

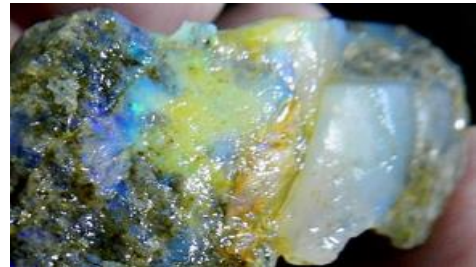
## Slovenské opálové bane – svetový unikát

**Ing. Jozef Krajčovič, CSc., EUR ING, ZSVTS**

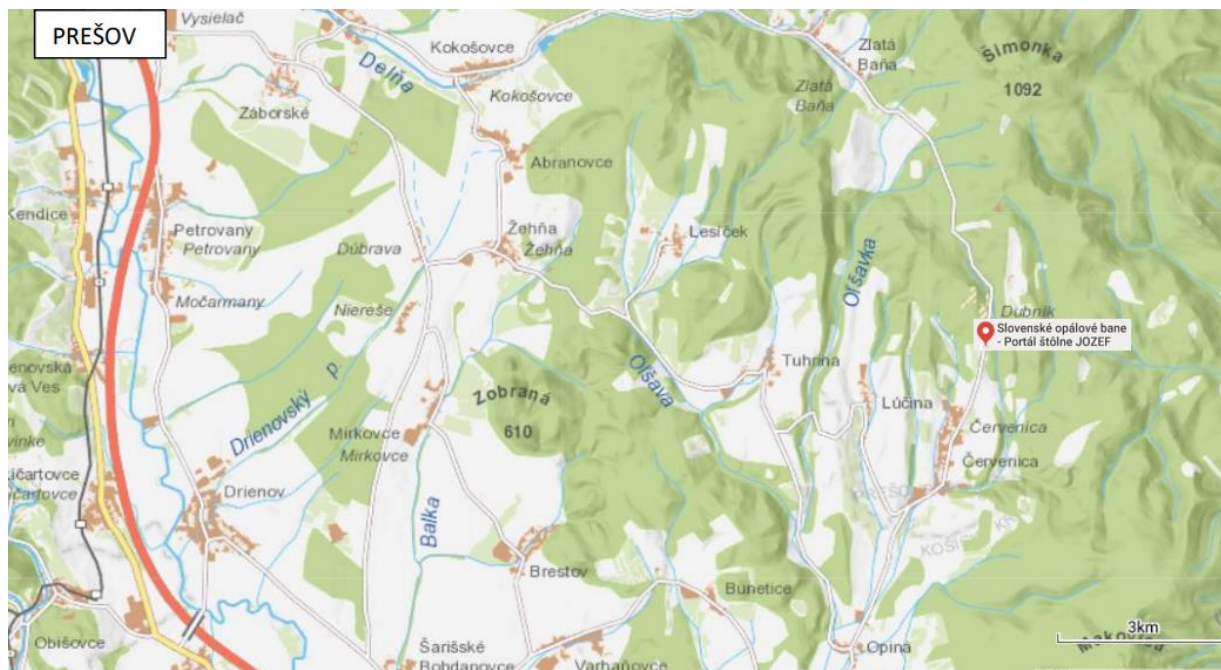
**Mgr. Daniel Ozdín, PhD., Univerzita Komenského v Bratislave**

**Ing. Bc. Ivan Kopor, Opálové bane Libanka, s.r.o.**

Milí kolegovia a sympatizanti vedy a techniky, ešte stále iste máme spomienky z ostatnej tematickej pracovnej cesty členov Rady ZSVTS, ktorej cieľom boli prehliadky rôznych technických, kultúrnych i spoločenských daností východoslovenského regiónu. Vo mne z tejto cesty najviac rezonuje exkurzia v Opálových baniach v blízkosti obce Červenica v prešovskom okrese. Rozhodol som sa priblížiť našim čitateľom uvedenú problematiku jednak z pohľadu nových informácií, a tiež z pohľadu hrdosti, že takú významnú lokalitu akou sú opálové bane, máme na Slovensku. Na pomoc som si pozval azda najväčších odborníkov pre túto oblasť; sú to páni: Mgr. Daniel Ozdín, PhD. a Ing. Bc. Ivan Kopor. Pripájam populárnu a vysvetľujúcou formou podané nezmenené informácie o slovenských opáloch, ktoré som získal od oboch týchto expertov.



