

Svět geologie

1/2024

Zpravodaj České geologické služby

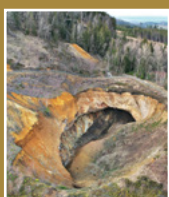
NAŠE TÉMA

Rozvojová spolupráce ČR
s Bosnou a Hercegovinou
str. 4

AKTUÁLNĚ

ČGS prezentovala
premiéru Petru Fialovi
úspěšné výsledky
svého působení v Etiopii
str. 8

GEOPOZVÁNKA



Výstava
fotografií
Sesuvy
s náhledem
str. 9

TIP NA VÝLET

Kam v zimě za geologií?
str. 13





4



8



10



8



9



13

Naše téma

- 4 Projekt rozvojové spolupráce ČR s Bosnou a Hercegovinou

Aktuálně

- 3 Česká geologická služba má nový web!
- 8 Česká geologická služba prezentovala premiéru Petru Fialovi úspěšné výsledky svého působení v Etiopii
- 9 ČGS spolupořádala česko-německý workshop se zaměřením na průzkum a těžbu lithia

- 10 31. mezinárodní konference o rostlinné tafonomii se uskutečnila v Německu

- 11 Další etapa geofyzikálních leteckých měření projektu SEMACRET

- 11 Pracovní jednání česko-bosenského projektu rozvojové pomoci
- 12 Konference k výzkumu kritických nerostných surovin

Víte, že...?

- 8 ČGS uspořádala společný křest dvou knih Zbyňka Hrkala
- 10 ČGS vydala nástěnný kalendář pro rok 2024



15

Geopozvánka

- 9 Pozvánka na výstavu fotografií Martina Dostalíka *Sesuvy s nadhledem*

Tip na výlet

- 13 Kam v zimě za geologií?

Novinky v e-shopu ČGS

- 14 Nabídka z vydavatelství

Česká geologická služba vám přeje vše nejlepší v novém roce!



pf 2024

105 LET
ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA

Česká geologická služba má nový web! cgs.gov.cz

S radostí oznamujeme spuštění nového webu České geologické služby, který přináší svěží změnu jak v obsahu, tak v grafickém designu. Tento web je postaven na moderní technologické platformě, kterou používají i další organizace spadající pod Ministerstvo životního prostředí. Díky tomu nabízí České geologické službě stabilní a efektivní nástroj pro prezentaci jejích aktivit a služeb do budoucna.

Nový web přináší přehlednější strukturu a stručnější obsah, což zaručuje uživatelům jednodušší přístup k informacím. Kromě toho je web plně responzivní, takže ho lze pohodlně používat na mobilních telefonech a dalších zařízeních.



Navštívit nás můžete na nové adrese

cgs.gov.cz,

součástí domény gov.cz,

kam se postupně přesouvají weby dalších státních organizací.

Tím nahrazujeme naši starou adresu

www.geology.cz.

Při navigaci po webu využijete nové tlačítko Menu, které vás rychle přivede na jakoukoliv stránku nebo sekci. Abychom vám usnadnili orientaci, přidali jsme novou sekci „Co potřebujete?“, dostupnou z každé stránky.

Web zaujme svým atraktivním grafickým provedením a obsahuje praktické rozcestníky k webovým aplikacím, službám a datovým sadám. Tyto rozcestníky a odkazy jsou nyní úzce propojeny s metadaty, což umožňuje jejich rychlou a snadnou aktualizaci.

Technicky je web postaven na platformě vyvinuté firmou Macron pro Ministerstvo životního prostředí. Tato platforma je založena na Drupalu, což je svobodný a otevřený redakční systém, nahrazující dříve používaný systém Oracle Portál.

Obsah webu byl připraven pracovníky České geologické služby z různých odborných oblastí a pracovišť.

Klára Froňková, Radek Svítíl



Projekt rozvojové spolupráce ČR s Bosnou a Hercegovinou



Vedoucí projektu/osoba: RNDr. Dana Čápková

Nositel projektu/institute: Česká geologická služba

Partneři: Geological Survey of Federation of Bosnia and Herzegovina (Federalni zavod za geologiju), Geological Survey of Republic of Srpska (Republički zavod za geološka istraživanja)

Trvání projektu: 01/2023 – 12/2026

Program financování: Česká rozvojová agentura – zahraniční rozvojová spolupráce

Zadavatel: Ministerstvo zahraničních věcí

<https://cgs.gov.cz/en/projects/682800-gis-bih>



RNDr. Dana Čápková
výzkumný pracovník,
vedoucí geoinformačních
projektů

Pracoviště:

- Česká geologická služba, Kostelní, Praha

Oblasti činnosti:

- geoinformační systémy v ČGS
- tvorba metadatových katalogů v souladu s evropskými normami a potřebami
- spolupráce na tvorbě konceptu Geologické služby pro Evropu, rozvoj a správa Evropské infrastruktury pro geologická data
- realizace mezinárodních projektů a zakázek zaměřených na geoinformační systémy

Zájmy a záliby:

- cestování, sci-fi, vnoučata

Jaká jsou východiska pro realizaci projektu?

