉ, OD VÝCHODU OSVĚTLENÉ MAPĚ DR. RAJLICHÁ (PODLE SEDLÁK 1996) ZDÁNlivĚ VYSTUPUJE VÝRAZNÝ VAL NA ÚZEMÍ JIHOVÝCHODNĚ OD PRAHY; B) NEZKRESLENÁ GRAVIMETRICKÁ MAPA (SEDLÁK 1998) - ÚDAJNÝ KRÁTEROVÝ VAL ZMIZEL, NA JEHO MÍSTĚ JSOU DVĚ NEGATIVNÍ ANOMÁLIE, očekávatelné na základě horninového prostředí.

Fig. 1. Alleged "evidence" from a gravimetry map of Bouguer anomalies. a) On a gravimetric relief map illuminated from the east, used by dr. Rajlich (after SEDLÁK 1996), there seems to be an apparent circular wall in the area south-east of Praha. b) In the undistorted map of Bouguer anomalies (SEDLÁK 1998) the "circular wall" is missing, there are only two, geologically expected negative anomalies on its place.

přesností a přehledností výrazně liší od mapy, která vyšla o dva roky později (SEDLÁK 1998; později např. ŠVANCARA 2004). Dr. Rajlich na „své“ mapě nachází „VAL LEMUJÍCÍ TROJÚHELNÍKOVITÝ CENTRÁLNÍ PAHOREK“, který je velmi dobře viditelný především ve východní části kráteru“ (obr 1a). Na novější mapě Bouguerových anomálií (obr. 1b) ale zjišťujeme, že údajný val jsou ve skutečnosti dvě negativní anomálie v místech, kde je lze očekávat na základě horninového prostředí (kutnohorské krystalinikum a centrální moldanubický pluton). *Hra stínů na plastické mapě* (obr. 1a) vytvořila to, co dr. Rajlich nazývá valem, a *ošálila smysly důvěřivého autora*. Navíc, pokud se podíváme na gravimetrickou mapu, která zasahuje i na území sousedního Rakouska, zjistíme, že kruhový obrys Českého masívu na mapě Bouguerových anomálií vůbec neexistuje (např. BIELIK a kol. 2006).

Z publikovaného textu rovněž čtenář může získat falešný dojem, že prvním zastáncem „kráteru“ byl prof. Bouška. Původní Bouškův článek (BOUŠKA, 1990) je ale k pravdivosti této

hypotézy skeptický, spíše se snaží vyprovokovat k hledání impaktové struktury obecně, když v úplném závěru konstatuje „Skutečně tvar a ta koncentrická stavba Českého masívu nám možná budou vrtat hlavou, i když jinak při současných znalostech si musíme přiznat, že **DOSAVADNÍ GEOLOGICKÝ VÝKLAD VÝVOJE ČESKÉHO MASÍVU POSTAČUJE K OBJASNĚNÍ JEHO STAVBY**. Hypotézu nelze však ani zcela popřít." Profesor Bouška se již dnes nemůže bránit vůči manipulaci se svým jménem. Neznevažujme ho tedy.

Ve skutečných impaktovéch kráterech velkých rozměrů se často objevují tzv. pseudotachylitové žíly, jejichž hmotu tvoří úlomky a bloky hornin uzavřené ve sklovité matrix. Tyto horniny se v Českém masívu nevyskytují, proto dr. Rajlich přichází s vlastním, novým termínem „překrystalované pseudotachylitové žíly". Na rozdíl od světových pseudotachylitů z impaktovéch kráterů, zde prý „šokový vznik skla mohl být doprovázen vířivým pohybem s unášením úlomků" a jejich rekrytalizaci připisuje průniku „pegmatoidních žil a fluid kolem hranic nově se tvořících zrn". Z citovaných publikací a obrázků je zřejmé, že se ve všech případech jedná o zcela **BĚŽNÝ VZNIK GRANÁTU BĚHEM DEHYDRATAČNÍHO TAVENÍ BIOTITU V PRŮBĚHU METAMORFÓZY A MIGMATITIZACE, JAK JEJ ZNÁME Z MNOHA LOKALIT V MOLDANUBIKU I ZE SVĚTA. JEDINOU OTÁZKOU ZŮSTÁVÁ, PROČ SE TYTO HORNINY ZDAJÍ DR. RAJLICHOWI TAK ZÁHADNÉ**. Říká nám snad, že všechny obdobné krystalinické horniny běžně známé z celého světa, navíc různého stáří, jsou impaktového původu?

Na velice tenký led se autor pouští např. v kapitole „šokový křemen". Zde se snaží čtenáře přesvědčit, že objevil v sekrečním křemenu rul a v křemenu v pegmatitech deformace související s impaktem. Sekreční křemen se záhnědovými jádry se v identické podobě vyskytuje prakticky na celém světě ve všech pásmech metamorfovaných hornin. Autor ve skutečnosti **NEPŘINÁŠÍ JEDINÝ DŮKAZ (!) O TOM, ŽE BY V JEHO PŘÍPADĚ (RESP. V ČESKÉM KRÁTERU JAKO TAKOVÉM) KŘEMEN SKUTEČNĚ OBSAHOVAL PDF-LAMELY**. V případě pegmatitového křemene se však již jedná čistě o autorovu fantazii, **PÍSECKÉ I DOLNOBORSKÉ PEGMATITY PROKAZATELNĚ VZNIKLY Z TAVENINY BĚHEM VARISKÉ OROGENEZE**, a neexistuje ani nepatrná naděje, že by mohly být o 1,7 miliardy let starší. Autor se sice snaží zdiskreditovat datování monazitu z obou pegmatitů tvrzením, že monazity vznikly až při „variské hydrotermální fázi", ale toto tvrzení svědčí pouze o tom, že nemá žádnou představu o krystalizaci pegmatitů. Mimoto, v obou případech jsou **MONAZITY OČIVIDNĚ PRIMÁRNÍ, MAGMATICKÉ**. Zajímavý se jeví obr. 35, kde jsou údajně vyobrazeny fotografie PDF-deformací křemene z Údraže. Pokud jsou autentické, ani v tomto případě však nemusí být důkazem šokové metamorfózy způsobené impaktem. **PODOBNE MIKROSTRUKTURY MOHOU TOTIŽ BÝT I LOKÁLNÍM DŮSLEDKEM EXPLOZIVNÍHO ÚNIKU FLUID NA KONCI PRIMÁRNÍ KRYSTALIZACE PEGMATITU. O IMPAKTOVÉM PŮVODU PRASKLIN V KŘEMENI SAMOZŘEJMĚ NEMŮŽE BÝT ŘEČ, JEN TĚŽKO SI PŘEDSTAVIT, ŽE BY TENTO PROCES NEZANECHAL STOPY NA JINÝCH MINERÁLECH PEGMATITU, RESP. CELÉ MINERÁLNÍ ASOCIACI PEGMATITU, ROVNĚŽ TAK I V OKOLNÍCH HORNINÁCH**.

Zcela nesmyslná je pak diskuze **„ROZLÁMANÝCH ZIRKONŮ" NA STR. 40, NEBOŽ STUDOVANÝ ZIRKONOVÝ KONCENTRÁT BYL NEPOCHYBNĚ ZÍSKÁN PODRCENÍM HORNINY V LABORATORNÍM DRTIČI**.

Matoucí a zavádějící informace

Zcela bez rozumného důvodu se v knize objevují kapitoly o diamantech, coesitu, moissanitu, ilmenitu a dalších minerálech. Autor se v těchto kapitolách snaží přesvědčit čtenáře o tom, že výskyty těchto minerálů musí souviset pouze s impaktem, nebo že jsou něčím atypické nebo

málo zdokumentované. Nezaráží ho ani, že české diamanty mají zcela jinou vnitřní texturu (jde o monokrystaly), než jaké obvykle vznikají při impaktech (polykrystalické pseudomorfózy po grafitu). Stejně tak když tvrdí, že diamanty z ruly na lokalitě Saidenbach v Krušných horách jsou o 1,7 miliardy let starší než zbytek horniny, ignoruje ať již další ukazatele vysokotlaké metamorfózy (jadeit, Zr-bohatý rutil, coesit; MASSONNE 2001, MASSONNE & NASDALA 2003, ZACK et al. 2004) nebo třeba fakt, že rula je jen součástí celé suity UHP hornin (granulity, eklogity; např. MASSONNE & BAUTSCH 2004, TRIEBOLD et al. 2007). Kromě toho bylo již dříve jasné prokázáno, že **DIAMANTY ZE SAIDENBACHU SE STRUKTURNĚ I TEXTURNĚ NAPROSTO LIŠÍ OD DIAMANTŮ Z IMPAKTNÍCH KRÁTERŮ** (LANGENHORST et al. 2001, LANGENHORST 2003). Je zřejmé, že zde se autor neunavoval hledáním relevantních publikací.

V kapitole **„ŠOKOVÉ GRANÁTY“ JDE O JASNOU SPEKULACI, AUTOROVÍ MUSÍ BÝT JASNÉ, ŽE POPSANÉ FENOMÉNY JSOU ZNÁMY VŠUDE VE SVĚTĚ. PŘEDVÁDÍ ZDE FOTOGRAFIE NEPRAVIDELNĚ ROZPRASKANÝCH ZRN GRANÁTŮ Z NEJRŮZNĚJŠÍCH PROSTŘEDÍ, BEZ LOGIKY A JAKÝCHKOLIV DŮKAZŮ O NICH TVRDÍ, ŽE POPRASKALY DÍKY IMPAKTU.** U almandinů z migmatitů jen navazuje na předešlá témata a nadále odmítá brát zřetel na působení orientovaného tlaku při metamorfóze a dekompresi horniny. **U KELYFITOVÝCH LEMŮ KOLEM PYROPŮ ZASE ZCELA IGNORUJE MECHANISMY VZNIKU OKOLNÍ HORNINY, V PŘÍPADĚ V MINULOSTI VELMI DOBRĚ PROSTUDOVANÉ METAMORFNÍ ASOCIACE SE SAFIRÍNEM SE SNAD NECHAL SVĚST ATRAKTIVNĚ ZNĚJÍCÍM NÁZVEM TOHOTO MINERÁLU.** Fakt, že **AUTOR POVAŽUJE TAKÉ DURBACHITY ZA DŮSLEDEK IMPAKTU PŮSOBÍ ZVLÁŠTNÍM DOJMEM VE CHVÍLI, KDY SI ČTENÁŘ UVĚDOMÍ, ŽE SE TYTO HORNINY VYSKYTUJÍ I NA MNOHA DALŠÍCH MÍSTECH V CELÉ EVROPĚ.**

Podle tvrzení dr. Rajlichy (str. 40) se rovněž může zdát, že rozklad kalcitu reakcí $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ začíná až při tlaku 45 GPa a je dokonaná při 70 GPa. **REAKCE SAMOZŘEJMĚ PROBÍHÁ JIŽ ZA BĚŽNÉHO ATMOSFÉRICKÉHO TLAKU, JE VYUŽÍVÁNA PŘI PÁLENÍ VÁPENCE A VÝROBĚ VÁPNA VE STAVEBNICTVÍ. KALCIT SE ZDE ROZKLÁDÁ JIŽ ZA TEPLOTY 900 °C (TEORETICKY DOKONCE JIŽ OD 600 °C, V ZÁVISLOSTI NA PARCIÁLNÍM TLAKU CO_2). I KDYBY K UVEDENÉ REAKCI V HORNINÁCH ČESKÉHO MASIVU DOCHÁZELO, ROZHODNĚ NELZE BEZ ROZMYSLU TVRDIT, ŽE SVĚDČÍ O IMPAKTU. ROZHODNĚ NENÍ NIC ZÁHADNÉHO ANI NA VZNIKU SKARNŮ, ROVNĚŽ AUTOROVO TVRZENÍ O JEJICH PŮVODNĚ SKLOVITÉ TEXTUŘE JE OČIVIDNÝM NESMYSLEM.**

Formální nedostatky

V celé knize se objevují i drobné formální nedostatky. V seznamu literatury chybí některé citované publikace (příklady jen z úvodních kapitol: str. 5 - PAPAGIANNIS & EL BAAS, 1988; str. 11 - GALILEO, 1610; str. 12 - SUK et al., 1984). Poněkud bizarně působí citace GALILEO (1610) - autor necituje zdroj překladu, takže se zdá, že osobně knihu prostudoval a převzatý odstavec osobně přeložil z latinského originálu. Člověk by rovněž očekával, že v případě „objevitelů“ Českého kráteru (američtí astronomové PAPAGIANNIS & EL-BAZ) si autor udělá jasno v tom, jak správně napsat jejich jména (např. str. 12-13, seznam literatury). Za úsměvný nedostatek považujeme fakt, že dr. Rajlich srovnává svůj kráter s „asymetrickým měsíčním kráterem Theofilus“ (obr. 4 a str. 15), když je na první pohled zřejmé, že satelitní snímek na obr. 4 byl pořízen z velkého úhlu. **KRÁTER THEOPHILUS JE VE SKUTEČNOSTI SYMETRICKÝ A CENTRÁLNÍ PAHOREK JE V JEHO STŘEDU, O ČEMŽ SE LZE SNADNO PŘESVĚDČIT NA SATELITNÍCH MAPÁCH A**

[FOTOGRAFIÍCH MĚSÍCE, NAPŘ. NA VEŘEJNÉM SERVERU GOOGLE MOON.](#) Za mnohem závažnější chybu považujeme fakt, že tabulky analytických dat postrádají vazbu na informace o metodice.

Je poněkud překvapivé, že podle vyjádření vydavatele prošla kniha recenzním řízením (tato informace v knize chybí), vzhledem k tomu, jaké **množství nepravd**, chyb a nedostatků obsahuje. Recenzentem byl Paedr. Václav Pavlíček z Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity. Vzhledem k jeho pedagogické specializaci, resp. charakteru jeho dosavadních publikací je značným překvapením, proč byl právě on vybrán jako ideální a jediný recenzent pro tuto knihu, a především, proč na sebe vzal zodpovědnost recenzenta.

Hledání kráterů stále v plenkách

Za jediné pozitivum vydání uvedené knihy lze považovat fakt obecné povahy, totiž, že přináší veřejnosti některé základní informace o impaktových procesech, a rovněž že obrací pozornost k hledání stop po velkých impaktech v Českém masivu. Ty totiž pravděpodobně skutečně existují, možná dokonce v jižních Čechách, kde ale nakonec nebyly jednoznačně prokázány (VRÁNA 1989, CORDIER a VRÁNA 1994). Jak však vyplývá z recenzované knihy, dr. Rajlichem byla při vyhledávání impaktových fenoménů a jejich obhajobě zvolena krajně nešťastná forma.

Autorovu budoucí pozici tak lze přirovnat k velkému obhájci skutečných impaktových kráterů na Měsíci, německému astronomu Gruithuisenovi (1774-1852), který ale nebyl brán vážně díky tomu, že nedlouho předtím oznámil pozorování obydlí na Měsíci, dokonce s krávy, spásajícími měsíční louky (KOEBERL 2002).