„Možno ste doposiaľ ani nevedeli, že na východnom Slovensku, sa medzi obcami Zlatá Baňa a Červenica, v Slanských vrchoch, iba 25 kilometrov od Prešova nachádzajú banské diela, ktoré majú prívlastok svetové. Tento prívlastok patrí aj nášmu národnému kameňu **Slovenskému opálu**. Prečo svetové? Pretože sú najrozsiahlejšie na svete, majú vyše 30 kilometrov banských chodieb a až 17 horizontov. Od 14. storočia sa v nich ťažil drahokam, Slovenský opál, ktorý sa vyznačuje hrou farieb - opalescenciou. Sú aj najstaršími opálovými baňami na celom svete. Aj keď boli tieto bane takmer 70 rokov opustené, dnes znova ožívajú ich chodby vďaka súčasnému nájomcovi Ivanovi Koporovi, ktorý im prinavrátil zašlú slávu.

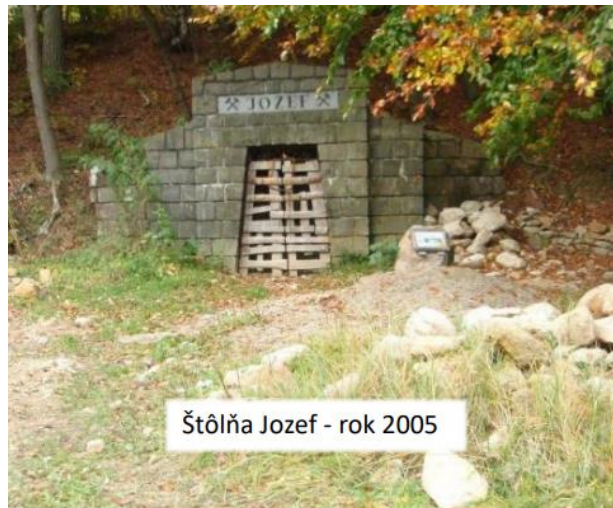


Slovenský opál sa ťažil v rôznych revíroch, tie najznámejšie boli Libanka, Šimonka, Bučiny, Remety, Kunderov Laz, Čolo, Padesatdolky, Dubník a Predbaňa. Zo začiatku 14. storočia, na týchto revíroch, ťažilo Uhorsko ako štát takzvané Erárne panstvo. Až koncom 18. storočia začína štát tieto bane prenajímať rôznym nájomcom.

Spočiatku to boli rôzni grófovia, baróni a vyššia šľachta, až neskôr sa nájom baní stal prístupný aj pre advokátov, obchodníkov a priemyselníkov. Najodvážnejší nájomca bol Gabriel Fejervár z Prešova. Jeho imanie na začiatku činilo iba 5000 zlatých a z jeho strany to bol veľký risk pustiť sa do takéhoto veľkého podniku, akým nájom opálových baní nepochybne bol. Veď len ročný poplatok za prvý rok nájmu činil 1205 zlatých. V tom čase zamestnával okolo 200 baníkov a 5 brúsičov. Mal však veľké šťastie a už za prvú zimu predal opály za 20 000 zlatých. Väčšiu časť získaných peňazí investoval Fejervár na rozvoj manufaktúr v Prešove. Po 15 rokoch, keď mu nájomná zmluva skončila sa novým nájomcom stal Salomon J. N. Goldschmid z Viedne, ktorý sa zaoberal klenotníctvom. Vedel teda Slovenský opál zakomponovať do krásnych šperkov, ktoré sa predávali v Miláne, Viedni, Paríži, Londýne a dokonca aj v New Yorku. Bol to veľmi šikovný človek, ktorý vedel niekoľkonásobne zvýšiť cenu opálu tým, že ho vyvážal do cárskoho Ruska. Odtiaľ ho prostredníctvom svojej siete obchodníkov dovážal naspäť do Rakúska - Uhorska, Holandska, Francúzska, a tí ho už predávali ako orientálny opál, pretože mohol pochádzať aj z Indie alebo Číny. Za Goldschmidovho nájmu zažili opálové bane najväčší rozkvet. V tom čase tu pracovalo až 350 baníkov a 11 brúsičov opálu. Vtedajšia ročná produkcia dosahovala 25 000 karátov opálu ročne, čo je v súčasnosti porovnateľné s ročnou ťažbou opálu v Austrálii, kde sa opálonosné horniny našli okolo roku 1870. Prevádzka bola zastavená a zrušená na opálových baniach v období Československej republiky a to na základe výnosu 311/62/32844/Úsp./C/23 zo dňa 16. 10. 1923, dokument (Správa štátných solivarů v Solnohradě u Prešova) zo dňa 31. 12. 1923.