Tento návrh projektu byl zpracován na základě konceptu, který v roce 2020 předložily ČRA Geologická služba Bosny a Hercegoviny (FZZG) a Geologická služba Republiky Srbské (RZZGI). Obě organizace zdůraznily potřebu lepší správy a sdílení podpovrchových dat pro podporu územního plánování a rozhodování a také například pro budoucí výzkum potenciálu obnovitelných zdrojů energie. Technická infrastruktura a znalosti v obou organizacích v současnosti nejsou na takové úrovni, která by to umožňovala.

Jaké jsou cíle projektu?

Cílem projektu je podpořit obě bosenské instituce při rozvoji geologického informačního systému, a to jak po stránce technické infrastruktury, tak i správy a sdílení dat a informací, ale také odborné způsobilosti zaměstnanců tento systém spravovat a provozovat.

Jaké výstupy a přínosy pro praxi projekt přinese?

Na základě provedené inventarizace stávajícího stavu je postupně vytvářen návrh technické infrastruktury a souvisejících pracovních postupů. Z prostředků projektu budou zajištěny tyto technologie a bude podporována implementace navrženého systému. Přínosem tedy bude vytvoření moderního, fungujícího a udržitelného geologického informačního systému. Budou organizovány workshopy, vedené odborníky ČGS, zaměřené na předání získaných znalostí a zkušeností při řešení geologické problematiky. Výsledky by měly zlepšit schopnost i dalších bosenských institucí a odborné veřejnosti využívat geologická data. Tím se zvýší také schopnost Bosny a Hercegoviny plnohodnotně se zapojit do evropských iniciativ a projektů.

Jaké jsou cílové skupiny projektu a proč?

Geologická služba Federace Bosny a Hercegoviny (FZZG) a Geologická služba Republiky Srbské (RZZGI) jsou přímými účastníky projektu. Tyto dvě organizace zajišťují geologickou službu pro území Bosny a Hercegoviny a jsou přímo

zodpovědné za funkčnost informačních systémů. V případě ministerstev a dalších institucí v Bosně a Hercegovině projekt cílí na zlepšení možností jejich zaměstnanců vyhledat a využít relevantní geologické informace. Část aktivit je zaměřena i na studenty geologických oborů. Projekt má také potenciál podpořit spolupráci všech zúčastněných subjektů.

Jaké jsou hlavní aktivity realizace projektu a na které z nich se soustředí ČGS?

Zásadní aktivitou je koordinace práce a zajištění spolupráce a funkční komunikace pracovních skupin. Projekt sestává ze tří hlavních částí. První je návrh technické infrastruktury a související strategie pro správu archivu, dat a metadat. Po zajištění hardwarových a softwarových komponentů bude vytvořena nová technická infrastruktura, na které bude implementován navržený informační systém. Pro zajištění dlouhodobé udržitelnosti bude místní personál proškolen v konkrétních technologiích a postupech a pod vedením odborníků z ČGS získá schopnosti a zkušenosti. To je zásadní, tvorbu, správu, standardizaci, další provoz a využívání informačního systému musí zajistit místní pracovníci. Prezentační a popularizační výsledků bude cílit na zástupce úřadů a veřejnosti a zvýšení jejich zájmu o geologické informace. Experti ČGS povedou odborné semináře zaměřené na předávání získaného know-how z různých geologických oborů. Je navazována spolupráce s místními univerzitami s cílem podpory výuky, studenti by měli získat znalosti o přístupu k datům z geologických oborů a možnostech jejich využití, například pro výzkum obnovitelných zdrojů energie a udržitelné řízení přírodních zdrojů Bosny a Hercegoviny.

V Bosně mají o změnu zájem

Projektu „Inovace geologického systému v Bosně a Hercegovině“ se v týmu za Českou geologickou službu účastní vedoucí odboru informatiky ČGS Richard Binko. Protože už v Bosně několikrát osobně byl a řeší praktickou realizaci projektu, požádali jsme ho, aby nám spolupráci s Bosnou přiblížil plastičtěji.

Jaká byla výchozí situace v Bosně? Co jste začali řešit jako první?

Po zahájení projektu vyšlo najevo, že je zapotřebí začít trochu jinde, než jsme si původně představovali. Zjistili jsme totiž, že tamější geologické služby geologické údaje sice mají, ale ne v publikovatelné podobě.

V první fázi projektu jsme se tedy zaměřili na ověřování a testování, zda a v jakém stavu místní organizace disponují IT infrastrukturou – a zjistili jsme, že budeme muset začít od píky, jejím vybudováním. Teprve od této základní věci se pak může odvíjet všechno ostatní včetně následných požadavků na zpracování dat datového managementu. Navrhli jsme tudíž zcela novou IT infrastrukturu, pro kterou jako model posloužila infrastruktura od nás z ČGS, kterou jsme ladili bezmála 15 let. Pochopitelně jsme museli zohlednit lokální specifika – ideová, personální a další – a těm vše přizpůsobit.

Obecně se dá říci, že tamější podmínky jsou srovnatelné se situací u nás před 10 lety. Jedná se nejen o technologické zázemí, ale i myšlenkové přístupy. Technologie v Bosně sice měli, ale nebyl tam takový tlak na změny... Nyní se však ledy hnuly a vytanula silná potřeba mít geologická data v takové podobě, aby se dala prezentovat a poskytovat pro účely rozhodování státní správy i pro veřejnost, což má být hlavním výstupem.