V závěru knihy (str. 89) se dozvídáme něco o možné motivaci autora, proč přistoupil k tak radikálnímu kroku, jako je vydání knihy bez ověřeného faktického obsahu - svým budoucím stoupencům prorokuje, že půjdou *cestou, která v konečné podobě povede k... lepšímu poznání [Českého masivu] s významným vlivem na praktické aspekty geologie... a větší a dlouhodobější „světové“ uznání*. Pokud, podle svých slov, autor pracoval na „Českém kráteru“ 20 let, aby dosáhl uznání svých kolegů, bývalo by lepší, kdyby to zkusil **přesnou a uvážlivou mravenčí prací** a hledání vědeckých důkazů pro svoji hypotézu, tak jak je to běžné ve vědecké komunitě. Tento způsob práce jistě není autorovi neznámý, vzhledem k jeho podstatnému přínosu k rozvoji moderní české strukturní geologie v 80. letech 20. století, kdy se podílel na definici teránové stavby Českého masivu v konceptu deskové tektoniky (např. RAJLICH et al. 1986; MATTE et al. 1990).

Je nepochybné, že po vydání knihy Český kráter je kterýkoliv budoucí výzkum při hledání předvariských impaktů v Českém masivu zatížen handicapem, že toto téma bylo v minulosti značně zdiskreditováno vědecky se tvářícím bulvárem. Situace je podobná případu tzv. tunguské události, kdy často velmi ztřeštěné spekulace laiků a pseudovědců zamlžují zjištěná a pozorovaná fakta, a proto se diskusi o tomto problému řada vědců raději zdaleka vyhýbá.

Poděkování

Autoři děkují prof. RNDr. M. Novákovi, CSc., za to, že se pro tuto recenzi ujal funkce nezávislého editora a arbitra recenzního řízení. Dále děkujeme oběma recenzentům za konstruktivní připomínky, které napomohly ke zkvalitnění celého textu.

LITERATURA

BIELIK, M. a kol. 2006: Gravity anomaly map of the CELEBRATION 2000 region. - *Geologica Carpath.*, 57, 3, 145-156.

BOUŠKA, V. 1990: Mohou být Čechy starým obrovským meteoritovým kráterem? - *Vesmír*, 69, 487-492. CORDIER, P., VRÁNA, S. 1994: Shock metamorphism in quartz at Sevetin and Susice (Bohemia)? A TEM investigation. - *Meteoritics*, 29, 1, 98-99.

KOEBERL, Ch. 2002: Mineralogical and geochemical aspects of impact craters. - *Mineral. Mag.*, 66, 5, 745-768.

- LANGENHORST, F. 2003: Nanostructures in ultra-high pressure metamorphic coesite and diamond: a genetic fingerprint. - *Mitt. Österr. Min. Ges.*, 148, 401-412.
- LANGENHORST, F., SCHERTL, H.-P., SCHREYER, W., SOBOLEV, N. V., SHATSKY, V. S. 2001: Microstructural genetic fingerprints of metamorphic and other diamonds: A comparative TEM study. - *Proceedings UHPM workshop 2001*, Waseda University, 58-60.
- MASSONNE, H.-J. 2001: First find of coesite in the ultrahigh-pressure metamorphic area of the central Erzgebirge, Germany. - *Eur. J. Mineral.*, 13, 565-570.
- MASSONNE, H.-J., BAUTSCH, H.-J. 2004: Ultrahigh and high pressure rocks of Saxony. - *Field Trip Guidebook B21*, 32nd International Geological Congress, Florence, Italy.
- MASSONNE, H.-J., NASDALA, 2003: Characterization of an early metamorphic stage through inclusions in zircon of a diamondiferous quartzofeldspathic rock from the Erzgebirge, Germany. - *Amer. Mineralogist*, 88, 883-889.
- MATTE, P., MALUSKI, H., RAJLICH, P. & FRANKE, W. 1990: Terrane boundaries in the Bohemian Massif: result of large-scale Variscan shearing. - *Tectonophysics*, 177, 151-170.
- PAPAGIANNIS, M. D., EL-BAZ, F. 1988: A 300-km Oval Feature in Central Europe Could Be the Remnant of a Huge Old Impact Crater. - 173rd AAS Meeting, Boston, Massachusetts, 1043.
- RAJLICH, P. 2007: Český kráter. - *Sborník Jihočeského musea v Českých Budějovicích, přírodní vědy, Supplementum*, 47, 1-114.
- RAJLICH, P., SYNEK, J., ŠARBACH, M. & SCHULMANN, K. 1986: Hercynian-thrust related shear zones and deformation of the Varied Group on the contact of granulites (Southern Moldanubian, Bohemian Massif). - *Geologische Rundschau*, 75, 665-683.
- SEDLÁK, J. 1996: Gravity maps of the Czech Republic. - *EGRSE III*, 2/96, 17-19. SEDLÁK, J. 1998: Gravimetrická mapa. - in: Zoubek a kol. (1998): *Atlas map České republiky GeoČR 500*. Česká Geologická Služba, 1998. (CD-ROM)
- ŠVANCARA, J. 2004: Gravimetrická mapa České republiky. - *Čs. čas.fyz.*, 54, 217-220.
- TRIEBOLD, S., VON EYNATTEN, H., LUVIZOTTO, G. L., ZACK, T. 2007: Deducing source rock lithology from detrital rutile geochemistry: An example from the Erzgebirge, Germany. - *Chem. Geol.*, 244, 421-436.
- VRÁNA, S. 1989: Petrology and chemistry of probable impact melt rocks at the Ševětín crater. - *Abstract, Lunar and Planetary Sci.*, 20.
- ZACK, T., MORAES, R., KRONZ, A. 2004: Temperature dependence of Zr in rutile: empirical calibration of a rutile thermometer. - *Contrib. Mineral. Petrology*, 148, 471-488. "konec citace."

Rozbor vyznačených tvrzení:

„ČESKÝ MASIV V PROTEROZOIKU JAKO CELEK JEŠTĚ NEEEXISTOVAL“

(proterozoikem zde myslí autoři recenze starohory, tj. období před 542 miliony let)

Toto ústřední tvrzení dokládá základní tragický omyl autorů recenze, tj. zaslepenou víru v platnost deskové tektoniky **obecně**. Tím pádem **používají neplatný princip pro zdůvodnění geologie Čech**. Neplatnost deskové tektoniky ve všech bodech jsme dostatečně doložili ve třech hlavních (nerecenzovaných) publikacích, tj.

1. *Geologie mezi rozpínáním Zeměkoule a Čechami*,
2. <http://geoterra.eu> a
3. Geologujeme s Petrem Rajlichem (zde *včetně uvedení neplatnosti pro Čechy*).

Proto se tímto problémem zde nebudeme obecně dále zabírat a probereme samostatné důvody, proč neplatí představa 340 milionů let staré srážky ostrovů (desková tektonika) v Českém masívu, bývalém, 2 miliardy let starém meteoritickém kráteru. Hlavní teze neplatnosti deskové tektoniky pro Čechy jsme rovněž uvedli v diskusi na stránkách <http://mesic.hvezdarna.cz/2009/02/cesky-krater.html>. Zde máme tedy možnost tuto argumentaci opakovat, doplnit **indexy**, které nebylo možné na webových stránkách správně zobrazit a pro lepší představu doplnit i obrázky. Pro pochopení diskutovaných otázek je také možné prohlížet námi komentované obrázky s širším a podrobnějším deskově tektonickým výkladem geologie Čech na internetových stránkách:

http://geologie.vsb.cz/reg_geol_CR/1_kapitola.htm

<http://web.natur.cuni.cz/ugp/main/staff/kachlik/reggeol.pdf>

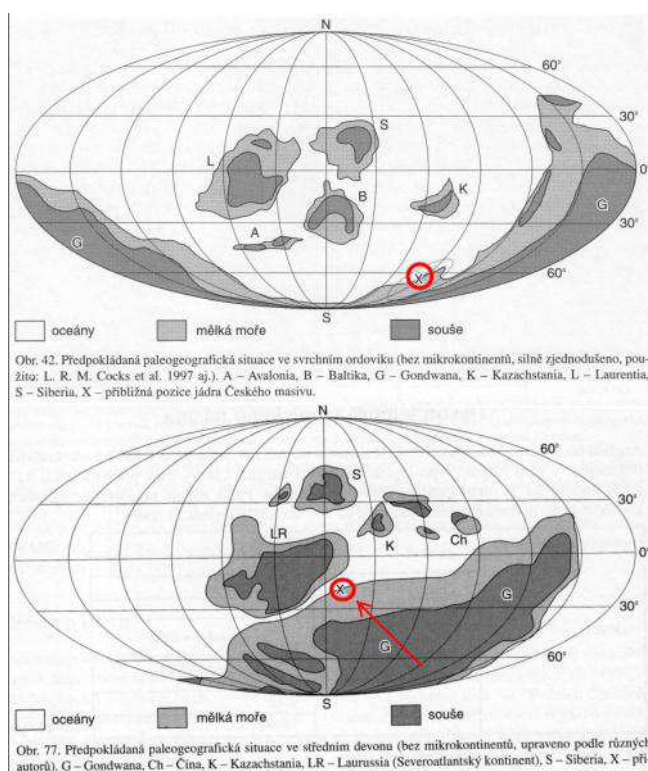
<http://www.ig.cas.cz/userdata/pictures/geopark/postery/cm-o02.jpg>

- 1) nebo je možné si vzít k ruce knihy:
 - 1) Chlupáč, I. a kol. 2002: *Geologická minulost České republiky*. - Vydala Academia.
 - 2) Cháb, J. a kol. 2008: *Stručná geologie základu Českého masívu a jeho karbonského a permského pokryvu*. - Vydavatelství České geologické služby.
 - 3) Rajlich, P. 2007: *Český kráter*. - Vydalo Jihočeské muzeum.
 - 4) *Poslední verzi deskové tektonických představ o vzniku Českého masívu viz*
http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6X1D-4VPCVKX-1&_user=10&_coverDate=03%2F31%2F2009&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&_view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=96348ce6296ec618dba8db976d487413

Co se tedy mělo před 340 miliony let odehrát? Nejprve posoudíme platnost obr. 28, 42, 58, 77, 108 in I. CHLUPÁČ & kol. 2002, který nám ukazuje rozsah oceánu kolmo k linii sialické kůry (v zeměpisném pojmu okraji šelfu), tj. dráhu přibližování ve svrchním ordoviku (před 461 miliony let) mezi částmi budoucího Českého masívu ca 35° (ca 3900 km). Oceán se zmenšil na rozsah ca 5° (ca 560 km) ve středním devonu (před ca 385 miliony let). Délka oblasti, v rámci které mělo probíhat sblížování (kolmo na směr sblížování) měla činit podle obrázku č. 1 ve středním devonu 90° (ca 10 000 km). Odbourávání výše zmíněné oceánické kůry v Českém masívu mělo probíhat hlavně na okrajích, tj. buďto na severozápadě nebo na jihovýchodě starohorní oblasti nazývané proterozoikum, zhruba mezi Prahou a Klatovy, nebo mezi Litoměřicemi a Chebem, tj. na území o rozloze 140 x 70 km za pohybu ve směru SZ-JV? Na obr. 1 in J. CHÁB & kol. 2008 jsou nakresleny dvě linie na severozápadním a jihovýchodním ohraničení uvedené starohorní pánve západních Čech.

Námítky

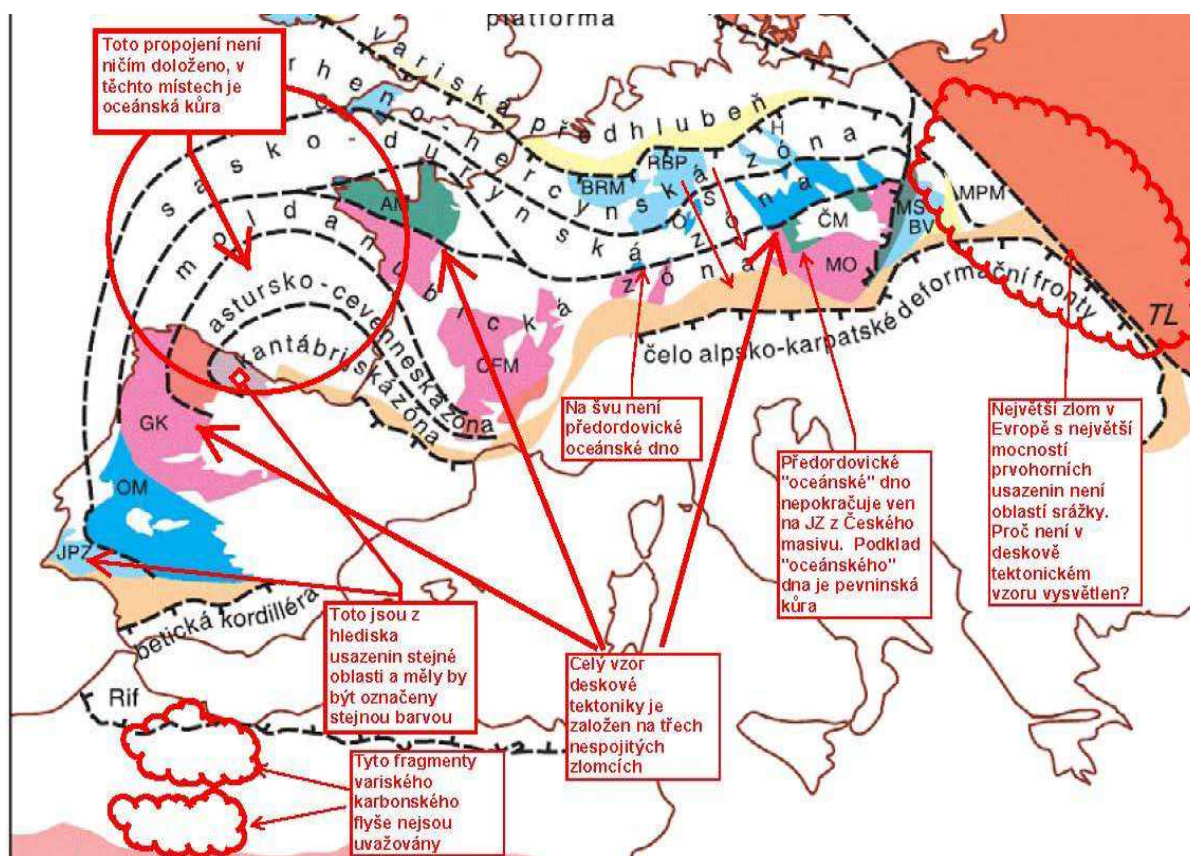
Délka a šířka tohoto oceánu a rychlost pohlcování (cm/rok) v Českém masívu by podle CHLUPÁČE & kol. 2002 měla odpovídat poměrům typické zóny podsouvání (podle deskové tektonického výkladu (i v případě, že k žádnému podsouvání nedochází; <http://geoterra.eu/>), jaké představuje v Tichém oceánu například souostroví Tonga a Kermadec a celá Jižní Amerika (je možné ověřit na Google Earth). Komu by se toto zdálo nemožné, může doklad této představy najít například u zdroje <http://www.ig.cas.cz/userdata/pictures/geopark/postery/cm-o02.jpg>, kde se hovoří o andském typu pohlcování oceánské dna (podsouvání; subdukce), viz rovněž SCHULMANN & al. 2009.