Prečo Slovenské opálové bane? Slovenské opálové bane (staršie názvy – v druhej polovici 19. storočia sa používalo aj označenie Červenicko-dubnícke opálové bane – A Vörösvágás – dubníki opálbányak, resp. Vörösvágás Dubníker Opálgruben). Nachádzajú sa na východe Slovenska, pri meste Prešov, medzi obcami Zlatá Baňa a Červenica.

Banská činnosť na opálových baniach bola ukončená v roku 1922 v období Československa po prvej svetovej vojne. Od roku 1918 až do vzniku samostatnej Slovenskej republiky v roku 1993 boli opálové bane zabudnutou lokalitou v rámci Slovenského opálu a všade boli označované ako chránený areál - „Dubnícke bane“ s dôrazom na ochranu netopierov. Chránený areál bol pomenovaný po bývalej osade Dubník, ktorá vždy bola len časťou obce Červenica. Tento názov „Dubnícke bane“ bol nesprávne zavedený 21. 8. 1964 Rozhodnutím Komisie SNR pre školstvo a kultúru (Zdroj: <http://uzemia.enviroportal.sk/main/detail/cislo/525>). Chránené ložiskové územie (CHLÚ), ako aj dobývací priestor (DP) nesie názov CHLÚ Červenica a DP Červenica. Slangové pomenovanie „Opálové bane v Dubníku“, celosvetovo významnej lokality vzniklo predpokladáme, podľa knihy vydané v roku 1970, „História Slovenského opálu z Dubníka“ od Štefana Butkoviča. Jednalo sa o sídlo Salomona J. N. Goldschmidta a preto nie je divu, že autor prevzal určenie lokality podľa osady a nie podľa obce. Slovenská republika neexistovala a pomenovať lokalitu, ako aj samotný opál zo Slovenska nebolo možné ani žiadúce. Názov „Opálové bane v Dubníku“ nikdy nebol štandardizovaný a obmeny názvov sa dodnes uvádzajú v literatúre či časopisoch podľa toho, čo sa komu viac či menej hodilo.



Čitatelia znali problematiku a prostredia opálových baní mi dajú iste za pravdu, že bývalá osada Dubník je súčasťou Slovenských opálových baní a bývalá osada baníkov je len časťou obce Červenica. V danej lokalite sa nachádza viacero opálonosných banských revírov, Libanka, Šimonka, Remety, Čolo atď. Keby sme dôsledne chceli aplikovať tento systém tvorby pomenovania opálových baní, tak by sme ich mohli volať podľa obce Červenica – „Červenické opálové bane“, prípadne podľa niektorého z vrchov Šimonka, „Šimonkovské opálové bane“. Viac o banských revíroch sa dozviete na stránke [www.opalovebane.com](http://www.opalovebane.com). Pomenovanie „Slovenské opálové bane“ je presné a výstižné. Určuje konkrétnu lokalitu pre Slovenský opál, nakoľko sa jedná o jediné ložisko drahého opálu na našom kontinente. Osamostatnením Slovenskej republiky prvýkrát Slováci môžu nazvať celosvetovo významnú lokalitu na drahý opál podľa vlastnej krajiny Slovenska – Slovenské opálové bane, tak ako je to uvádzané v odbornej literatúre.



O iných náleziskách drahého opálu vo svete napr. Mexické opálové bane, Etiópske opálové bane, Austrálske opálové bane a pod. Jeden z najvýznamnejších svetových gemologických inštitútov Gemologický inštitút Ameriky (GIA) dodnes neuvádza „Slovensko“ , ako najstaršiu lokalitu na svete v rámci ťažby drahého opálu vo svojich mapách.