Co bylo nebo je na tomto projektu pro vás coby experty nejnáročnější?

Asi to pochopení, že je potřeba začít úplně od začátku. Jak jsem zmiňoval, buduje se povědomí o potřebě metadat a nastavují se procesy, jak je úspěšně



Richard Binko
vedoucí odboru informatiky

Pracoviště:

- Česká geologická služba, Klárov, Praha

Oblasti činnosti:

- správa a vývoj IT infrastruktury ČGS, realizace s tím souvisejících projektů

Zájmy a záliby:

- cyklistika, řízení lidí, nové technologie



Pohled na Sarajevo z kabinky lanové dráhy.



Vzpomínka na původní lanovou dráhu na horu Vidikovac (1169 m).



Pramen řeky Bosny nedaleko Sarajeva.

zaznamenávat. Současně se bude muset vytvořit i celý datový management, který je předpokladem úspěšného následného nakládání s daty. Až po vybudování tohoto nutného základu je možné uvažovat o vytváření aplikací, jež budou data zpřístupňovat uživatelům. Ale bez těch předcházejících kroků se to prostě neobejde. To je také největší know-how, které můžeme jako IT specialisté tamějším geologickým službám poskytnout.

To zní jako velké množství mravenčí práce, ale hlavně jako dosti podstatné změny v chodu organizace. Jak tyto změny vnímají tamější pracovníci?

Velké změny to jsou, ale bosenské geologické služby s tím přišly samy, iniciativa vzešla od nich, což je klíčové. Nevnímají nás jako konkurenty, ani jako někoho, kdo je přijel poučovat, ale přijímají nás velmi přátelsky. Také oceňují, že jim pomáháme řešit řadu problémů, které průběžně vyvstávají a jsou zcela evidentně nad rámec projektu... Vidí náš lidský zájem, váží si ho a aktivně spolupracují.

Jaké je personální obsazení pozic, které asi logicky těmito změnami vznikají?

To se ukázalo jako lehce problematické hlavně ze začátku, ale velmi rychle se to podařilo vyřešit a najmout potřebné nové lidi. Z toho je také vidět opravdový zájem o změnu situace. Na druhou stranu: jaká bude intenzita těchto změn, to záleží na potřebách a zvážení bosenské strany, stejně jako případný rozvoj a prohlubování do budoucna. My jim pomůžeme vystavět základy – provoz už bude na nich.

Jak konkrétně práce v IT projektu probíhají – je v této době například nutná osobní účast, nebo lze vše řešit on-line?

V první fázi projektu jsme museli udělat nejen virtuální inventuru, ale také získat jasnou představu o technologickém, personálním a dalším zázemí. Proto jsme po té virtuální inventuře jeli do Bosny na osobní mítink. A protože jsme vytvořili návrh nové infrastruktury, na místě jsme při další návštěvě rovnou probrali problematická místa. V další etapě budeme pořizovat a uvádět do provozu hardwarové vybavení nové infrastruktury, ale to hodně předbílám.

Dostat se do Sarajeva a Zvorniku, kde vedeme jednání, není jednoduché, takže se jako nejsnazší varianta jeví cesta autem, která s nezbytnými přestávkami zabere cca 12 hodin. Z tohoto důvodu je bezpochyby výhodou, že v následných projektových etapách, po zajištění těchto základních požadavků, budeme moci řešit mnoho požadavků on-line.

Na závěr dovolte trochu odlehčenou otázku: jací jsou Bosňáci? Pozoroval jste nějaké rozdíly oproti chování, na jaké jsme zvyklí u nás?

Mám dojem, že místní tak moc nespěchají, jsou víc v klidu, nehrouť se z termínů a tak podobně. Zkrátka jsou víc v pohodě, což se odráží i při naší spolupráci, pracuje se tam velmi dobře a efektivně. Ale to může být dané i přátelským přístupem k našemu českému pracovnímu týmu, nerad bych vynášel nějaké obecné soudy, mimo okruh našich bosenských spolupracovníků tam vlastně moc lidí neznám.

A jaká je Bosna jako země?

Je tam úchvatná příroda a zároveň jsou tam na každém kroku vidět důsledky války... opuštěné domy, zničené či rozstřílené fasády, a to i ve městech včetně toho největšího, Sarajeva. Ten kontrast krásy a zkázy je opravdu působivý.

Klára Froňková, Lea Smrčková

Bosna vzdálená i blízka

Bosna je krásná, ale chudá země. V rámci Evropy je jednou z nejméně rozvinutých. Přesto chce patřit do vyspělého světa, snaží se o transformaci ekonomiky a zapojení do evropských struktur – a my se jí v tom snažíme pomoci.



Slavný mostarský most.

Tato země, s níž nás pojí část společné historie, rozhodně má potenciál. V oblasti cestovního ruchu se může pochlubit nádhernou přírodou i množstvím unikátních památek. A v hospodářství se zase opírá o poměrně značné bohatství nerostných surovin i o tradici průmyslové výroby.

Bosna představuje pro nás Středoevropany přitažlivou kombinaci evropské a orientální kultury, vedle sebe tam klidně můžete narazit na kostel, mešitu i pravoslavný klášter. Žijí tam totiž jak převážně muslimští Bosňáci, tak pravoslavní Srbové a také vesměs katoličtí Chorvati. Světovým symbolem této různorodosti je most v Mostaru, za války zničený a po ní znovuobnovený, propojující křesťanskou a muslimskou část města.