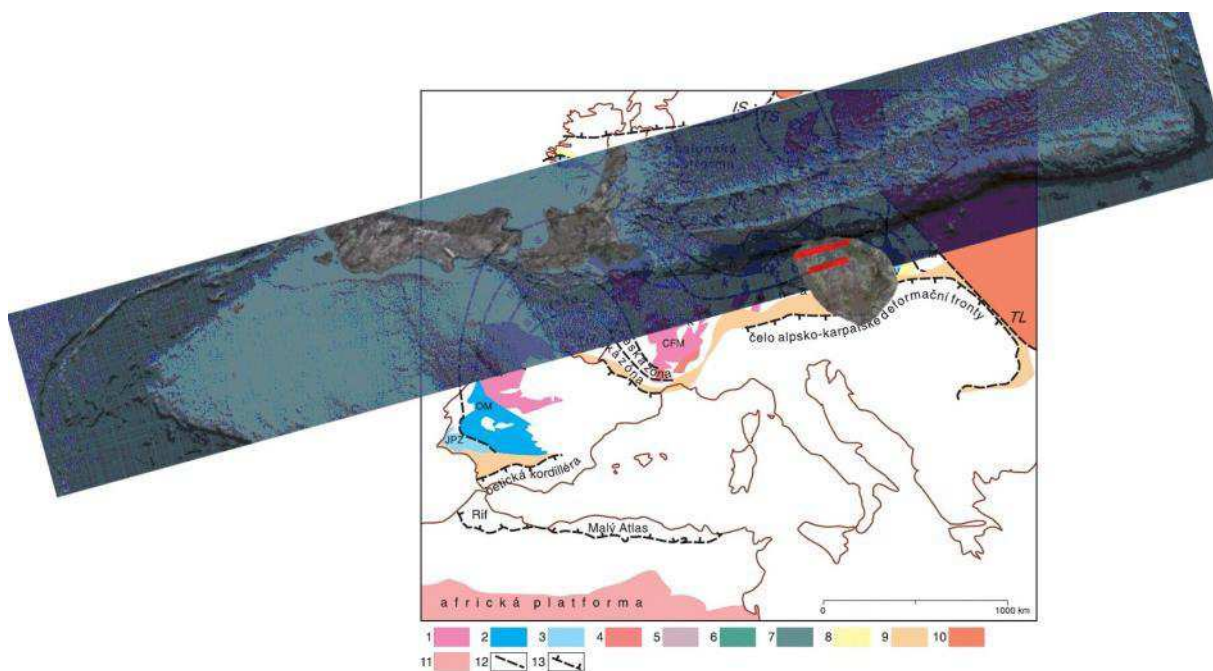
Obr. 1 Představa o pohybu a kontinentů a ostrovů vedoucí ke srážce a vzniku Českého masívu, podle CHLUPÁČE & al. 2002. Podle obrázku je také zřejmé, že bylo chybně použito paleomagnetických dat na Zeměkouli s předpokládanou a nedoloženou stabilní polohou osy rotace ztotožněnou s osou magnetických pólů, viz Součkův rozpor in www.geoterra.eu. Podle obrázku se pohybuje Gondwana zatímco Baltika a Laurentia stojí více či méně na místě. Úklon subdukční plochy by proto měl být k SZ a ne k JV podle <http://www.ig.cas.cz/userdata/pictures/geopark/postery/cm-o02.jpg>. (V citovaném obrázku z internetového odkazu je tak navíc základní rozpor v úklonu podsouvané desky, která by se měla podle stacionarity a pohybu sblížovaných kontinentů uklánět směrem k severu, protože tzv. Larusia

s Baltikou měly stát v podstatě na místě, obr. 1 zde).

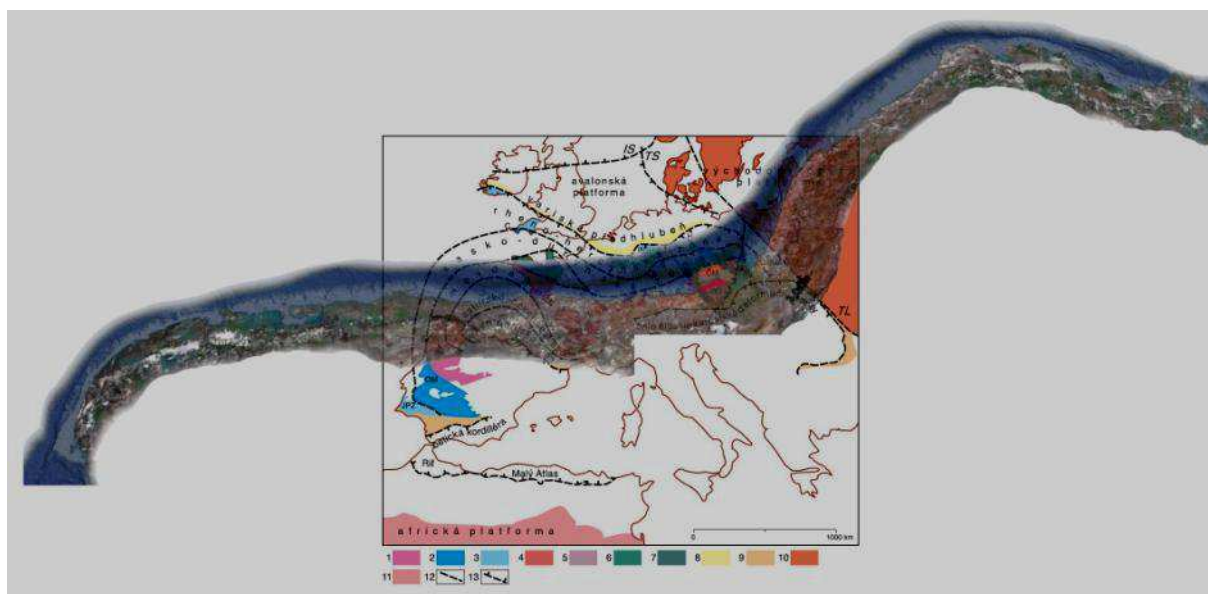
Podobný pochod ve zmíněných oblastech umísťují zastánci deskové tektoniky do Českého masívu při výše předpokládaném rozsahu oceánické kůry a době odbourávání. Součástí předpokládaného pohybu v Tichém oceánu je kromě rozměrů také dlouhodobý vulkanismus, který je vyvolán výstupem tepla z hloubek (až od zemského jádra), kterých by dosáhla klesající litosférická deska. Tento dlouhodobý vulkanismus s přesně určenou pásmovitostí (zonalitou) stoupajícího obsahu draslíku směrem na JV, v rozmezí ordoviku až devonu, by se měl rovněž projevit v oblasti jihovýchodně od okraje středočeského švu (linie mezi Prahou a Klatovy) zhruba v šířce 150 km, tj. v nadloží podsouvané desky. Svoji šířkou by zasahoval až ke Znojmě.



Obr. 2 Deskově tektonická představa stavby Evropy včetně Čech. Rozměrová neplatnost je probrána dále v textu. Veškeré zobrazené jednotky jsou na pevninské žulové kůře, **není zde jediný zbytek skutečného oceánského dna, tj. výlevy čedičů uložené přímo na horninách olivínového zemského pláště**. Horniny, které se blíží souhrnem znaků mořským usazeninám (rhenohercynská zóna), jsou na opačné straně, než by jako výplň případného mořského příkopu měly být (viz šipky). Usazeniny jsou mladší (spodní karbon 345 – 328 milionů let), než předpokládaná srážka v devonu (416 – 359 milionů let). Oblast označená jako BV, která obsahuje stejné usazeniny, nemůže být podle velikosti a směru za zbytek mořského příkopu považována. Jak dokazují kambrické usazeniny z okolí Krakova a jižní Moravy, tak byla také vždy součástí Českého masívu. Rhenohercynská zóna obsahuje stejné usazeniny jako asturo-cevenská a měly být pojednány společně. Oblast stejných usazenin z východního Maroka (západní část Malého Atlasu) a Alžíru není vyznačena.



Obr. 3 Rozměrové porovnání typické „oblasti podsouvání“, v tomto případě Tonga – Kermadec, s předpokládanou situací v Českém masivu. Červeně vyznačena místa předpokládané srážky v Českém masivu podle obr. 2.



Obr. 4 Rozměrové porovnání typické „oblasti podsouvání“, v tomto případě Jižní Ameriky, s předpokládanou situací „andského přibližování = subdukce“, v Českém masivu. Červeně vyznačena místa předpokládané srážky v Českém masivu podle obr. 2. Šířka oblasti přibližování (horského pásma And včetně hlubokomořského příkopu; tmavá modrá barva), jde od severních Čech až k jaderskému moři a nesouhlasí kromě délky i se šířkou „oblasti podsouvání a variských hor“ uvedenou v obr. 2. Ještě více katastroficky by pro deskové tektonické představy Evropy a Čech před 340 miliony let vyznělo porovnání geofyzikálních polí (gravimetrie a magnetometrie) oblastí „podsouvání“ v Tichém oceáně a v Evropě. Vymyšlená zóna podsouvání v Evropě by musela zanechat neprosto dominantní rysy v geofyzikálním obraze Evropy.

Co je podstatné: oceán nemůžeme podle deskové tektonické představ posouvat 3000 km v jednom úzkém pásmu, jak je uvedeno ve výše zmíněných dokumentech a ve shodě s obr. 28, 42, 58, 77, 108 in I. CHLUPÁČ & kol 2002 (viz rovněž dále). To znamená, že vulkanická zóna by byla více méně přímo protažená nejméně na 2000 km na každou stranu od Českého masívu. Navazovala by na středočeský šev ve Kdyni na jihozápadě a v okolí Zábřehu směrem

na severovýchod (srovnej s obr. 1, 2 a 3). V případě porovnání s oblastí Tonga Kermadec



nebo Jižní Amerikou by měla nejméně uvedených celkových 4000 km, nebo 5000 km na každou stranu, kdyby platil předpoklad z obr. 28 in I. CHLUPÁČ & kol.

Obr. 5 Dílec zemské kůry a jeho dráha, které by se měly podle deskové tektonické představ podílet na formování Českého masivu. Oblast „srážky“ v Čechách, ze které byla tato představa rovněž odvozována, je zobrazena červeně. Bílá plocha označuje rozměr části zemské kůry, která měla zmizet podsouváním pod jižní oblasti.

Součástí pásma by byl oceánický příkop stejného rozměru, tj. délky buďto

tedy 4000 nebo až 10000 km a šířky ca 70 km, vyplněný stlačenými (shrnutými) usazeninami ordoviku až spodního devonu (viz akreční – sloupec nabírání, přirůstání kontinentu v deskové tektonice). Součástí této zóny by byla velká a bohatá ložiska rud typu tzv. porfyrických rud mědi stejně jako v tichomořské oblasti. V týlové části před oblastí ponoření (tj. ve středním devonu) by se vytvořily v kontinentální kůře oblasti roztažení známé jako pánve zadního oblouku (back – arc basin) v zóně široké 120 km. Sloučená šířka těchto pásem tedy při srovnání s tichomořskou situací dosahuje 400 km. Ze středočeské oblasti by toto pásmo zasahovalo až ke Kamenici (Chemnitz) v NSR a na druhou stranu za Vídeň, opět s výše zmíněnou délkou protažení ve směru SV – JZ. *Šířka pásma pohlcování mořského dna by byla větší než celý Český masív, délka větší než celá Evropa od Uralu po Kanárské ostrovy😊!*

Pokud by platil předpoklad, že k hlavnímu odbourávání došlo v úseku mezi Litoměřicemi a Chebem (podle názoru uváděném v obr. 2) a protože starohorní usazeniny s vulkanismem vydávaným za mořské dno dále na jihozápad nepokračují, pak by uvnitř Českého masívu měl být odbourán nanejvýš 140 km široký pás oceánského dna dlouhý výše zmíněných 3900 km! (srovnej obr. 1.3 in: <http://www.bgr.de/karten/igme5000/igme5000.htm>).

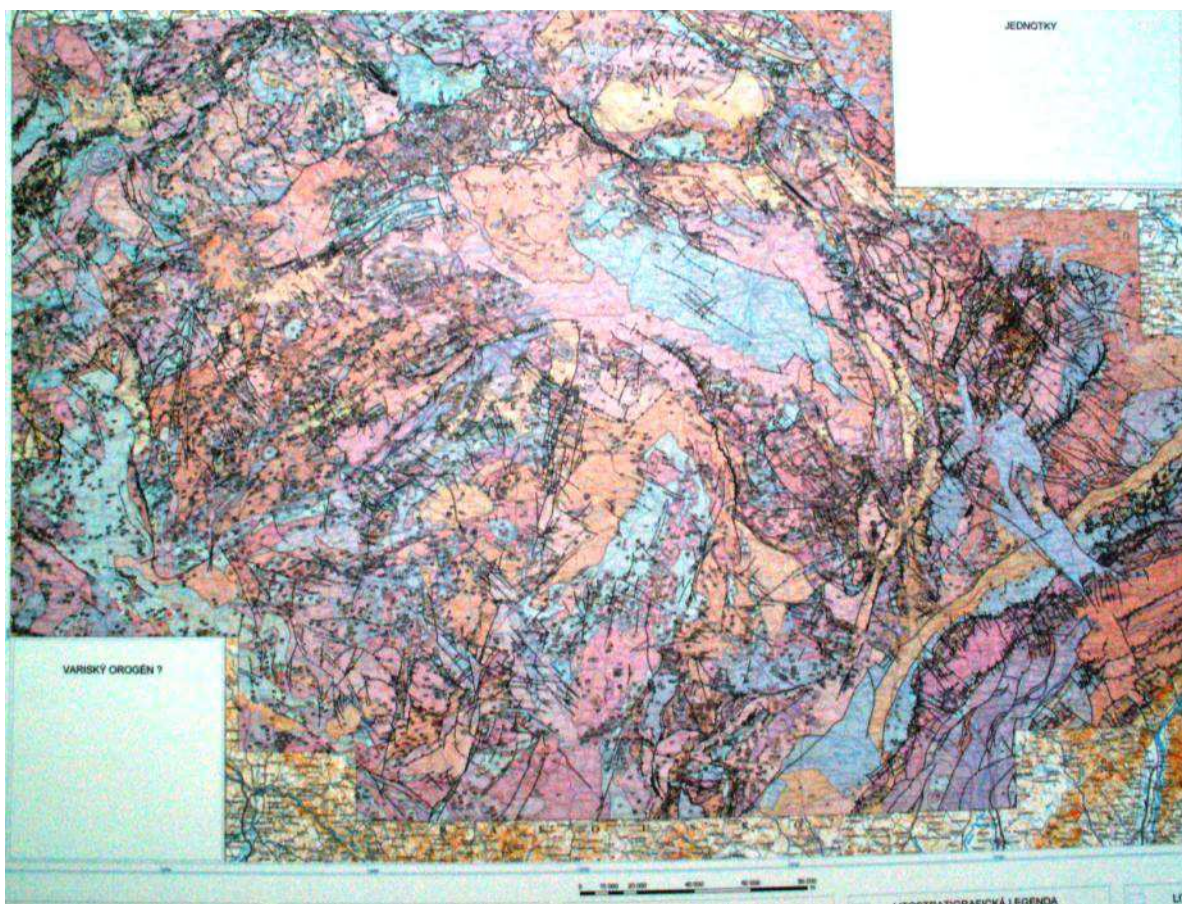
Pro všechna další navržená místa podsouvání, jako je například mariánskolázeňský komplex bazických a ultrabazických hornin, platí stejné výhrady.