Obrázok: Zdroj: <https://www.gia.edu/UK-EN/opal>



Dôvod je prostý, opálové bane v minulosti neboli pomenované podľa štátu, ale podľa osady, ktorá je súčasťou obce Červenica na východnom Slovensku. Bohužiaľ, dodnes veľa ľudí vo svete nevie, kde sa nachádza Slovenská republika a ešte menej je tých, ktorí vedia kde sa nachádza bývalá osada baníkov - osada Dubník. V súčasnosti nás stále vníma množstvo zahraničných turistov ako Československo, preto je viac ako potrebné sa identifikovať na svetových mapách Slovenskými opálovými baňami – unikátnym dedičstvom, ktoré nemá obdobu. Budme hrdí na to čo máme! Alebo sa chceme tváriť, že Slovensko neexistuje? Žime pre budúcnosť a pamätajme si minulosť.

Áká je súčasnosť Slovenských opálových baní? Nová éra Slovenských opálových baní začína 1. januára 1993, kedy začala oficiálne existovať Slovenská republika. Na lokalite pôsobilo viacero podnikateľských subjektov a to až do roku 2005. Nesmiernym zlomom a krokom v pred vo vývoji Slovenských opálových baní bol nástup nových spoločností pod vedením Ing. Ivana Kopora. Opálové bane sa začali rozvíjať vo všetkých smeroch. Čo sa udialo po roku 2005? Prešovský kraj je známy Sol'nými baňami na Solivare, obcou Zlata baňa, kde sa ťažilo zlato a striebro, taktiež Dubníkom, kde sa ťažili ortuťové rudy (cinabarit). Aj keď soľ je nad zlato, Slovenský opál je pre našincov dnes nad soľ. Táto skutočnosť bola hnacím motorom založenia banského spolku „Banský spolok Slovakia opal“ v máji 2010. Spoločnosť Opálové bane Libanka, s.r.o. dostala ako prvá povolenie na ťažbu Slovenského opálu v DP Červenica v máji 2012, po čom v októbri toho roku nasledoval začiatok

povrchovej ťažby opálu na halde Viliam s názvom Monika. Stalo sa tak po 90. rokoch od ukončenia ťažby po poslednom nájomcovi, francúzskom konzorciu Bittner-Belangenay. V súčasnej dobe spoločnosť Opálové bane Libanka, s.r.o. má povolené práva na ťažbu do roku 2045. Od júla 2015 bolo cez štôľňu Jozef sprístupnené pre turistov očarujúce podzemie Slovenských opálových baní. Prehliadky bane sú otvorené pre verejnosť denne a celoročne. Spoločnosť ponúka dva druhy prehliadok podzemia. Prvý okruh



s dĺžkou 1,28 km je vhodný pre všetky vekové kategórie. Druhým typom prehliadky je adrenalínový 5 hodinový zážitok v podzemí s možnosťou hľadania vlastného unikátneho opálu. Kolektív opálových baní už v dnešnej dobe pripravuje nový cca 3,5 km okruh, ktorý návštevníkov zavedie okrem iného aj k priezračným banským jazierkam a potápačskej základni. V roku 2017 podzemnú prehliadku Slovenských opálových baní absolvovalo takmer 20 tisíc turistov.



## Slovenské opálové bane

Historickým prelomom v dejinách Slovenského opálu bol zápis dňa 11. októbra 2016 na Úrade priemyselného vlastníctva SR. Jedná sa o zaregistrovanie Osvedčenia o zápise zemepisného označenia výrobku Slovenský opál. Dňa 10. novembra 2016 bol zaregistrované Osvedčenie o zápise zemepisného označenia výrobku „Slovenský opál“ v WIPO – Svetová organizácia duševného vlastníctva (World Intellectual Property Organization), pod registračným číslom 1061. Dňa 29. 3. 2017 Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky v Banskej Bystrici zapísal do registra Osvedčenie o zápise ochrannnej známky pod číslom 244678. Po prvý krát opálové bane dostali oficiálny názov Slovenské opálové bane aj s logom tak isto ako Slovenský opál.