Tato multietnicita a multiregionalizita je sice zajímavá a obohacující po stránce kulturní, ale bohužel je zároveň zdrojem nesčetných problémů. Tři roky trvající „bosenská válka za nezávislost“ na počátku 90. let (1992–1995), se zvrhla ve velký krvavý konflikt.

Roky války výrazně poničily bosenskou infrastrukturu i hospodářství. Zatímco silniční síť se za vydatné pomoci západních zemí podařilo obnovit, problémem stále zůstává existence minových polí, což brzdí jak rozvoj turistiky, tak i zemědělství. Také konkurenceschopnost průmyslu byla ozbrojeným konfliktem narušena.

S malou a relativně vzdálenou Bosnou toho máme společného víc, než by se na první pohled zdálo. Do roku 1918 totiž Bosna a Hercegovina patřila stejně jako my do rakousko-uherské monarchie. Navíc v roce 1914 byl v Sarajevu spáchán atentát na následníka trůnu, „našeho“ Františka Ferdinanda d'Este, což zásadním způsobem ovlivnilo celý svět.

Česká stopa se však v Bosně projevuje i konkrétněji: během monarchie tam přijíždělo mnoho českých odborníků, protože díky podobnému jazyku se s místními slušně domluvili. Pro řadu českých inženýrů, strojníků, ale i třeba učitelů nebo železničářů, se stala Bosna a Hercegovina životní příležitostí. Zvláště výrazně se jí chopili stavbaři a architekti – a výsledky jejich práce tam můžeme obdivovat dodnes. Třeba v Sarajevu na českou stopu člověk naráží na každém kroku. Vždyť to byl právě český architekt Karel Pařík, kdo tam navrhl všechny nejvýznamnější stavby a zásadním způsobem ovlivnil moderní podobu města.

Bosna a Hercegovina

Hlavní město: Sarajevo

Rozloha: 51 129 km²

Jazyk: bosensština, srbština, chorvatština



Pramen řeky Buny vyvěrá pod mohutnou vápencovou stěnou.



Ramské jezero je ve skutečnosti přehradní nádrž, která vznikla zatopením údolí řeky Rama.



Pozůstatky války jsou stále patrné.

Text Lea Smrčková, foto Jan Rosmus

Víte, že...?

ČGS uspořádala společný křest dvou knih Zbyňka Hrkala

Česká geologická služba (ČGS) uspořádala 29. listopadu autogramiádu a křest knih hydrogeologa Zbyňka Hrkala *Za vodou po třech kontinentech* a *Evropa včera, Evropa dnes, Evropa zítra?* První knihu vydala ČGS, druhou autor publikoval v nakladatelství Bohemica Books, které se na akci podílelo.

V kapli sv. Rafaela v sídle ČGS se sešlo několik desítek hostů, aby společně s kmotry knih oslavili vydání dvou pozoruhodných děl Zbyňka Hrkala. Tohoto autora charakterizuje ojedinělá rozmanitost talentů všeho druhu – je nejen známým hydrogeologem, ale také cestovatelem a autorem detektivních románů i literatury faktu. Kmotři knižních novinek Zbyňka Hrkala byli taktéž rozmanití – herečka Jitka Čvančarová, egyptolog Miroslav Bárta, filmový producent Steve Lichtag a ředitel ČGS Zdeněk Venera.

Přání kmotrů obou děl, jejichž společným rysem je boření mýtů a podněcování zvědavosti čtenářů, se nesla v duchu naděje, že knihy nejen mnoho otázek čtenářům zodpoví, ale další v nich naopak vyvolají, stejně jako touhu po dalších informacích a souvislostech.

Klára Froňková



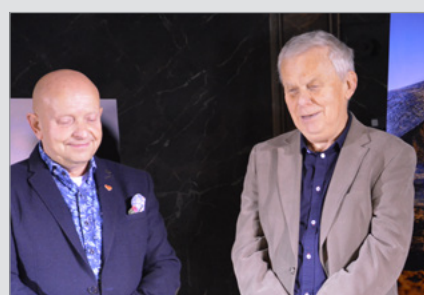
Česká geologická služba prezentovala premiéru Petru Fialovi úspěšné výsledky svého působení v Etiopii

V rámci programu státní návštěvy českého premiéra Petra Fialy v Etiopii se v sobotu 4. listopadu na Ministerstvu vody a energie v Addis Abebě uskutečnila prezentace klíčových projektů české rozvojové spolupráce.

Této význačné události se za etiopskou stranu zúčastnil federální ministr vody a energie Etiopie Habtamu Itefa Geleta a státní ministři Abraha Adugna a Sultan Welle Ahmed.

Česká geologická služba jako jeden z nejvýznamnějších realizátorů české rozvojové pomoci v Etiopii představila své úspěšné výsledky na poli geologického, hydrogeologického a pedologického mapování s implikacemi pro udržitelné hospodaření s přírodními zdroji i své navazující aktivity v kontextu kompilace národní geologické a hydrogeologické mapy Etiopie a 3D modelování s využitím nástrojů umělé inteligence.