Drobným detailem spíše pro odborníky je to, že:

- a) *stavby hornin, podle kterých určujeme v horninách směr a velikost pohybu (včetně variského z období před 340 miliony let), v oblasti středočeského švu který má být někdejší pobřežím, ukazují pouze vzájemný vodorovný posun ve směru severovýchod - jihozápad! V případě podsouvání oceánského dna by tektonické protažení hornin mělo mít směr kolmý severozápad – jihovýchod a sklon k jihovýchodu. Totéž se týká linie v severozápadních Čechách, kde rovněž dráhy přesunů hornin mají směr východ - západ a jsou vodorovné.*
- b) *oblast tzv. středočeského švu (hlavní místo předpokládané srážky) překračují z Brd a od Rožmitálu srovnatelné usazeniny ordoviku až do oblasti Milešova Krásné hory, které protirečí tektonickým pohybům, tj. odsunutím vyšším než 10 km. Dále v navazujícím*

zakřiveném pokračování švu nalezneme v obdobné pozici prvohorní usazeniny v oblasti Železných hor.

c) tzv. středočeský šev by v případě platnosti deskově tektonických představ nebyl jeden či dva ojedinělé zlomy, ale celé 400 km široké pásmo od saské Kamenice až po Znojmo, tj. přinejmenším stejně široké jako Alpy. Uváděná místa srážky v Českém masivu jsou miniaturním geologickým Disneylandem požadovaných skutečných poměrů.



Obr. 6 Zlom středočeského švu s plynulým a nepřerušným průběhem a zakřivením opisuje souvislý oblouk od Kdyně až po Jihlavu (kolem zpevněného někdejšího středového pahorkovitého kruhu kráteru; původní kráter kopíruje větší vnější oblouk zhruba kolem obrysu Čech; kromě obrázku srovnaj i kritizovanou mapu, obr. 1 v recenzi dr. Cempírka a dr. Houzara). Podle nátisku geologické mapy 1:500 000, ČGS.

d) Zlomový oblouk, jehož je středočeský šev součástí, opisuje vnitřní zpevněnou oblast středového pohoří původního kráteru (obr. 6) a vysněná oblast deskově tektonického podsouvání je součástí deskově tektonicky nevysvětleného a nevysvětlitelného oblouku uvnitř a blíže k okraji Českého masivu, na který nasedají z různých stran různé staré horniny. Jejich stáří má rozsah od starohor (> 542 milionů let), až po současnost. Podobnost a funkční spojitost obou obloukových zlomů nejméně od variského vrásnění (podkov, ve vnitřní a vnější části Českého masivu), které jsou základním geologicko – geomorfologickým rysem Čech, s nasedajícími horninami až starohorního stáří a využívané tektonicky nejméně od svrchních starohor, je neslučitelná s jakýmkoliv uvažováním o tom, že části vnitřní či vnější podkovy by mohly být využity pro zasunutí 3900 km dlouhého pásma oceánické kůry od severozápadu v devonu (před 340 miliony let) či že vznikly slepením ostrovů.

e) smyšlenky o deskové tektonice v Čechách se pohybují i kolem tvrzení z dalších geologických oborů. Jedna část se věnuje umístění oblasti srážky do pánvi tzv. karbonského flyše (Rhenohercynikum a Astursko cevenská oblast; obr. 2), usazenin z tzv. turbiditních proudů (podmořských bahnotoků vyvolaných seizmickými otřesy). Zde alespoň máme na

rozdíl od oblasti mezi Klatovy a Prahou co do činění s hlubokomořskými usazeninami, i když na pevninské kůře. Tato oblast probíhá nespojitě z Moravy východně od Brna na sever a dále přes Harz do Hunsrücku, do j. Francie (Montagne Noire) a dále do Maroka a na hranici Maroka a Alžíru. Usazeniny vznikly v období nazývaném visé (328 – 345 milionů let). V té době sice na sousední souši řádily deskově tektonické pochody převracující všechno naruby, nicméně spodnokorové drobnozrnné horniny granulity považované za mimořádný důkaz těchto převratů (působení tlaků a teplot v hloubkách nejméně 20 km), už se nalézají hotové v těchto usazeninách. Horniny také byly zvrásněny (v souběžném protisměrném posunu; o mnoho milionů let později než v době oněch magických 340 milionů let, viz profilové myšlení in (<http://geoterra.eu/>), tj. ca před 315 miliony let.

f) úplně bez ohledu na jakákoliv geologická data pracuje geochemie. Geochemici po „přijetí deskové tektoniky jako platné teorie, ne-li přírodního zákona“ posbírali data z různých míst odpovídajících oceánskému hřbetu, ostrovu, oblasti předpokládané srážky. Pro ty vymezili deskově tektonická pole v grafech poměrů prvků. Získají-li odněkud analýzu, vždy padne do nějakého pole, kterému je přisouzena vlastnost ostrova, mořského dna, ostrovního oblouku atd. Tak ve vrtu KTB (kontinentální hlubinný vrt v blízkosti Vohenstraussu) dvě přeměněné žíly původních čedičů, dnes amfibolitů, představují dvě rozdílná „oceánská dna“.

Při porovnání měřítek:

- a) rozsahu starohor (proterozoika),
- b) objemu usazenin ordoviku a devonu v okolí Prahy,
- c) omezení rozsahu starohorních usazenin (bazických hornin, které jsou vydávány za mořské dno) pouze na vnitřní část Českého masívu,
- d) průběhu a rozsahu oblastí variského vrásnění v Evropě (obr. 3 a 4)

je zřejmé, že **představa velkého zmizelého ordovicko - devonského oceánu v oblasti Čech potažmo srážky ostrovů, je čirá fikce.**

Nesrovnatelná měřítká předpokládaných oblastí odbourávání oceánické kůry v Čechách s Tichomořskými oblastmi, ale i s modelem deskově tektonické srážky v Himalájích (**neplatným:** <http://geoterra.eu/>), nedovolují žádný geologický test (geofyzikální, geochemický, sedimentologický, regionálně geologický a strukturní), který by platnost uvedeného závěru potvrdil. **Desková tektonika tak otevřela cestu pro ničem neomezené fantazie a tvorbu mýtů. Chestertonův výrok citovaný dr. Cempírkem a dr. Houzarem je zde v této souvislosti na místě, protože zdravý rozum má opravdu potíž si uchovat celistvost.**

„DOSAVADNÍ GEOLOGICKÝ VÝKLAD VÝVOJE ČESKÉHO MASÍVU POSTAČUJE K OBJASNĚNÍ JHO STAVBY“.

Tato citace prof. Boušky uváděná jako obrana jeho uvážlivého postoje vůči možnosti impaktového původu základu Českého masívu pochází z roku 1990 (článek byl psán v roce 1989). Již krátce poté jsem s ním o této možnosti mnohokrát diskutoval. Z jeho strany se jednalo o diplomatický krok učiněný proto, aby bylo možné jeho článek ve Vesmíru zveřejnit. Navíc v té době byla ještě chybná představa o srážce ostrovů v Čechách v počátcích. Nevím, co by prof. Bouška řekl k současné situaci.

„HLEDAT DŮKAZY 2 MILIARDY LET STARÉHO IMPAKTOVÉHO PROCESU V HORNINÁCH, KTERÉ JSOU PROKAZATELNĚ O 1,7 MILIARDY LET MLADŠÍ, JE PŘINEJMENŠÍM PODIVNÉ A PRO LOGICKY UVAŽUJÍCÍHO ČLOVĚKA OBTÍŽNĚ POCHOPITELNÉ“.

Víra v platnost deskově tektonických dogmat má za následek neschopnost posuzovat tzv. „zirkonová“ stáří v celém rozsahu Českého masívu. Deskoví tektonici nám tvrdí: když tu byly

vzájemně velmi vzdálené ostrovy, tak v nich přece nemohl probíhat současný vývoj, (pokud jsou ovšem ještě vůbec ochotni se o něčem, co je starší než počátek světa před 340 miliony let, tedy než variská srážka ostrovů - kontinentů, bavit.

V předchozím paragrafu jsme ukázali na nejméně starohorní spojitost bloku na JV od středočeského švu (zlomu) a bloku na severozápadní straně, dnes na povrchu zaujímaném starohorními usazeninami. Tyto horniny jednak vyplňují původní prohlubeň vnitřní pánve kráteru, a co je důležité, obsahují množství tzv. úlomkovitých (detritických) 2 miliardy let starých zirkonů (DROST & al. 2004). Odnos materiálu do starohorní pánve s dvoumiliardovými zirkony byl od jihovýchodu, kde se nachází vltavsko – dunajské prahory, dnes považované kvůli chybným hodnocením za 340 milionů let staré. Když se oprostíme od „ostrovní“ bajky, vidíme, že jednotlivé části Českého masívu vykazují další starší hodnoty. Jsou to Orlické hory, jakož i jiná místa, kde nalezneme mnoho kadomských dat tj. stáří 600 – 500 milionů let, viz ostatně důkladný souhrn v knize CHÁB & kol. 2008.

Drobným detailem spíše pro odborníky je to, že:

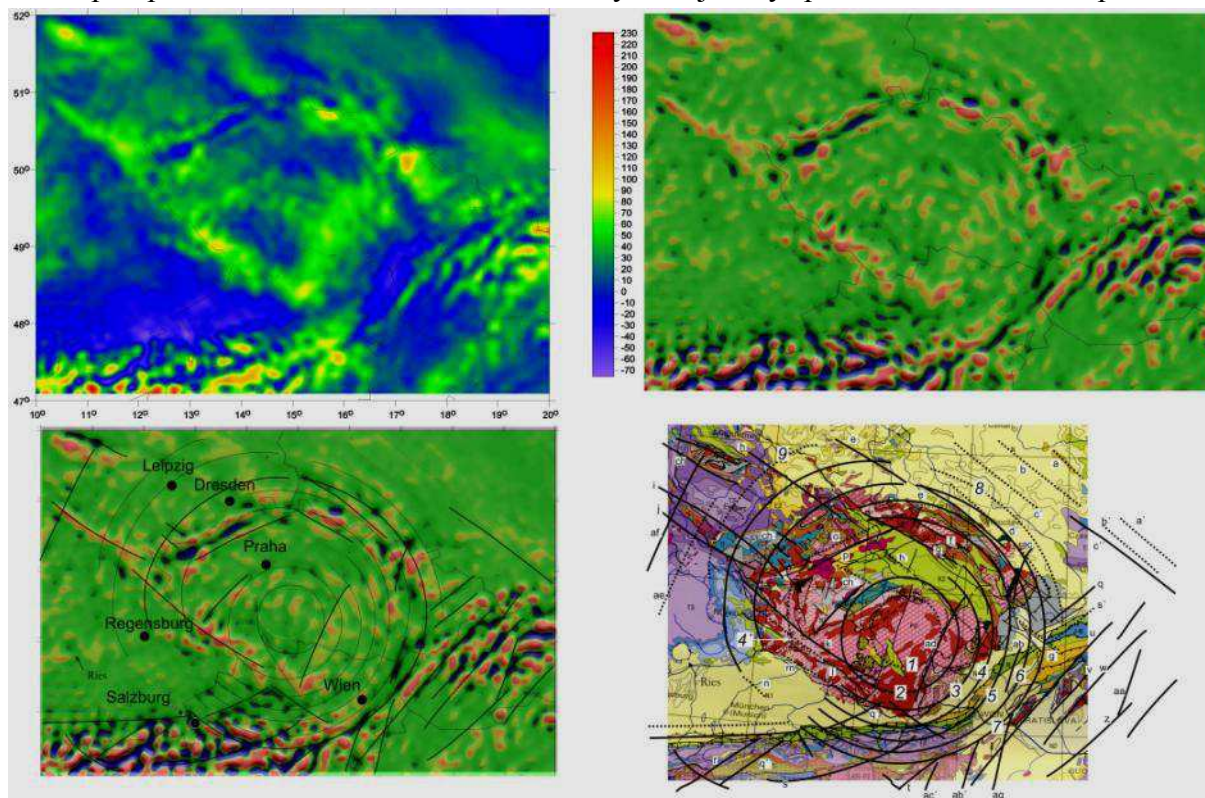
- a) zirkony jsou ve všech případech neodůvodněně považovány za magmatické či současně vzniklé spolu s přeměnou hornin (synmetamorfni; vysokoteplotní), z důvodů chybného zanedbávání vícestupňovitého vzniku hornin a z důvodů neznalosti pochodu nazývaného difúze, při kterém mohly vzniknout kdykoli později než hornina (RAJLICH 2009),
- b) tím pádem není uvažován jejich možný vznik hydrotermální cestou i do 100°C, jak nám ukazují křídové vrstvy ve Stráži pod Ralskem (SULOVSÝ 2005),
- c) narušená stáří jak je uvádím ve své knize, jsou problémem jednotlivých lokalit a oproti výše uvedeným námitkám v rámci celého Českého masívu zanedbatelným detailem.