*Zdroj: Úrad priemyselného vlastníctva SR v Banskej Bystrici, Osvedčenie o zápise ochrannnej známky*

Spoločnosť Opálové bane Libanka, s.r.o. neopomenula ani na spoluprácu so školstvom a tretím sektorom. Umožnila rozvoj vzdelávania na Slovenských opálových baniach podpísaním hospodárskych zmlúv. Spustením výnimočného projektu „Spolupráca medzi Prešovskou univerzitou v Prešove a Slovenskými opálovými baňami“ sa vytvorilo prostredie pre študentov a doktorandov fakúlt, ktorí budú môcť vykonávať praktickú časť výučby, ako aj výskum v priestoroch spoločnosti Opálové bane Libanka, s.r.o., a to aj priamo v banských priestoroch. Spoločnosť Opálové bane Libanka, s.r.o. uzatvorila zmluvu o spolupráci s Fakultou manažmentu na Prešovskej univerzite v Prešove už začiatkom tohto roka a vytvorila Stredisko študentskej praxe, praktickej prípravy a transferu výskumu. Taktiež spolupráca bola v roku 2016 deklarovaná zmluvou o vzájomnej spolupráci medzi Technickou univerzitou v Košiciach, Fakultou baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií a spoločnosťou Opálové bane Libanka, s.r.o.

Čo je to opál a aký je Slovenský opál? Názov opál je odvodený od staroindického upala – drahý kameň. Opál vzniká utužením  $\text{SiO}_2$  gélu, ktorý je produktom hydrotermálnej vulkanickej alebo post vulkanickej činnosti (napr. na Slovensku, Mexiku atď.), pri ktorej vypĺňa pukliny a drobné trhliny v materskej hornine, čím vytvoril opálové hniezda, žilky a náteky. Môže tiež vznikáť v sedimentárnych horninách (napr. Austrália). Jediné významné nálezisko drahého opálu na našom kontinente je situované na Východnom Slovensku v pohorí Slanské vrchy, medzi mestami Košice a Prešov. V období *Rakúsko-Uhorska Maďari pomenovali Slovenský opál názvom Hungarian opal*. *Zahraničná literatúra dodnes uvádza tento dnes už zastaraný názov opálu. Napríklad: na www stránke, kde je vyobrazený najznámejší opál „Harlekyn“ vystavený v Museum of Natural History Vienna, Austria je nápis: EDELOPAL, Czerwenitza, Slowakei, 594 Gramm*,  
Zdroj: [http://img.cas.sk/img/10/galleryBig/1839875\\_harlekin.jpg?time=1382104577&hash=381a8d5f62cac733663f24d6a4832ac0](http://img.cas.sk/img/10/galleryBig/1839875_harlekin.jpg?time=1382104577&hash=381a8d5f62cac733663f24d6a4832ac0), pričom v literatúre bežne nachádzame pre ten istý vystavovaný opál nápis: „Príklad maďarského opálu, uvedeného na tomto obrázku, ktorý sa našiel v 17. storočí v Maďarsku, rozmery 130 mm x 70 mm x 70 mm a vážiaci 594 gramov“. Vystavený v Prírodovednom múzeu vo Viedni, Rakúsko. Zdroj: <http://www.blackopalworld.com/opals-blog/history-of-opal>. Táto snaha maďarského národa bola a je pochopiteľná, nakoľko málo národov sa môže pochváliť takýmto unikátom. Za éry Československa národným kameňom Čechov a Slovákov bol český granát. Tá istá pohnútko viedla aj nás, nakoľko po roku 1993 sme sa stali samostatnou Slovenskou republikou.

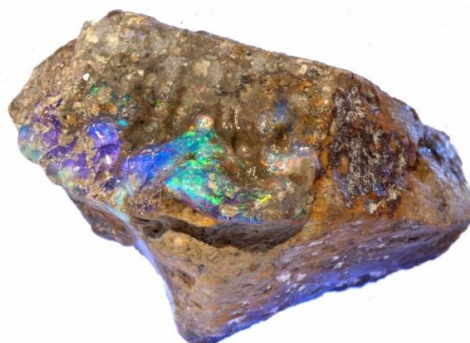
Základné rozdelenie Slovenských opálov:

- **Obecný opál**, ktorý nevykazuje farbohru, napríklad mliečny, drewný, hyalit, . . . ( *Obrázok a.* )
- **Slovenský opál** (drahý) s hrou farieb ( *Obrázok b.* )

Obrázok a.