Kryštof Verner



ČGS spolupořádala česko-německý workshop se zaměřením na průzkum a těžbu lithia

Česko-německý workshop se zaměřením na průzkum a těžbu lithia se uskutečnil 16. října 2023 v České geologické službě (ČGS) v Praze. Českou stranu zastupovali specialisté z ČGS, Ministerstva průmyslu a obchodu, společnosti ČEZ a firmy Geomet. Německou stranu reprezentovali vyslanci z Ministerstva hospodářství a ochrany klimatu, Saského ministerstva hospodářství, práce a dopravy, Saského báňského úřadu a zástupci společností AMG Lithium GmbH a Zinnwald Lithium. Úvodní příspěvek přednesl náměstek ministra průmyslu a obchodu Edvard Kožušník, dále pak vystoupily paní Franziska Brantner, státní tajemnice německého federálního Ministerstva hospodářství a ochrany klimatu, a paní Ines Fröhlich, státní tajemnice Saského ministerstva hospodářství, práce a dopravy. Workshop otevřel prostor pro vzájemné sdílení informací ohledně chystaného využití ložiska lithia, nacházejícího se na česko-německém pomezí. Spolupráce obou zemí je rovněž ukotvena v memorandu o spolupráci při realizaci projektů strategického významu, které podepsali zástupci vlád obou zemí v květnu tohoto roku.

Klára Froňková

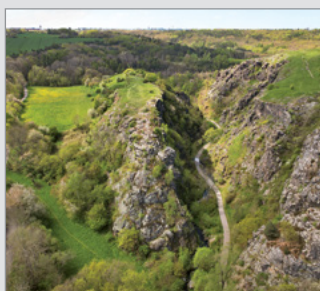


Geopozvánka

Pozvánka na výstavu fotografií Martina Dostalíka *Sesuvy s nadsledem*

Česká geologická služba si vás dovoluje pozvat na výstavu fotografií Martina Dostalíka *Sesuvy s nadsledem*, která probíhá v Geologickém knihkupectví (Klárov 3, Praha 1) do 30. března 2024.

Klára Froňková



Víte, že...?

ČGS vydala
nástěnný kalendář
pro rok 2024

Česká geologická služba vydala nástěnný kalendář s fotografiemi geologa Martina Dostalíka *Sesuvy s nadhledem*. Jedná se o fotografie pořízené dronem na různých lokalitách České republiky, dokumentující převážně svahové deformace.

Klára Froňková



31. mezinárodní konference o rostlinné tafonomii se uskutečnila v Německu

V dnech 3.–5. 11. 2023 se uskutečnila 31. tafonomická konference v muzeu GEOSKOP na hradě Lichtenberg u města Kusel (Falc, Německo).

Účastníci konference si vyslechli dvanáct zajímavých přednášek na různá témata týkající se rostlinné tafonomie. Úvodní přednášky byly zaměřeny na experimentální výzkum zachování listů rostlin v různých typech substrátu a pozorování rozkladu listů ve vodním prostředí během několika měsíců. Byly prezentovány výzkumy třetihorních rostlin a srovnání různě starých společenstev třetihor (pozdní miocén a pliocén). Zajímavá prezentace se týkala prvohorní flóry od Mrtvého moře v Jordánsku. Na období prvohor byla rovněž zaměřena přednáška o rekonstrukci prostředí na základě rostlinných zkamenělin, další prezentace se týkala nové analytické metody výzkumu zkřemenělých kmenů kapradosemenných rostlin (medulos). Pozornost upoutaly také příspěvky týkající se tafonomie prvohorních fosilních dřev jehličnanů.

Zbyněk Šimůnek z ČGS prezentoval poznatky zaměřené na drobné rostlinné zbytky, které lze získat macerací karbonského a permského uhlí z mladších prvohor. Vzorky pro účely prezentace byly z celého světa (Rusko, USA, Ukrajina, Polsko, Mongolsko, Španělsko a Austrálie). Zkoumané kutikuly listů a semen i vodivá rostlinná pletiva, sporangia, umožňují rekonstruovat rostlinné společenstvo, které tvořilo uhelnou sloj.

V závěru konference se uskutečnila prohlídka sbírek muzea, které jsou zaměřené zejména na otisky permokarbonských stop plazů a obojživelníků a na výzkum jejich koster, které se nacházejí nejen v nedalekém lomu (Remigiusberg) společně s flórou, ale také na dalších lokalitách Německa i v jiných částech světa. Návštěvu lomu však účastníkům konference znemožnila nepřízeň počasí. Místo toho hosté navštívili muzejní sbírky a preparátorské dílny.

Zbyněk Šimůnek



Další etapa geofyzikálních leteckých měření projektu SEMACRET



V dnech 28. 9. až 4. 10. byla realizována 2. etapa leteckého geofyzikálního měření v prostoru rudního revíru Staré Ransko a jeho okolí v rámci EU projektu SEMACRET. Tato geofyzikální kampaň, podnikaná z letiště Chotěboř, spočívala v elektromagnetickém měření aparaturou HELITEM2, která byla využita na území ČR poprvé. Měření prováděla španělská firma Xcalibur společně s vrtulníkem německé firmy Aeroheli.