„NA PLASTICKÉ, OD VÝCHODU OSVĚTLENÉ MAPĚ DR. RAJLICH (PODLE SEDLÁK 1996) ZDÁNlivě VYSTUPUJE VÝRAZNÝ VAL NA ÚZEMÍ JIHOVÝCHODNĚ OD PRAHY; NEZKRESLENÁ GRAVIMETRICKÁ MAPA (SEDLÁK 1998) - ÚDAJNÝ KRÁTEROVÝ VAL ZMIZEL, NA JEHO MÍSTĚ JSOU DVĚ NEGATIVNÍ ANOMÁLIE. VAL LEMUJÍCÍ TROJÚHELNÍKOVITÝ CENTRÁLNÍ PAHOREK“

Běžné, spolehlivě rozpracované a oprávněné postupy zpracování prostorových dat používané jak v geofyzice a geochemii, tak i v geologii a dalších, slouží k oddělení skrytého vzoru od „šumu“ či tzv. pozadí. Syrová, změřená data vykazují obraz, který je součtem mnoha událostí, vzájemně naložených signálů a zastírá nám jevy či rysy, které studujeme či hledáme. K tomu slouží vytvořený matematický aparát (metody analýzy obrazu) a zobrazení (vizualizace), s využitím osvitů z různých směrů. Jejich pomocí odstraníme toto pozadí a zvýrazní se skrytý vzor nebo směry lineamentů (například u družicových snímků). Může to být menší žulové těleso, či právě původní kráterová stavba. Výsledky těchto postupů pak můžeme porovnávat, ověřovat a potvrdit jejich správnost porovnáním s jinými údaji. Pokud tedy „šálivá hra světla a stínů“ na tíhové mapě získané použitím matematicky korektních a kýmkoliv opakovatelných postupů souhlasí

- a) s pahorkovitým středovým kruhem na družicovém snímku (geomorfologii),
- b) s místem hlavního zakřivení spojitého zlomu obíhajícího původní pahorkovitý středový kruh (geologii; obr. 6),
- c) s prohlubní v plášti (odkud byly vytrženy horniny pláště – dnešní hadce; RAJLICH <http://gchmin.ic.cz/casopis/02.html>), doloženou stále více zpřesněnými postupy v řadě období
- a
- d) s obrazem nejzachovalejšího a současně jednoho z největších impaktních kráterů na Zemi – Chicxulubem,

tak jsme asi neměli tak velkou „vlčí mlhu“ a můžeme náš model považovat za potvrzený (validovaný). Podobný postup druhých radiálních derivací Fayových anomálií (KLOKOČNÍK et al., 2010), použitý v nedávné době (obr. 7) dokládá větší rozsah, vícekruhovou (multiringovou) povahu Českého kráteru a jeho větší symetrii, než jsme původně předpokládali. Rozdíl mezi černobíle stínovanou a barevnou mapou použitou dr. Cempírkem a dr. Houzarem z těch samých dat vyplývá z použití programu Surfer a rozdílného nastavení stupnice hodnot. Tím v barevné mapě zmizely detaily negativních anomálií (zelené plochy), které jsou odlišené v černobílé verzi. Ke zvýraznění zastřené stavby Českého kráteru se hodí osvětlení od V, protože zdůrazní ssv. – jjz. předkráterové zlomy, které po opětné několikanásobné reaktivaci zvýrazňují obrys původního středového pohoří.



Obr. 7 Vícekruhovitá (multiringová) stavba Českého kráteru podle celosvětového modelu gravitačního pole Země EGM 08; vlevo nahoře základní mapa měřených hodnot (Fayovy anomálie), vpravo nahoře obraz druhých derivací zobrazený pomocí programu Surfer 8, vlevo dole tektonická a impaktní interpretace, vpravo dole, interpretované lineamenty zanesené v geologické mapě Evropy. Z této mapy je vidět způsob překrytí mladšími usazeninami a využívání kráterových kruhovitých lineamentů mladšími zlomy. Podle RAJLICH & al. 2009.

Drobným detailem spíše pro odborníky je to, že:

- a) *ve stlačované poddajné kamenné slupce Země (litosféře), která obsahuje kruhovitě méně poddajné těleso, vznikne podkovovitý zlom obepínající tento pevný disk,*
- b) *již jsme uvedli, že v Českém masívu jsou tyto podkovy dvě. Mají shodný tvar, pouze rozdílnou velikost,*
- c) *tyto nejprve geologicky odvozené podkovy jsou dobře viditelné na mapách dr. Sedláka.*

Dále ve své knize (RAJLICH 2007) **nepíši, že středové pahorkovité pohoří Českého kráteru je trojúhelník!**

„BĚŽNÝ VZNIK GRANÁTU BĚHEM DEHYDRATAČNÍHO TAVENÍ BIOTITU V PRŮBĚHU METAMORFÓZY A MIGMATITIZACE, JAK JEJ ZNÁME Z MNOHA LOKALIT V MOLDANUBIKU I ZE SVĚTA. JEDINOU OTÁZKOU ZŮSTÁVÁ, PROČ SE TYTO HORNINY ZDAJÍ DR. RAJLICHovi TAK ZÁHADNÉ“

Z chybných představ deskové tektoniky dále vyplývají postuláty o všudypřítomném tavení a formování hornin náraz během jednoho pochodu (srážky ostrovů, která dodá bez ohledu na fyziku jakékoliv množství všudypřítomné energie; zde tepla). Rekrystalizovaná pseudotachylitová žíla tábořské skály prodělala vícestupňovitý vývoj (opět), završený krystalizací granátu v poslední etapě. Tento granát pak odebírá ze svého okolí součástky potřebné pro tvorbu biotitu a tím se kolem něj tvoří granát kompletně obepínající „vybělené“ dvůrky (místa bez biotitu). Tyto granáty najdeme jak v novotvořené hornině (neosomu) tábořské skály, která by měla být podle dr. Cempírka a dr. Houzara taveninou, tak i úplně



uzavřené v okolní břidlici (asi nějaké bodové ohnisko tavení?). Izolované granáty obklopené bílým dvůrkem jsou typickým příkladem sběrné krystalizace (konkrecionárního růstu), který vidíme např. na turmalinových sluncích, kdy rostoucí nerost odebírá ze svého okolí prvky, které potřebuje biotit pro svou stavbu a tím vzniká „vybělené“ místo (obr. 8). Samozřejmě tento pochod je podmíněn přítomností fluid, které tyto prvky přenášejí z okolí do krystalu.

Obr. 8 Konkrecionální růst granátů v tábořské skále spojený s odebíráním prvků z okolní horniny na úkor biotitu, který způsobuje její tmavé zbarvení. Pochod probíhá pevné hornině.

Obr. 9 Konkrecionální růst turmalinových sluncí v aplitických žulách či žulových aplitech je spojen rovněž s odebíráním prvků potřebných pro vznik biotitu z okolní horniny. Tím vznikají kolem turmalinových shluků výbělená místa podobně jako u granátu. Pochod probíhá již v pevné hornině.

Obdobné granáty najdeme v křemenech a pegmatitech jižních Čech (RAJLICH 2009), to znamená v místech, kde nebyl dostatek Al, Fe a Ca k tomu, aby granát mohl vzniknout a prvky sem byly přineseny s roztoky. Najdeme granáty v dutinách pegmatitů (Strážecké krystalinikum), v erlanech atd. Toto vše ukazuje na krystalizaci granátu z fluidních roztoků. Pochopitelně přítomnost fluid vede i k rekrystalizaci dalších nerostů a tím i k překrystalování (odstranění) původního skla. **Žádné tavení granátu se tudíž nekoná.**



Před tím, než výše uvedený pochod proběhl, se totiž během tříštění původní horniny oddělily dvě složky, tj. původní břidlice a novotvořená hmota sdílející naprosto shodné chemické složení jak původní břidlice, tak i novotvořené hmoty i z hlediska stopových prvků.

Protože **tavení jílovitých břidlic** probíhá tak (jak i bylo pokusně potvrzeno a všude kolem sebe to vidíme), tím způsobem, že se nejprve vytavil křemen se živcem a později, v omezenější míře další nerosty, **novotvořená složka a původní hornina nemohou mít stejné chemické složení**. Navíc je tu brekciovité rozbití původní břidlice a tvar útvaru jako žíly. Tak zvaným odvodňujícím (dehydratačním) tavením zdůvodnili vznik táborské skály autoři FEDIUKOVÁ E. & SUK M. (1979), aby opodstatnili zjištěné, až na obsah vody identické chemické složení novotvořené a původní složky horniny. Jako zdroj tepla vysušujícího tavení, světově ojedinělého a v jiné literatuře nezmiňovaného úkazu, měl sloužit průnik táborského syenitu. Ten sám ale není typickou vyvřelou (tavenou) horninou, která by mohla dodat určité teplo, protože biotit je v něm posledním nerostem. Tím pádem nevyhovuje Bowenově schématu tuhnutí a krystalizace tavenin. Velký obsah biotitu poukazuje na bohatou přítomnost fluid při konečné přeměně syenitu a lze předpokládat, že ta by spíše unikala do okolí, jak je to v podobných případech běžné a ne opačným směrem tak, že by okolí vysušovala. Dokládá nám to výskyt překrystalovaného pseudotachylitu od Malenic s obdobným složením Tábořské skály a rovněž s granáty almandiny, ale bez výskytu rozsáhlé vyvřelé horniny obdobné tábořskému syenitu v okolí.

Podobné horniny (identické chemické složení tmelu a úlomků), tentokrát bez granátu, byly nalezeny v okolí Benešova (RAJLICH 2007). Zde také těžko budeme migmatitově tavit novotvořenou složku, dnes po překrystalování složenou z draselného živce, křemene, sillimanitu a cordieritu, s množstvím drobného ilmenitu jako zbytku po zrušeném biotitu.

Jediné horniny, které mají brekciovitou stavbu, shodné chemické složení jak původní horniny, tak i tmelu úlomků a tvar žil, jsou pseudotachylitové brekciové žíly v impaktních kráterech (souhrn RAJLICH 2007).

„NEPŘINÁŠÍ JEDINÝ DŮKAZ (!) O TOM, ŽE BY V JEHO PŘÍPADĚ (RESP. V ČESKÉM KRÁTERU JAKO TAKOVÉM) KŘEMEN SKUTEČNĚ OBSAHOVAL PDF-LAMELY. V PŘÍPADĚ PEGMATITOVÉHO KŘEMENE SE VŠAK JIŽ JEDNÁ ČISTĚ O AUTOROVU FANTAZII, PÍSECKÉ I DOLNOBORSKÉ PEGMATITY PROKAZATELNĚ VZNIKLY Z TAVENINY BĚHEM VARISKÉ OROGENEZE“

Autoři recenze, ani v koutku duše nepochybuující o platnosti deskově tektonických dogmat v Českém masivu, si v tomto případě nedali práci, aby pochopili, co to je a jak je definován šokový křemen a rovněž si nepovšimli, že v mé knize je vysvětlen a zdokumentován rozdíl mezi tektonicky a šokově přetvořenými křemeny Českého kráteru.

Šokový křemen je vytvářen bez pohybu částí křemene mohutným ultrazvukovým působením (minimální hustota energie 10 Gpa, viz dále), na strukturní mřížku křemene, které oslabí vazby atomů v různých rovinách a podmíní běžně nepřítomnou štěpnost křemene podobně jako u jiných minerálů. Krystal jako celek zůstane zachován, tzn. například optická osa zrna má stále stejnou orientaci. Zachování původního tvaru krystalu vidíme na stejné barvě zhášení celé plochy zrna křemene s PDF (viz například snímky v práci FRENCHÉ 1998). Přetvoření probíhá za nadzvukových rychlostí, proto není materiál zahříván. V krajním případě dojde úplným rozrušením strukturní mřížky až k tvorbě netaveného (opět za studena, prosím), tzv. diaplektického skla. Pokud se podobné křemeny v přírodě vyskytnou, jsou dokladem působení krajních energií. Pochopitelně, že lze očekávat jejich čtenější výskyt všude možné (mimo Český kráter) i vzhledem k tomu, že zemská kůra byla vytvořena v raném období Země impakty, tak jako povrch všech ostatních těles sluneční soustavy (viz s. 1 - 6 v práci

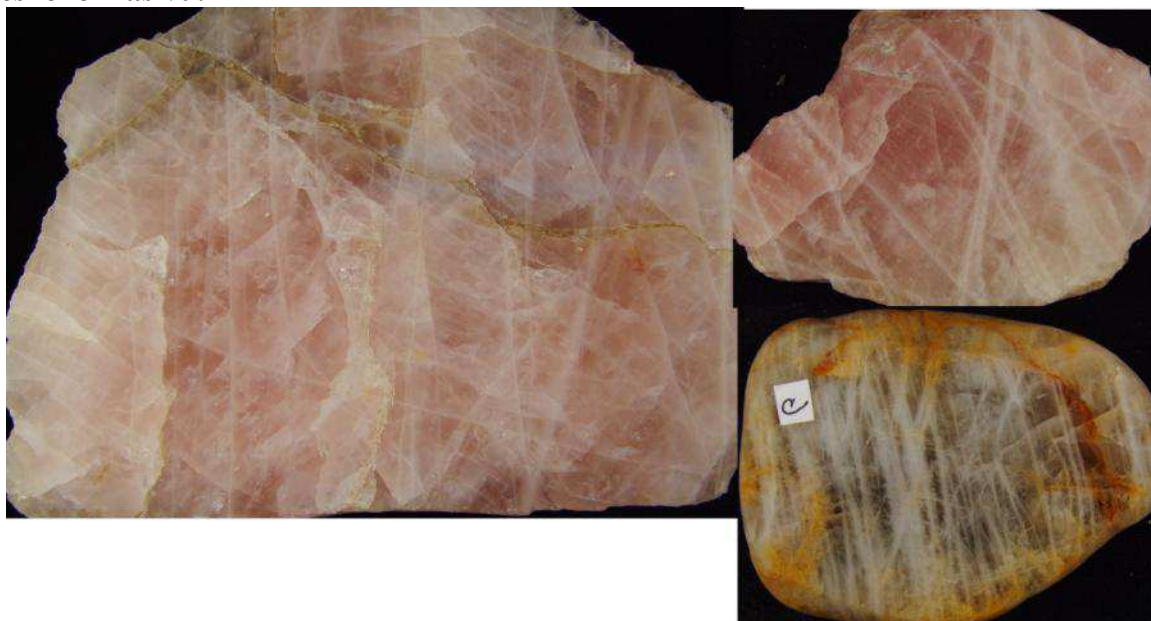
FRENCHÉ 1998). Český kráter je pro podobné úvahy tím nejvhodnějším modelovým územím, viz dr. Cempířka a dr. Houzara nejvíce iritující věta na konci mé knihy.

Tektonicky přetvořený křemen vznikne rozlámáním a nesrovnatelně pomalejším pohybem, tzn. povětšinou otáčením částí krystalu. Materiál bývá i zahříván třením. Proto se v polarizačním mikroskopu tektonicky přetvořený křemen projevuje rozdělením větších zrn na menší s jejich pootočením a s přechodovým zhašením – undulózitou.

Charakteristiky šokového křemene podle LANGENHORSTA 2002 jsem uvedl v řadě příspěvků. Je to:

- a) vzdálenost štěpných lamel menší než 1 mikron,
- b) jejich krystalografická orientace odchylná od běžných růstových ploch křemene,
- c) k tomu dodejme, že při studiu v polarizačním mikroskopu a při termoluminiscenci nevidíme otáčení částí křemene oddělených rovinami štěpnosti, pokud křemen nebyl později tektonizován. (Pochopitelně v dalším vývoji může být šokový křemen rozdroben a přetvořen; tektonizován) a to zvláště po okrajích velkých čoček, kde ale ve středu zůstává často uchován. Pro odlišení má strukturní geologie dostatek nástrojů).