Obrázok b.



*Zdroj: Archív, Opálové bane Libanka, s.r.o.*

## Variety opálov Slovenských opálových baní, z ktorých sa vyrábajú šperky

Najrozšírenejším opálom je **opál mliečny** s hrou farieb. Jeho základ tvorí polopriehľadný až priehľadný biely opál. V šperkoch je používaný menej, pretože jeho farbohra nie je až taká výrazná. No aj napriek tomu sa z tohto typu opálu dajú vyrobiť nádherné šperky s chladným tónom bielej farby, ktorý sa vynikajúco vyníma na opálenej pokožke. Ďalším typom opálu je **krištáľový opál** s hrou farieb. Voľným okom sa javí ako kvapka vody s nádhernou dúhou vo vnútri minerálu. Veľmi zaujímavým no málo spomínaným opálom je **Matrix opál**. Tvorí ho materská andezitová hornina, ktorou zjednodušene povedané prechádzajú žily opálu so sýtou farbohrou. Okrem toho, že je obľúbeným zberateľským kúskom, šperk z Matrix opálu je vždy jedinečný vďaka individuálnemu rozmiestneniu opálových žíl v hornine. Tieto variety Slovenských opálov sú využívané v šperkárstve a klenotníctve.

Ak ste niekedy ostali prekvapení, prečo sa opál drží vo vode, tu je vysvetlenie: Chemický vzorec opálu je  $\text{SiO}_2 \times n\text{H}_2\text{O}$ . Podľa stálosti  $\text{H}_2\text{O}$  delíme Slovenský opál na: hydrofány a opály, ktoré nevykazujú známky hydrofánu. Hydrofány sú opály, ktoré ak vyberiete z vlhkého prostredia bane a ostanú nejaký čas bez vody, voda sa z nich vyparí a „uschnú“. Často krát stratia farbohru a sú náchylnejšie k rozpadu. Opály, ktoré nie sú hydrofanické tento problém nemajú a sú vhodné ako solitéry na zasadenie do unikátnych šperkov.



Zaujal aj Vás Slovenský opál a chcete ho darovať ako znak náklonnosti a nekonečnej lásky? Nájdete ho na prehliadke Freelive v podzemí Slovenských opálových baní. V Zlatníctve Libanka na Floriánovej ulici č. 12 v Prešove Vám Vaš opál spracujú podľa Vašich predstáv do jedinečného šperku. Ku každému Slovenskému opálu je vystavený certifikát pravosti parafovaný súdnym znalcom z odboru: Drahé kovy a kamene, klenoty, šperky a hodiny.



Obrázok: Fotografia pera s osadeným Slovenským opálom.

Ak kupujete šperk s opálom, nechajte si poradiť od odborníkov. V zlatníctvach a klenotníctvach je neraz ponúkaný syntetický opál „takzvaný opál druhej kvality“. Jedná sa o polymér vykazujúci opalizáciu. Najväčším producentom je Čína. Nepochybne takto vyrobený syntetický opál – umelá hmota, je na prvý pohľad krásny a pre laika na nerozoznanie od pravého opálu (pozri obr. Synthetic Opal). Pri kúpe opálového šperku požadujte certifikát pravosti opálu a vyhnete sa sklamaniam.

Čo povedať na záver? Práca bolo vykonanej veľa a cesta za úspechom či vytvorením dlhodobých hodnôt nie je vždy jednoduchá. Na koniec by som citoval slová Ivana Kopora: „**Slovensko je výnimočná krajina a má svetový unikát, ktorý si zaslúži byť ukázaný svetu. Urobím všetko pre to aby táto lokalita nezanikla a ostala zachovaná jej jedinečnosť. Zdar Boh!**“.

Ďalšie zdroje:

Archív spoločnosti Opálové bane Libanka, s.r.o.; Prešovský Večerník, ISSN:13364030, 2017.

<https://www.gems-opal.cz/index.php/>

<http://magazin.veneo.cz/synteticky-nebo-o-opalech/21-synteticky-opal-prirodni-kdo-se-v-tom-ma-vyznat/>