V podvěsu vrtulníku byla instalována vysílací anténa o průměru 44 m, přijímací sonda vybuzeného magnetického pole a uvnitř kabiny byla umístěna řídicí a vyhodnocovací záznamová jednotka. Principem této metody je vysílání elektromagnetického impulsu, v tomto případě ve frekvenci zvýšené na 25 Hz, vhodné pro identifikaci těles masivních rud. Citlivý cesiový magnetometr poté zachytí magnetický signál s vysokým rozlišením a velkým hloubkovým dosahem. Vzdálenost profilů byla 50 m, výška antény nad povrchem byla cca 35 m. Součástí měření bylo digitální snímání topografické situace, laserové výškové měření a zahrnuty byly i meteorologické údaje.

Upravená naměřená data budou dále zpracována mezinárodním týmem projektu SEMACRET a využita pro vytvoření ložiskového prostorového modelu a upřesnění využití této i předchozí metody při vyhledávání ložisek vázaných na ultramafické horniny.

Petr Rambousek, Vojtěch Wertich



Pracovní jednání česko-bosenského projektu rozvojové pomoci

V dnech 20.–21. listopadu 2023 se v zasedací místnosti ČGS v Kostelní konalo pracovní setkání v rámci projektu „Inovace geologických informačních systémů v Bosně a Hercegovině“. Jednání se zúčastnili vedoucí zástupci partnerů projektu – Federálního geologického ústavu Bosny a Hercegoviny, Geologické služby Republiky Srbské, České rozvojové agentury a týmu ČGS pod vedením Dany Čákové.

Hlavním cílem schůzky byla prezentace a konečné schválení návrhu technické infrastruktury, který vypracovala ČGS. Důležitými tématy byla také revize a schválení návrhu certifikovaných školení, projednání komunikačního plánu s univerzitami a plánu popularizace a informovanosti veřejnosti. Vzhledem k tomu, že se blíží konec prvního roku projektu, byl představen přehled aktivit v roce 2023 a plán aktivit na rok 2024.

První den jednání byl věnován technickému workshopu zaměřenému na inventarizaci stávajících dat a systém jejich zpracování a také na digitalizaci a prezentaci archivních dokumentů ČGS jako modelu pro analýzu a přípravu obdobného pracovního postupu a aplikační podpory v Bosně.

Dana Čáková



Víte, že...?

Letošní MS
v rýžování zlata
bude v Jeseníkách!

Mistrovství světa v rýžování zlata se uskuteční v době od 19. do 24. srpna 2024 ve Zlatých Horách na Jesenicku.

Zlatohorsko je historicky nejvýznamnější lokalitou výskytu zlata ve Slezsku. Na tuto dávnou tradici navazují současní příznivci rýžování zlata. Před třemi desítkami let začali ve Zlatých Horách organizovat zlatokopecké soutěže, které se rychle ujaly. Tamní organizátoři od té doby nasbírali bohaté zkušenosti: pravidelně se tam koná soutěž „O putovní zlatou pánev“, proběhlo tam několik republikových šampionátů, mistrovství Evropy a také jedno mistrovství světa. Město Zlaté Hory se tak stane hostitelem světového šampionátu už podruhé v průběhu 14 let!

Ten minulý, který tam proběhl v roce 2010, byl účastníky hodnocen jako jeden z nejlepších. Pochvalovali si nejen jeho organizaci, ale i skvělou atmosféru. Atraktivní areál Údolí ztracených štol v prostoru Zlatokopeckého skanzenu, který leží dva kilometry od města, k tomu vytváří ty nejlepší podmínky.

Letos se očekává se účast cca 500 závodníků a velké množství návštěvníků z celého světa. Pokud chcete být mezi nimi, poznamenejte si datum už nyní do kalendáře!

Lea Smrčková

Konference k výzkumu kritických
nerostných surovin

RENS
Rock
Environment
Natural
Resources

V sídle Masarykovy koleje ČVUT se dne 29. 11. 2023 uskutečnila konference „Výzkum kritických nerostných surovin v rámci projektu RENS“. Konference byla zaměřena především na problematiku studia tzv. kritických surovin, tj. rudních a nerudných surovin, které mají, anebo mohou mít, hospodářský význam pro ČR, popř. EU.

Úvodní slovo při zahájení konference patřilo řediteli České geologické služby Zdeňku Venerovi, který vyzdvihl význam a potřebu takto zaměřeného výzkumu. Následovaly prezentace, které se soustředily na potenciál kritických surovin v ČR, na možnou využitelnost těchto surovin a na moderní metody jejich technologické úpravy. V rámci konference přednesli své příspěvky pracovníci České geologické služby, organizace GET, s. r. o. a Štátního geologického ústavu Dionýza Štúra.

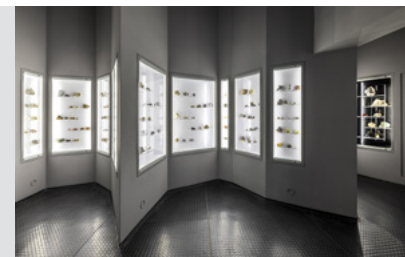
Hlavním cílem projektu RENS je výzkum, sledování a vyhodnocování stavu horninového prostředí, přírodních zdrojů, geologických rizik a geologických informací v celé ČR a poskytování nových poznatků nejen státní správě, ale také odborné i laické veřejnosti.