Požadované studium na TEM jen dokládá ostrost lamel stejně viditelnou i v normálním elektronovém mikroskopu s velkým rozlišením. **Šokové křemeny se makroskopicky vyznačují jako bílé lamelované křišťály, záhnědy či růženiny (obr. 10), v rozsahu celého Českého masivu.**



Obr. 10 Lamelované růženiny a křišťál Českého kráteru; na obrázku vlevo Dolní Bory, vpravo nahoře Písek, vpravo dole křišťál, Líně u Plzně jako zástupce nesčetných nalezišť ve vltavsko – dunajských prahorách (Moldanubiku). **Bílé lamely v křišťálech, záhnědách a růženínech nejsou praskliny, ale pásma submikroskopických vakuových kaveren vzniklých ultrazvukovou kavitací.**

„PODOBNÉ MIKROSTRUKTURY MOHOU TOTIŽ BÝT I LOKÁLNÍM DŮSLEDKEM EXPLOZIVNÍHO ÚNIKU FLUID NA KONCI PRIMÁRNÍ KRYSTALIZACE PEGMATITU. O IMPAKTOVÉM PŮVODU PRASKLIN V KŘEMENI SAMOZŘEJMĚ NEMŮŽE BÝT ŘEČ, JEN TĚŽKO SI PŘEDSTAVIT, ŽE BY TENTO PROCES NEZANECHAL STOPY NA JINÝCH MINERÁLECH PEGMATITU, RESP. CELÉ MINERÁLNÍ ASOCIACI PEGMATITU, ROVNĚŽ TAK I V OKOLNÍCH HORNINÁCH“.

Dr. Cempírek a dr. Houzar tímto nevynalezli nové světově unikátní vysvětlení vzniku šokového křemene „explozivním uvolněním fluid“ v závěru krystalizace pegmatitů, ale vrátili nás o čtyřicet let nazpátek, kdy kanadský geolog K. L. CURRIE vysvětloval všechny kanadské meteoritické krátery jako výsledek skryté vulkanické exploze (kryptoexploze). Podle něj i dr. L. KOPECKÝ zdůvodňoval kráter Ries. Když uvážíme laboratorně kalibrované pokusy se vznikem šokových lamel v křemenu, které dokládají šokové působení o síle převyšující minimálně 10 gigapascalů (hydrostatický tlak při hloubce zanoření 370 km!, viz FRENCH 1998), tak asi autoři recenze zanedbali vysvětlení, jaká chemická reakce zmíněný tlak v pegmatitu vytvořila nebo jakým tlakem (odkud se vzal?) byla fluida stlačena tak aby se rozpustila v roztoku (podle dr. Cempírka a dr. Houzara v tavenině)? Podmínky hloubky vzniku pegmatitů jsou přitom omezené chemicky zdrojem, tj. Sialem – svrchní zemskou kůrou s převahou křemíku, hliníku a alkálií – tj. do hloubek 30 km. Upozornění pro čtenáře – šoková energie vzniku rovinných pásem přetvoření (štěpnosti) v křemenu převyšuje podzemní atomový výbuch. Fluida by se rovněž musela uvolnit vysoce nadzvukovou rychlostí, aby nedošlo k výše zmíněnému tektonickému postižení (rozlámání a otočení jednotlivých zrn) křemene. Na jedné straně autoři účast fluid vynechávají – vznik pegmatitů vysvětlují tavením (křemen se taval), na druhé straně je používají pro vysvětlení šokového křemene.

Stejný šokový křemen v pegmatitech a v okolních horninách je skutečností, se kterou se budou muset dr. Cempírek s dr. Houzarem vyrovnat stejně jako se skutečností, že v píseckých, dolnoborských a otovských pegmatitech je několik časově oddělených pochodů (opět), postupně naložených na původní šokovaná tělesa – právě na základě přítomnosti šokového křemene a šokového berylu, popřípadě že se vyvíjely v několika etapách, z nichž nejmladší obsahuje dutinové minerály včetně monazitu s určeným stářím 340 milionů let.

Dr. Cempírek s dr. Houzarem si nevšimli, že šokové jevy jsou pochopitelně viditelné i na dalších nerostech pegmatitů (viz seznam literatury in RAJLICH 2007) jako je beryl a apatit. Jejich „explozivní uvolnění fluid“ by za shora uvedených podmínek rovněž muselo být patrné na ostatních nerostech a v okolí, tj. na rozlámání a brekciaci nerostů a okolních hornin. Navíc fluida by byla explozivně uvolňována až po vykrytalování nerostů? Kde by do té doby byla? Supersonická fluida by tryskala tu i onde, přinejmenším na Písecku Dolnoborsku, Domažlicku? Současně? A jaká explozivně uvolněná fluida působila v rozsahu celých Čech na lamelované záhnědy a křišťály (obr. 10)?

„PÍSECKÉ I DOLNOBORSKÉ PEGMATITY PROKAZATELNĚ VZNIKLY Z TAVENINY BĚHEM VARISKÉ OROGENEZE... V OBOU PŘÍPADECH JSOU MONAZITY OČIVIDNĚ PRIMÁRNÍ, MAGMATICKÉ. A NEEXISTUJE ANI NEPATRNÁ NADĚJE, ŽE BY MOHLY BÝT O 1,7 MILIARDY LET STARŠÍ. AUTOR SE SICE SNAŽÍ ZDISKREDITOVAT DATOVÁNÍ MONAZITU Z OBOU PEGMATITŮ TVRZENÍM, ŽE MONAZITY VZNIKLY AŽ PŘI „VARISKÉ HYDROTERMÁLNÍ FÁZI“, ALE TOTO TVRZENÍ SVĚDČÍ POUZE O TOM, ŽE NEMÁ ŽÁDNOU PŘEDSTAVU O KRYSTALIZACI PEGMATITŮ.“

Dr. Cempírek s dr. Houzarem kritickou poznámku staví jednak na omylu o tvorbě šokového křemene v pegmatitech „explozivní fluidní fázi“ a dále na zanedbání faktu, že stejné šokové lamely mají křišťály a záhnědy někdejších sekrečních žil po celých vltavsko-dunajských prahorách a v rozsahu celého Českého masivu. Dále tvrdí že uvedené pegmatity vznikly tak, jak stojí a leží, naráz. Opakují chybné tvrzení o tvorbě pegmatitů z taveniny s tím, že zanedbávají ve své „správné představě“ následující skutečnosti:

- a) pegmatity vzhledem k *malému obsahu biotitu, plagioklasů s An vyšším než albit* jako vysokoteplotních nerostů v tavenině, *krystalizují za nejnižších možných teplot silikátové taveniny,*
- b) *mají rovnovážný poměr draselného živce a křemene, které krystalizují jako písmenkové žuly,*
- c) *písmenková žula v řadě pegmatitů přechází přímo do miarolitických dutin s váhově podstatným množstvím křemene a živce (několik set kg, ca kolem 400 – 500 kg podle mé zkušenosti), krystalizovaných do uzavřených miarolitických dutin o objemech až ca 5 m³. To dokládá vzhledem k rozpustnosti křemene a živce buďto velký objem fluid, nebo jejich krajní přesycení (vzhledem k písmenkovitým srůstům až dovnitř velkých volných živcových krystalů velmi pravděpodobné),*
- d) *vznikají v oblasti nad kritickou hranicí disociace vody (za nižších tlaků).*

„Tavené“ pegmatity dr. Cempírka a dr. Houzara (autoři myslí asi jako ve sklářské peci?) jsou de facto krystalizované soli z přesycených nadkritických fluid, kterým se dříve říkalo pneumatolytické roztoky. Autoři posudku nevysvětlují, jak by z taveniny nejnižších možných teplot (prakticky eutektické na hranici utuhnutí) vznikly ohromné blokové zóny pegmatitů až s několikametrovými zrny nerostů. Jakým způsobem by se v těchto místech udržela dostatečně dlouho bez utuhnutí nízká teplota úplné taveniny na to, aby mohla krystalizace (proudění, které doplňuje krystalizací ubývajícím koncentraci sloučenin) do takto velkých zrn probíhat? [Hydrotermální monazity](#) se nacházejí jednak krystalizované do volných dutin v alpských žilách (www.mindat.org) a jednak na rudních žilách (SCHANDL & GORTON 2004). Ve vepickém pegmatitu, rozdílném od píseckých právě nepřítomností šokovaných nerostů, krystalují monazity až mezi posledními nerosty v písmenkovém pásmu. Pro monazity není tudíž vyloučen hydrotermální vznik a krystalizace difúzí i ve starších horninách, podobně jako je tomu u zirkonů (RAJLICH 2009).

Myslím si, že existuje nejen naděje, ale že existuje jistota, že blokový růst a živce píseckých a dolnoborských pegmatitů jsou starohorní až prahorní, tj. starší než 2 miliardy let, a že je naprosto jisté, že monazit je mladším hydrotermálním nerostem.

„ROZLÁMANÝCH ZIRKONŮ NA STR. 40, NEBOŤ STUDOVANÝ ZIRKONOVÝ KONCENTRÁT BYL NEPOCHYBNĚ ZÍSKÁN PODRCENÍM HORNINY V LABORATORNÍM DRTIČI.“

Tvrzení o rozlámaných zirkonech, které tvoří část souboru separovaných zrn z tábořského syenitu, zjištěných na dvou lokalitách, pochází i s obrázky z kandidátské práce dr. Z. JOHANOVÉ (1969). Dr. Johanová k tomuto závěru došla kromě jiného na základě porovnání s ostatními zirkony z většiny typů žul středočeského plutonu, které podobné defekty nevykazují. Jak uvádí v metodické práci FEDO & al. 2003, *při laboratorním drcení nejsou zirkony postiženy. Je to z důvodu jejich odolnosti a malých rozměrů.*

„DIAMANTY ZE SAIDENBACHU SE STRUKTURNĚ I TEXTURNĚ NAPROSTO LIŠÍ OD DIAMANTŮ Z IMPAKTNÍCH KRÁTERŮ (LANGENHORST ET AL. 2001, LANGENHORST 2003)“

Tak jako se liší tvarem a vývojem jednotlivé velké uznané meteoritické krátery (Vredefort, Sudbury a Chicxulub), tak se liší i výsledky šokových přeměn. Diamanty byly zjištěny v devíti meteoritických kráterech a vykazují rovněž značnou variabilitu (citované práce LANGENHORSTA diamanty všech devíti kráterů neporovnávají). Nejznámější impaktové diamanty vzniklé z grafitu na Popigaji se liší od diamantů z meteoritického kráteru Zapadnaja na Ukrajině, kde došlo ještě k jejich dalšímu šokovému poškození a částečné přeměně na lonsdaleity (kdybychom vzali jako kritérium šokového diamantu Zapadnuju, tak by Popigaj neprošel jako meteoritický kráter). Jako šokové jsou uvažovány diamanty carbonado aj. Podstatné je tudíž spíše než vysvětlení tvaru, který zřejmě závisí na velikostech a tvaru uhlíkatých sloučenin či přímo uhlíku před impaktem, objasnění, jak mohly diamanty vzniknout. Potřebný tlak je dostatečně známý z technologie. Geologie tedy musí bez ohledu na tvar a vlastnosti vysvětlit, jak mohly vzniknout a jestli navržený model vzniku alespoň neodporuje známým geologickým skutečnostem oblasti. Tuto otázku jsme již nesčetněkrát probírali v diskusních fórech na internetu a jinde. Diamanty jsou uvnitř krystalů zirkonů, které vykazují stáří 340 milionů let. Byly nalezeny v 8x2 km velkém výchozu rul na okraji nádrže Saidenbach u obce Forchheim. Lokalita je ca 15 km na SSZ od brandovské permokarbonské pánve, která dokládá původní souvislost permokarbonu ze sz. a jv. strany Krušných hor o dvacet milionů let později, než podle různých tvrzení měly podle uzavírajících zirkonů vzniknout diamanty. To znamená, že v té době zde byla rovina s prohlubní a s usazováním permokarbonských usazenin. V době prvního nálezu vysokotlakých nerostů časopis Science uvedl, že zde bylo dosaženo světového rekordu v rychlostech výzdvihu hornin, které se měly ponořit do hloubek 160 km. Aby se diamanty dostaly na povrch, musely by hory vystupovat rychlostí nejméně 1 cm za rok. K tomu by ještě musel zbýt čas na jejich úplné zarovnání a na změnu směru pohybu, tj. z výstupu na poklesávání v prohlubni s usazováním permokarbonu. Pokud by se horniny zanořily tak hluboko, tak by se musely s tlakem vyrovnat celkově a zmizely by nestabilní součástky, jako jsou nerosty s OH skupinou, tj. slídy a amfibol. Křemen by se masivně přeměnil na coesit.

V oblasti je nenarušená hranice mezi zemskou kůrou a zemským pláštěm v hloubce 29 - 30 km, (obr. 12 in RAJLICH 2007). Možnost, že by se ponořil větší blok hornin lehčí zemské kůry s hustotou ca 2,8 g/cm³ mezi těžší horniny zemského pláště s hustotou ca 3,5 – 4, 0 g/cm³ do hloubky 160 km přes nenarušené rozhraní zemské kůry a pláště, nemá opodstatnění v žádném známém a věrohodném geologickém pochodu (deskovou tektoniku nejen pro toto vysvětlení za věrohodný pochod nepovažujeme, www.geoterra.eu). Zirkony rovněž nekrystalovaly současně s diamanty (nejsou v podmínkách krystalizace diamantu stabilní). Jsou velmi pravděpodobně mladší a uzavřením při pozdější krystalizaci uchovaly diamanty. Je proto daleko pravděpodobnější, že **vysokotlaké fáze a diamanty Forchheimu vznikly při formování Českého**

kráteru a diamanty byly v horninách uchovány díky uzavření do mladších (opět variských) hydrotermálních zirkonů. Forchheimský výskyt je tudíž dalším typem šokových diamantů.

„ŠOKOVÉ GRANÁTY JDE O JASNOU SPEKULACI, AUTOROVÍ MUSÍ BÝT JASNÉ, ŽE POPSANÉ FENOMÉNY JSOU ZNÁMY VŠUDE VE SVĚTĚ. PŘEDVÁDÍ ZDE FOTOGRAFIE NEPRAVIDELNĚ ROZPRASKANÝCH ZRN GRANÁTŮ Z NEJRŮZNĚJŠÍCH PROSTŘEDÍ, BEZ LOGIKY A JAKÝCHKOLIV DŮKAZŮ O NICH TVRDÍ, ŽE POPRASKALY DÍKY IMPAKTU.“

Podle empirických pozorování přetváření hornin je granát poměrně odolným nerostem a je nejčastějším minerálem porfyroblastů a porfyrokrystů, tj. nerostů buďto vyrostlých za tektonických tlaků nebo jako pozůstatky krystalů uvnitř daleko jemněji nadrceného materiálu (mylonitu, mylos řecky = mlýn). Tektonické drcení granátů je tak samo o sobě energeticky dosti výjimečný pochod (granát je tvrdší než okolní silikáty). Drcené granáty jsou v Čechách známy z mnoha míst. Nejzajímavější jsou bezesporu několikacentimetrové ukázky ze Starkoče, k tomu přistupují několikacentimetrové almandiny Prachatic, Dačic, Železných hor, pyropy hadců a další. Granáty ze Ktiše jsou nejpodobnější drceným granátům ze Sudbury (srovnej foto in RAJLICH 2007, obr. 29 a 30). Granáty ze Starkoče jsou podobné granátům z Popigaje. Zde byla zřejmě podle polohy vzorku v kráteru odvozena energie 30 GPa (potřebná hloubka zanoření by byla 1110 km, diamantový rekord z Krušných hor by byl překonán). U drcených granátů z Čech a i ze Sudbury je nápadné, že i přes rozpraskání na drobná zrna udržují vnější tvar, když by se dalo předpokládat, že při dráze tektonického zlomu potřebné pro drcení granátů by byly granáty „rozmáznuty“ či rozvečeny.