Patrik Fiferna



Kam v zimě za geologií?

Mohlo by se zdát, že nejchladnější období roku nemá příznivcům geologie co nabídnout. V terénu je nevlídné, geologické lokality, geoparky a geostezky jsou pokryty sněhem a ledem. Ale to neznamená, že by zájemce o geologii musel složit ruce do klína a trpně vyčkávat příchod jara. Naopak: může to vzít jako příležitost k doplnění a rozšíření svých teoretických znalostí, které se mu budou s počátkem nové sezony hodit. Nemusí to znamenat pouze sedět doma nad knihami či prozkoumávat stránky věnované geologii na internetu, lze to pojmout mnohem aktivněji a vyrazit... třeba do muzea!



Nová část geologické expozice věnovaná drahým kamenům z celého světa a mineralogickému systému, foto: David Jakoubě.

Nabídka je až překvapivě široká. Expozice věnované převážně regionální geologii má mnoho, ne-li většina oblastních muzeí (samozřejmě včetně nejznámějšího Národního muzea v Praze), navíc u nás funguje i mnoho specializovaných institucí, které se zaměřují na nějakou konkrétní oblast geologie. K návštěvě tak láká hned několik hornických muzeí (např. v Příbrami, Jiřetíně pod Jedlovou nebo v Rudolfově), na drahé kameny a jejich zpracování je zaměřeno Muzeum Českého ráje v Turnově, Klenotnice drahých kamenů v Nové Pace nebo Muzeum českého granátu v Třebenicích, na stříbro zase Muzeum stříbra v Kutné Hoře a za zlatem lze vyrazit do Jílového u Prahy. Fajnšmekři ocení Muzeum historie země na PřFUK, které sice primárně slouží k výuce a výzkumu v oblasti historické geologie, stratigrafie, paleontologie, všeobecné geologie, regionální geologie a dalších příbuzných oborů, každou středu je však přístupné i veřejnosti.

Za největšími českými drahokamy

My jsme se dnes rozhodli vás pozvat do Muzea Českého ráje v Turnově, které nabízí „pro každého něco“. Pro amatérské geology pěknou, moderně pojatou expozici zabývající se geologií a mineralogií Českého ráje. Děti by mohla zaujmout hornická štola ukazující těžbu drahých kamenů včetně krásných místních jaspisů a ametystů a atraktivní sbírku největších českých drahokamů, která u nás nemá konkurenci. Návštěvník ale nebude ochuzen ani o ukázky drahých kamenů z Austrálie, Afriky, Severní a Jižní Ameriky, Asie a Evropy.

A protože se v okolí drahé kameny nejen nacházely, ale také zpracovávaly, a Turnov odnepaměti představoval centrum jejich řezání a broušení i šperkařství, nechybí ani rozsáhlá a velmi zajímavá expozice kamenářství a zlatnictví, kterou jistě ocení nejen dámy. Přehlídka historického vývoje šperků od klasicismu a biedermeiru až do dnešních dnů je k vidění v nové Klenotnici, která citlivě propojuje historické podzemí s moderními výstavními prvky. Šperky, nádoby z drahých a ušlechtilých kamenů a stříbrnické tepané práce z let 1891–1954 v nové Klenotnici patří k tomu nejlepšímu z českého a evropského uměleckého řemesla první poloviny 20. století.

Lea Smrčková

Muzeum Českého ráje v Turnově

Otevřeno: říjen–duben 9–16
Vstupné: 90 Kč, rodinné vstupné 200 Kč

Do 28. 1. 2024 výstava Jak vznikají hory – tajemství deskové tektoniky

<https://www.muzeum-turnov.cz/>



Černá pokladnice s kvalitními a vysoce estetickými ukázkami drahých kamenů, foto: David Jakoubě.



Achát, Kozákov, foto: T. Řídkošil.



Susan Ewing, prsten Autoportrét, 1999, foto M. Cogan.



Za vodou po třech kontinentech

Zbyněk Hrkal

Hydrogeolog. Vysokoškolský pedagog. Autor detektivních románů i literatury faktu. Cestovatel. Vědecký pracovník. To všechno je jeden jediný člověk – Zbyněk Hrkal. Svou vědeckou dráhu začínal ve Francii a po návratu do Čech se dal na pedagogickou kariéru na Karlově univerzitě v Praze, kde působí dodnes. Na Francii ale nezapomněl, ve službách svého bývalého zaměstnavatele projel země Střední Asie. Jeho další odborná práce ho zavedla do pouští Afriky i do džunglí jihovýchodní Asie nebo Amazonie. Poznal citlivou problematiku Středního východu jak z pohledu Izraele, tak i arabských států, když působil na palestinských územích na Západním břehu Jordánu nebo v Saúdské Arábii. Dnes pracuje ve Výzkumném ústavu vodohospodářském v Praze.

Píše knihy, ve kterých se snaží bořit zažité mýty. Jeho publikace *O lidech a vodě* a *Voda včera, dnes a zítra* byly zdramatizovány jako četba na pokračování na rozhlasové stanici ČR Dvojka v pořadu Meteor. V roce 2019 získal na Mezinárodním veletrhu v Praze Cenu Miroslava Ivanova v oboru literatury faktu, v roce 2021 byl nominován za knihu *Stopy bílého muže* na Cenu Hanzelky a Zikmunda za nejlepší cestopis a v témže roce stejná kniha získala opět ocenění za nejlepší knihu roku v oboru literatury faktu.