Co by představovalo a jak by byly umístěny mlýnské kameny tak, aby vyrobily z podloží celých Čech a části Moravy mouku – jeden velký (ultra)mylonit? O rozsáhlejším výskytu všudypřítomných drcených žul přeměněných na ortoruly se v recenzi nemluví. Mlýnské kameny by byly nad sebou? Vedle sebe? Poháněla by je srážka ostrovů? Byly by součástí variských pochodů nebo starší?

Ostatní lokality „všude ve světě“ jsem nestudoval a vzhledem k neplatnosti deskové tektoniky a tudíž vzhledem k nevysvětleným zdrojům energie pro všechny tyto pochody by mě nepřekvapilo, kdyby byly vázány na impaktový pochod.

„U KELYFITOVÝCH LEMŮ KOLEM PYROPŮ ZASE ZCELA IGNORUJE MECHANISMY VZNIKU OKOLNÍ HORNINY, V PŘÍPADĚ V MINULOSTI VELMI DOBRĚ PROSTUDOVANÉ METAMORFNÍ ASOCIACE SE SAFIRÍNEM SE SNAD NECHAL SVĚST ATRAKTIVNĚ ZNĚJÍCÍM NÁZVEM TOHOTO MINERÁLU.“

Safirín tvoří v lemu brekciovaných a rozlámaných pyropů symplektit vláken o tloušťce ca 5 mikronů se spinelem a ortopyroxenem, (viz obr. 31 a tab. 6 na str. 37 in RAJLICH 2007). Drcení pyropů a tvorbu symplektitu je nutné považovat za současné. Jak uvádím v knize, safirín je kromě jiného prospekčním příznakem pro hledání diamantů. Opět se nacházíme buďto nad stokilometrovými propastmi v těžkém a tuhém zemském plášti nebo v přítomnosti někdejšího násilného silně energetického pochodu.

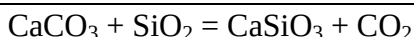
„FAKT, ŽE AUTOR POVAŽUJE TAKÉ DURBACHITY ZA DŮSLEDEK IMPAKTU PŮSOBÍ ZVLÁŠTNÍM DOJMEM VE CHVÍLI, KDY SI ČTENÁŘ UVĚDOMÍ, ŽE SE TYTO HORNINY VYSKYTÚJÍ I NA MNOHA DALŠÍCH MÍSTECH V CELÉ EVROPĚ.“

V knize z roku 2007 předpokládám, že v případě porfyrických amfibol-biotitických granodioritů, tj. durbachitů by se mohlo jednat o součást spodní kůry, která chybí podle rychlostí vln v seizmických řezech nad prohlubní pláště v jižních Čechách a ze které byly

vytrženy hadcové úlomky, tudíž i materiál z nadloží zemského pláště. Vzhledem k ultrabazickým uzavřeninám a složení odpovídajícímu alkalické metasomatóze zemského pláště by durbachity typu porfyrických amfibol-biotitických granodioritů tímto materiálem být mohly. Tomu napovídá i jejich spojení s granulity v Křišťanovském masivu. V případě dalších výskytů v Evropě stojíme před stejným problémem, tj. zda budeme věřit deskové tektonice, nebo si uvědomíme její neplatnost a pak nás nepřekvapí, když budou durbachitové výskyty obdobou našich. Pak nás zase dále nepřekvapí, že by se mohly dostat do vyšších pater zemské kůry stejným pochodem.

„REAKCE SAMOZŘEJMĚ PROBÍHÁ JIŽ ZA BĚŽNÉHO ATMOSFÉRICKÉHO TLAKU, JE VYUŽÍVÁNA PŘI PÁLENÍ VÁPENCE A VÝROBĚ VÁPNA VE STAVEBNICTVÍ. KALCIT SE ZDE ROZKLÁDÁ JIŽ ZA TEPLoty 900 °C (TEORETICKY DOKONCE JIŽ OD 600 °C, V ZÁVISLOSTI NA PARCIÁLNÍM TLAKU CO₂). I KDYBY K UVEDENÉ REAKCI V HORNINÁCH ČESKÉHO MASIVU DOCHÁZELO, ROZHODNĚ NELZE BEZ ROZMYSLU TVRDIR, ŽE SVĚDČÍ O IMPAKTU.“

Zde jsme se konečně dočkali jednoho věcného argumentu. Protože vápno jako produkt rozkladu kalcitu nemáme ve vltavsko dunajských prahorách uchováno, musíme se poohlédnout po jiných nerostech, které by byly možnými zbytky (a dokladem) rozkladu (i když in RAJLICH 2007 uvedený izotopický rozbor ŽÁK & SZTACHO 1994 je dosti přesvědčivý). Poměrně dobře máme kalibrovánu tzv. wollastonitovou reakci, která je současně pochodem odplynění vápenců (mramorů)



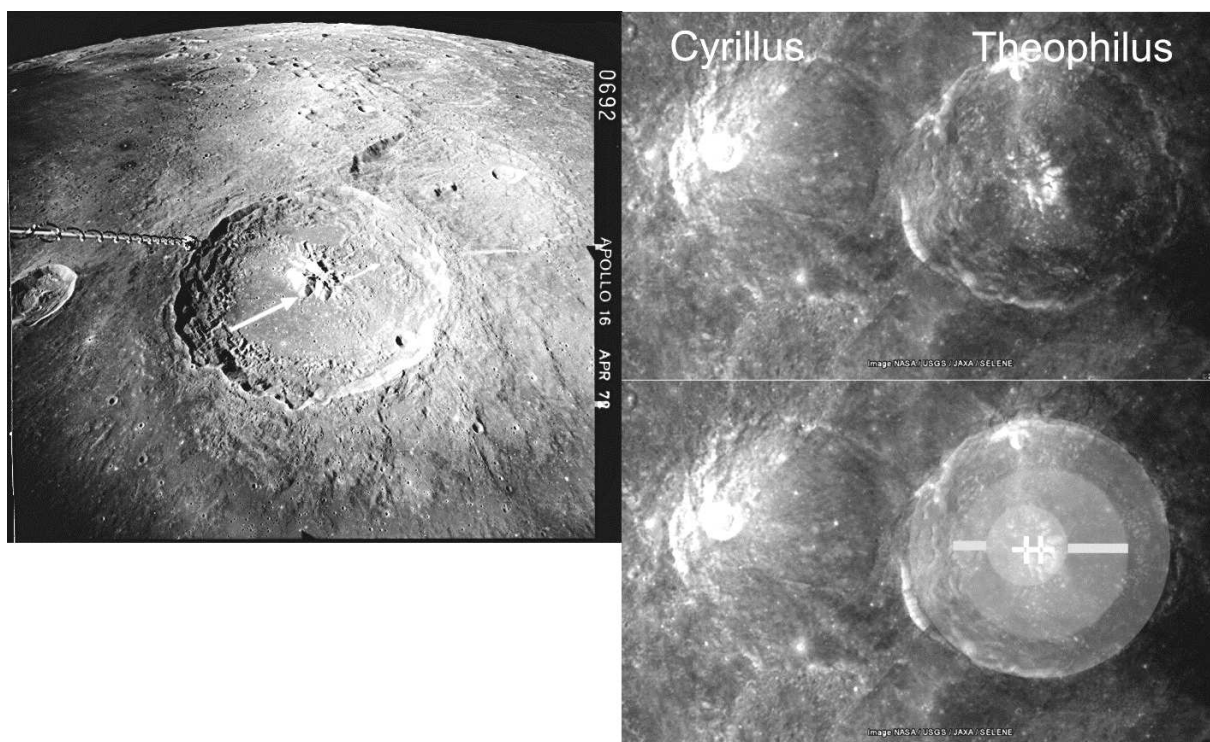
Při reakci se uvolňuje volný CO₂. Nerost vznikne, pokud kysličník uhličitý může z horniny unikat. Podle laboratorních pokusů proběhne reakce při běžném tlaku za teploty 470° C a při tlaku 0,2 GPa až při teplotě 700° C. Výskyt wollastonitu je tedy kromě výše uvedeného izotopického výzkumu rovněž dokladem rozkladu vápenců a úniku CO₂. Wollastonit je doprovázen grosulárem, tremolitem, diopsidem a dalšími nerosty, které obsahují CaO z původního vápence. Je to hmatatelný doklad, který se vyskytuje na nesčetných lokalitách mramorů vltavsko dunajských prahor, Krušných hor atd. Objem hornin minimálně 2,5 milionů kubických kilometrů by musel být ve velmi krátké době prohřát na teplotu nejméně 500°C, aby se výše zmíněné nerosty objevily po celých Čechách. To měla dokázat ta výše uvedená variská srážka ostrovů? Dr. Cempírek s dr. Houzarem mají určitě v zásobě příklad podobného pochodu z And, není-liž pravda?

„ROZHODNĚ NENÍ NIC ZÁHADNÉHO ANI NA VZNIKU SKARNŮ, ROVNĚŽ AUTOROVO TVRZENÍ O JEJICH PŮVODNĚ SKLOVITÉ TEXTUŘE JE OČIVIDNÝM NESMYSLEM.“

Podle toho, co je mi známo o skarnech, není ještě v dnešní době od dob dr. D. NĚMCE (viz literaturu in RAJLICH 2007), s konečnou platností jejich vznik vysvětlen. Podle vápencových hornin proměněných na styku se žulami, které vidíme například v expozici Národního muzea či na fakultě Přírodních věd na Albertově, nerosty tzv. kontaktních přeměn krystalují poměrně hrubozrnně, tj. nejméně v centimetrových zrnech. Řada skarnů Čech, tzv. regionálně přeměněných bez přímého viditelného vztahu k žulovým tělesům, od kterých uvedená přeměna může pocházet, vykazuje často i velmi jemnozrnnou až kompaktní stavbu. Mohla by pocházet i od netaveného, tzv. diaplektického skla odvozeného z původních kontaktních skarnů. Překrystalování výtvarů šokové přeměny ihned v následujícím průniku šokem a stlačením uvolněných fluid je jedním z pochodů v Českém kráteru.

„SATELITNÍ SNÍMEK NA OBR. 4 BYL POŘÍZEN Z VELKÉHO ÚHLU. KRÁTER THEOPHILUS JE VE SKUTEČNOSTI SYMETRICKÝ A CENTRÁLNÍ PAHOREK JE V JEHO STŘEDU, O ČEMŽ SE LZE SNADNO PŘESVĚDČIT NA SATELITNÍCH MAPÁCH A FOTOGRAFIÍCH MĚSÍCE, NAPŘ. NA VEŘEJNÉM SERVERU GOOGLE MOON.“

Na Google Moon je obraz složen ze dvou spojených snímků. Asymetrie zde je ve svislém pohledu vidět, i když méně výrazná. Středový pahorek se téměř dotýká paty vnitřních poklesávajících teras směrem ke kráteru Cyrillus (obr. 11). Kráter Cyrillus patrně ovlivnil šíření a návrat kráterové tsunami v kráteru pevnosti a posunutí středového pahorku z ideálního středu kráteru Theophilus směrem k oblasti více porušených hornin kráteru Cyrillus (obr. 11). To je vidět i přes zkreslení perspektivou na snímku z Apollo 16. Dr. Cempírkem a dr. Houzarem udávané perspektivní zkreslení se obecně projevuje ve směru pohledu. Na snímku z Apollo 16 se asymetrie projevuje v linii ca 60° ke směru našeho pohledu, což poměrně dosti odstraňuje perspektivní zkreslení! V současné době už toto vysvětlení nemá pro Český kráter takový význam, protože novějším rozbořením tíhové mapy z území celé střední Evropy se kromě vícekrhové stavby původního kráteru ukazuje i to, že kráter byl symetrický (RAJLICH & al. 2009, obr. 7 v tomto textu). Předtím jsme byli omezeni jen daty v rámci politických hranic České republiky (viz materiály dr. J. SEDLÁKA).



Obr. 11 Vlevo nahoře kosý pohled na hlavní osu vnitřní asymetrie kráteru Theophilus o průměru 100 km, středový pahorek složený z trojúhelníkovitých hor je posunut v rámci vnitřní pánve (obrázek vpravo) směrem ke kráteru Cyrillus a dotýká se paty okrajových sesuvů. Vůči obrysu vnějšího kráteru pevnosti je středový pahorek symetrický. Asymetrie vůči vnitřní pánvi je vyjádřena posunem křížků a úsečkami.

NEPODLOŽENÁ OBVINĚNÍ O TOM ŽE PRO MNE PLATÍ PRAVIDLO, ŽE GEOLOGIE CHEMIE A FYZIKA JE ŠPATNÁ

Že by byla špatná chemie či fyzika jsem nikdy netvrdil. Špatná je pro mne Nová globální desková tektonika, která popírá geologii, chemii a fyziku (www.geoterra.eu). Geologie, chemie a fyzika jsou nejen z praktických důvodů založeny na ohromném experimentálním a empirickém základu se kterým je desková tektonika včetně srážení ostrovů v Čechách v

krajním rozporu (pro znalce K. von Poppera falšována, falzifikována, nejen v jednom, ale ve všech možných bodech). Autoři si také vybrali pouze dílčí témata, takže si ani nevšimli, že jedním z pilířů mých úvah je laboratorní, fyzikální modelování. Tím bylo dostatečně věrně napodobeno pevné chování vnějšího a vnořeného disku vzniklých zpevněním kráterové stavby vnitřní části Čech v různých horotvorných pohybech. V posledním období vedlo k vytvoření lemujících hor Čech. Dále jsme fyzikálním modelem napodobili tvorbu vícekruhovité impaktní pánve.

FORMÁLNÍ NEDOSTATKY A CHARAKTER KNIHY

Dr. Cempírek a dr. Houzar vyžadují po stránce věcné a formální dokonalou knihu. Sborník přírodních věd Jihočeského muzea má pro vydání knižního suplementa roční rozpočet 50 000 Kč. Kdybych se měl vyjádřit detailně ke všem dílčím problémům **multioborové problematiky** Českého kráteru včetně polopatistického vysvětlování všech příslušných fyzikálních a chemických pravidel ze středoškolské látky, tak by to vyšlo na Ottův slovník. Zde bychom se dále mohli doširoka rozepisovat, co je nejen ve finančních možnostech geologa - kurátora geologických sbírek Jihočeského muzea v postavení pracovníka s geologickou agendou celých jižních Čech, pouze s občasnými brigádními výpomocnými silami, hůře dostupnou literaturou vědeckých knihoven v Praze a v Brně a s prioritně definovanými ročními finančními uzávěrkami, včetně termínu pro vydání suplementa, bez vícečetisícové až milionové grantové podpory, nemluvě o dostupnosti výbrusů analýz atp. Samozřejmě, že dr. Cempírkovi a dr. Houzarovi nevadí, že po dvaceti letech trvání této naprosto chabé hypotézy, spíše smyšlenky, **neexistuje obdobná kniha či učebnice regionální geologie s přesným a současně!!! plně geologicky, geofyzikálně, geochemicky, metamorfně petrologicky, sedimentologicky a geochronologicky ověřeným a třeba i fyzikálně nebo matematicky ověřitelným modelem charakteristiky a vývoje srážky prahorních teránů v Čechách (viz tvrzení: ve starohorách - proterozoiku, Český masiv neexistoval)**. Vědí totiž dobře, že je toto nemožné, protože základ úvah o ostrovní srážce, tj. **desková tektonika, je neplatným sofizmatem** (RAJLICH 2009; <http://geoterra.eu>). *Za silnými slovy recenze se skrývá bezvýhodné postavení hlavního proudu (mainstreamu) české geologie a odborně nezdudivodněné mrhání veřejných prostředků na vědecký geologický výzkum v nesmyslném rámci deskové tektoniky.*

RECENZOVANÉ PRÁCE VERSUS VĚDECKÁ PRAVDA

Jako další z mnoha zpochybňujících argumentů používají autoři manipulativní tvrzení, že moje předchozí práce, protože nebyly recenzované (např. v zahraničních časopisech), tak nemají výpovědní hodnotu, namísto toho aby věcně diskutovali, zda data jsou správně změřena, statisticky vyhovují a závěry odpovídají studovanému předmětu. Dr. Cempírek s dr. Houzarem si asi představují, že budu trpělivě čekat, až se geologický „hlavní proud“ uráčí milostivě cosi si přečíst o impaktovému pochodu, posbírat drobtý znalostí středoškolské fyziky, aby byl schopen věcně a nezaujatě posoudit (recenzovat) moje práce (leccos už proběhlo s negativním výsledkem). Jak je příkladně vidět na předmětné recenzi, tak takováto situace je v současnosti hodně utopickým přáním. K minimální osvětě geologické veřejnosti byly určeny moje přednášky.

Geologie je věda vznikající z vědeckých střetů. Prvním textem, o který se opírala, byla bible a to jmenovitě biblický popis potopy. Z této stránky vyplynul neptunismus A. G. WERNERA, proti kterému vystoupil na základě jiných zkušeností J. HUTTON s plutonismem. Střetem názorů, z pozorování a srovnávání postupně rostla znalost. Příklad jsme uvedli pro to, aby bylo jasné, že nějaký názor, i špatný a nepřesný, musí existovat, aby byl základ pro sběr dat a další dokazování. Z historie je jasné, že ani neptunismus A. G. WERNERA, ani biblické

líčení potopy geologii nezdiskreditovalo. Co naopak vědu diskreditovalo, bylo prostředí zvýhodňující a upřednostňující činnost jedinců typu Lysenka a dalších (v tomto případě fanatických obhájců deskově tektonických nesmyslů), vytváření „oficiální vědy“, rigidní prosazování dogmat (např. zemětředná soustava), dále cenzura, zastrašování a psaní stížností ředitelům institucí, což nastoluje konzervaci a stagnaci. O to možná autorům recenze, kteří na mnoha místech reprodukuji slovník a styl P. GABZDYLA

(<http://mesic.hvezdarna.cz/2009/02/cesky-krater.html>) i šlo (zamezit rozvinutí konkurenčního názoru a ponechat deskově tektonické fantazie bez jakékoliv odezvy).

Výzkum Českého kráteru je možná v plenkách, nicméně je na tom stále lépe než ostrovně desková tektonika, která přešla z plenek rovnou do senilně dogmatického stádia.

Základní problém v postoji autorů

Základní problém je v tom, že autoři dr. J. Cempírek a dr. S. Houzar používají "levnou", všude a v neomezeném množství dostupnou energii pro pohybování starohorními (proterozoickými) ostrovy přes Zeměkouli, pro mylonitizaci celých vltavsko-dunajských prahor, viz deformace = tektonizace hornin (granátů a křemenů), dále pro neomezené pražení až tavení všeho možného atd. Toto mi připomíná diskuse ze začátku sedmdesátých let na půdě České geologicko-mineralogické společnosti mezi ing. Romanem Valachem (jehož osobnost by bylo ještě záhodno zhodnotit) a s podpásově argumentujícím dr. Lubomírem Kopeckým na téma, zda existují či neexistují meteoritické krátery na Zemi. Dr. L. Kopecký zastával stanovisko, že neexistují a až do nedávné minulosti například meteoritický kráter Ries vykládal za kryptoexplozivní (skrytě výbušný) – rozuměj vulkanický kráter. Měl vzniknout vulkanickým výbuchem plynu s omezenými či nepřítomnými lávovými vyvrženinami. Dr. R. Valach věcně argumentoval právě ohromnými energiemi, které vzniknou při meteoritickém dopadu (plyny pro uvažovaný vulkanický výbuch by musely přenášet tlak rovnou nepřerušenou cestou téměř od zemského jádra, aby bylo dosaženo zmíněných energií), což se posléze ukázalo jako správné.

Další problém je v tom, že autoři recenze hodnotí jednotlivé skutečnosti bez souvislosti se zjištěním jiných oborů geologie zejména strukturní a geofyziky. U objektů jako je Český kráter je nutné brát v potaz celek a souhrn všech známých dobře prostudovaných jevů, v tomto případě:

- a) *vícekruhovou stavbu shodnou se stavbou meteoritických kráterů,*
- b) *prohlubeň v zemském plášti pod středovým pohořím,*
- c) *úlomky vytržených hornin z této prohlubně (hadce) a další horniny, rozptýlené v alochtonní brekcii vltavsko-dunajských prahor,*
- d) *izolované výskyty vysokotlakých nerostů,*
- e) *šokové křemeny,*
- f) *pseudotachylitové žíly,*
- g) *zpevnění původní kráterové stavby a využití jejích obrysů mladšími zlomy, pánevemi usazených hornin a současnou morfologií Čech,*
- h) *všechna data kráterových výzkumů na Zemi a ve sluneční soustavě,*
- i) *porovnávat všechna geologická data Českého masívu s hledisky kráterového objektu!*

Uvedená recenzovaná recenze krom toho, že mne už v názvu staví do pozice člověka zatíženého halucinacemi či paranoidní představou Českého kráteru ve stylu E. v. Dänikena (autoři plagiátorsky neuvádějí prvotního autora mého srovnání s E. von Dänikenem od P. Gabzdyla), je rovněž psaná ve stylu, který můžeme označit pořekadlem "zloděj křičí chytěte zloděje", nebo „je nás hodně, tak máme pravdu“. Dr. Cempírek s dr. Houzarem namísto toho aby uvedli u každého jejich tvrzení větu: „podle našeho názoru, nebo myslíme si, že“

formulují jednotlivá uvedená tvrzení jako jednoznačnou (ověřenou) skutečnost. To opravdu není třeba komentovat.

Upřímně řečeno, neočekával jsem, že otevření diskuse k Českému kráteru bude spojeno až s takovými formami osobního napadání („přelud, iluze, pseudověda, nehorázná manipulace, odstrašující příklad dezinformace, propagace absurdního osobního názoru, spekulace, kterým věří jen sám autor hledající publicitu, vědecky se tvářící bulvár“, v lepším případě: „chybná interpretace, zdařilý žert, úsměvný“), autoři slabě opodstatněnou odbornou argumentaci, nahrazují bohatým slovníkem. Je zřejmé, že kniha "Český kráter" jim nestála za podrobnější pročetí, proč také, a Rajlich si nevzal ponaučení z diskusí po přednáškách, tak mu to musíme dát. Nicméně agrese je zřejmě součástí naší společnosti, tak se s tím musíme smířit. Děkuji jim ale na druhou stranu za ocenění mého osobního podílu na utváření české strukturně geologické školy v 80. letech, které probíhalo v nesrovnatelně tolerantnějším vědeckém prostředí, než dokumentuje agresivní háv „recenzované“ recenze autorů dr. J. Cempírka a dr. S. Houzara. Dobře to dokládá závěrečná poznámka dr. V. Cílka k článku, který vyšel v časopisu Týden, r. 31/2007 (Češi potomci hvězd): *"Mně osobně se tato teorie dost líbí a popravdě řečeno, kruhovou stavbu Čech neumím vysvětlit lépe než impaktem. Ale mezi odborníky bych se diskreditoval, kdybych tuto věc příliš okatě podporoval."*

Zajímavá je i forma recenze knihy, kterou většinou píše jeden autor jako svůj vlastní názor a je poměrně nezvyklé, aby měla formu vědeckého článku s abstraktem, klíčovými slovy používajícími výše zmíněný slovník a jmenovanými a skrytými recenzenty (autoři se necítí dosti silní lidově řečeno v kramflecích a tak se skrývají za další?) a ze záhadných důvodů opatřenou anglickým abstraktem. Dále by bylo serióznější, kdyby takto závažná recenze vyšla současně s mojí odpovědí a čtenář, který si moji odpověď přečte za rok (o recenzi jsem se dozvěděl až z druhé ruky), byl nucen v případě zájmu vyhledávat další zdroj.

Závěr

Dr. Cempírek s dr. Houzarem v místech, kde argumentují věcně, recenzi staví na omylech a neznalostech, v místech, kde neargumentují věcně, tak pouze zesměšňují a urážejí. Místo vymyšlení, hledání a opisování rádoby vtipných rčení, která stejně platí i směrem nazpátek, (ten Chestertonův pro ostrovně deskovou tektoniku Čech obzvláště) by lépe udělali, kdyby důkladně odborně (nemuselo by to být ani usilovnou mravenčí prací) rozvedli, proč nejsou například skarny záhadou.

Recenzovaná recenze má zřejmě za pochybný cíl přidat narychlo odborné důvody pro „petici pět“ napsanou řediteli Jihočeského muzea po vydání mé knihy, a dále legitimizovat stále přetrvávající a na rozsahu nabývající zkorumpovanou výuku a udržování nesmyslných deskově tektonických představ o vzniku geologického základu Čech na českých vysokých školách a vědeckých pracovištích, s podlézavým přitakáváním směrem ven do okolního světa. Souhlasím s autory, že krávy se na Měsíci nepasou a že největší škody napáchají strážci čistoty intelektuální sféry (FAYERABEND 2001), viz autory rovněž použitý výrok G. K. Chestertona (možná by se našlo něco i od českého autora). Autoři přiznávají, že se mnoho nového o impaktovém pochodu dovídají (veřejnost se dovídá) právě z mojí knihy a zároveň ji po povrchním prolistování neodborně hodnotí. Je zřejmé, že se vydali za hranice svých odborných kompetencí nejen na tenký led, ale přímo na volnou hladinu. RAJLICH (2007): *„Čeští geologové, kteří budou pokračovat ve výzkumu Českého kráteru (masivu), mají podle mého přesvědčení řadu dobrých důvodů opustit stejnobarevné šiky deskově tektonických zástupů a vydat se s využitím nahromaděných poznatků o Českém masívu vlastní cestou, která v konečné podobě povede k jeho lepšímu poznání s významným vlivem na praktické aspekty geologie (jako je například vyhledávání rud a vyhodnocování geofyzikálních polí) a k většímu a dlouhodobějšímu „světovému“ uznání“.*

Poděkování

Děkuji Jihočeskému muzeu za tolerantní prostředí, které umožnilo vydání a distribuci knihy Český kráter, a dlouhé řadě kolegů – sběratelů a geologů za upozornění na vzorky, ukázky a materiály, které jsem mohl jejich prostřednictvím vyhodnotit.

Literatura

- DROST K., LINNEMANN U., McNAUGHTON N., FATKA O., KRAFT P., GEHMLICH M., TONK Ch. & MAREK J., 2004: New data on the Neoproterozoic - Cambrian geotectonic setting of the Teplá-Barrandian volcano-sedimentary successions: geochemistry, U-Pb zircon ages, and provenance (Bohemia Massif, Czech Republic).- *Int. J. Earth Sci. (Geol. Rundsch)*, 93:742-757.
- FAYERABEND P., 2001: Rozprava proti metodě, Aurora.
- FEDIUKOVÁ E. & SUK M., 1979: An example of migmatite origin by dehydrating metamorphism. – *Bull. Geol. Soc. Finland, Helsinki*, 51: 1-9.
- FEDO Ch. M., SIRCOMBE K. N. & RAINBIRD R. H., 2003: Detrital Zircon Analysis of the Sedimentary Record.- *Reviews in Mineralogy and Geochemistry*; January 2003; v. 53;1; p. 277-303.
- FRENCH, B. M., 1998: Traces of Catastrophe: A Handbook of Shock-Metamorphic Effects in Terrestrial Meteorite Impact Structures.- *LPI Contribution No. 954*, Lunar and Planetary Institute, Houston. 120 pp.
- JOHANOVÁ V., 1969: Akcesorické minerály v horninách středočeského plutonu. – *MS GÚ AvČR*.
- KLOKOČNÍK J., KOSTELECKÝ J., NOVÁK P. & WAGNER C. A., (2010): Detection of Earth impact craters aided by the detailed global gravitational model EGM 08.- *Acta Geodyn. Geomater.*, 7, 71–97.
- LANGENHORST F., 2002: Shock metamorphism of some minerals: Basic introduction and microstructural observations.- *Bull. of the Czech geol. Surv.*, 77, 4, 265-282.
- RAJLICH P., 2007: Český kráter.- *Sborník Jihočeského muzea*, 49, Suplementum. 114s. České Budějovice.
- RAJLICH P., 2008: Geologujeme s Petrem Rajlichem, v přírodě, ve škole, doma a ve městě.- *Atavena*, ISBN 978-80-86778-30-3.
- RAJLICH P., 2009: Granát sblížený s čočkami šokového křemene od Horní Stropnice.- *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy*, 49, 100.
- RAJLICH P., 2009: Vícetupňovitý vývoj kavitačních lamel v šokových křišťálech Českbudějovicka. - *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy*, 49, 86.
- RAJLICH P., 2009: Pozdní zirkony ze syenitových mylonitů z lomu Plešovice, granulity Blanského lesa. - *Zprávy o geologických výzkumech v roce 2008, ČGS*, s. 196 – 197.
- RAJLICH P., KLOKOČNÍK J. & KOSTELECKÝ J., 2009: Zpřesněná stavba Českého impaktního kráteru podle podrobného celosvětového modelu gravitačního pole Země EGM 08. - *Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy*, 49, 21 – 28.
- SCHANDL E. S. & GORTON M. P., 2004: A Textural And Geochemical Guide To The Identification Of Hydrothermal Monazite: Criteria For Selection Of Samples For Dating Epigenetic Hydrothermal Ore Deposits .- *Economic Geology*; 99; 5; 1027-1035.
- SCHULMANN K., KONOPASEK J., JANOUŠEK V., LEXA O., LARDEAUX J.M., EDEL J. B., ŠTÍPSKÁ P. & ULRICH S., 2009: An Andean type Palaeozoic convergence in the Bohemian Massif: *COMPTES RENDUS GEOSCIENCE* Volume: 341, Issue: 2-3, s. 266-286.
- SULOVSÝ P., 2005: Nové poznatky o autigenním zirkonu ze severočeské křídý; 2. sjezd české geologické společnosti, Slavonice 19. – 22. října, abstrakta sjezdu, str. 94.