340 Kč



Křída Obrtky a Úštěckého potoka (HG rajon 4523)

Jiří Burda, Iva Kůrková (eds.)

Publikace vznikla v rámci projektu Rebilance zásob podzemních vod, který Česká

geologická služba řešila v období 2010–2016. Hydrogeologický rajon 4523 leží na pravém břehu Labe v centrální až severní části české křídové pánve. Zahrnuje jižní část geomorfologického celku Ralská pahorkatina, na západě zabíhá do celku České středohoří.

450 Kč



Bazální křídový kolektor v benešovské synklinále (HG rajon 4730)

Jiří Burda (ed.)

Publikace vznikla v rámci projektu Rebilance zásob podzemních vod, který Česká geologická služba řešila v období 2010–2016. HGR 4730 zahrnuje území mezi Labem, Litoměřicemi, Českou Lípou, Lužickými horami, Českou Kamenicí, Děčínem a Ústím nad Labem.

450 Kč



Geologické knihkupectví ČGS

Klárov 3, 118 21 Praha 1

Otevírací doba: úterý – pátek 10.00–12.00 a 12.30–15.30

e-shop: <https://eshop.geology.cz/>

e-mail: obchod@geology.cz

tel.: +420 731 453 392



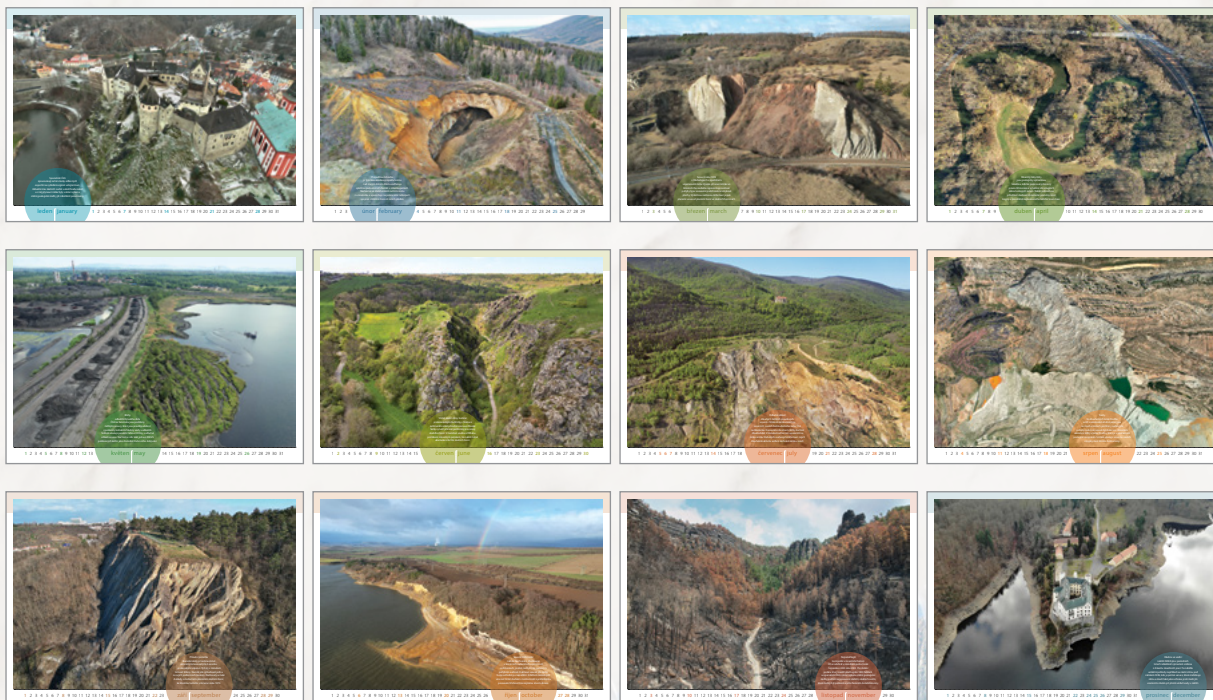


Nástěnný kalendář Geologie s nadhledem

Martin Dostálík

Na rok 2024 přichází Česká geologická služba s mimořádně atraktivním nástěnným kalendářem, jenž různé geologické lokality a jevy zobrazuje z ptačí perspektivy.

250 Kč





**ČESKÁ
GEOLOGICKÁ
SLUŽBA**

Svět geologie 1/2024, zpravodaj České geologické služby (čtvrtletník)
© Vydala: Česká geologická služba, Klárov 3, Praha 1, IČO: 00025798, dne: 22. 1. 2024
MK ČR E 24365

Vedoucí redaktorka: Mgr. Klára Froňková, redaktorka: Mgr. Lea Smrčková, grafická úprava: Mgr. Eva Šedinová
Fotografie na obálce: M. Vajskebrová, fotografie: z archivu ČGS, není-li uvedeno jinak

Ke stažení: <https://cgs.gov.cz/vydavame/rocenky-a-zpravodaj>
Kontakt: svet-geologie@geology.cz cgs.gov.cz

