



FÉDÉRATION EUROPÉENNE DES GÉOLOGUES  
EUROPEAN FEDERATION OF GEOLOGISTS  
FEDERACIÓN EUROPEA DE GEÓLOGOS

ČLEN EVROPSKÉ FEDERACE  
GEOLOGŮ

# ZPRAVODAJ

## UNIE GEOLOGICKÝCH ASOCIACÍ

**ČAH**

Česká asociace hydrogeologů

× **ČALG** ×

Česká asociace ložiskových geologů

**čaiG**

Česká asociace inženýrských geologů

**ČAG**

Česká asociace geofyziků

Číslo 11 / Březen 2011

Zpravodaj Unie geologických asociací č.11/březen 2011 – PRVNÍ ELEKTRONICKÉ ČÍSLO

Redaktoři zpravodaje: J.Čížek, A.Abramčuková, M.Horáček

Vydání: 1.

Březen 2011

Cena: 59,50 Kč

Zpravodaj neprošel odbornou recenzí. Za obsah příspěvků a dalších částí zpravodaje ručí jejich autoři, jednotlivé příspěvky nebyly po obsahové ani jazykové stránce redaktory upravovány.

Všechna práva vyhrazena.

© UGA, ČAAG, ČAH (MK ČR E 17037), ČAIG a ČALG, Praha  
Česká asociace hydrogeologů (ČAH), Albertov 6, 128 43 Praha 2, [www.cah.cz](http://www.cah.cz),  
IČ 47607653

**ISSN 1802-162X**

**OBSAH:**

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Úvodník.....                                                                           | 4  |
| Legislativa.....                                                                       | 5  |
| Informace o činnosti EFG (Evropské federace geologů).....                              | 11 |
| Informace o činnosti UGA (Unie geologických asociací).....                             | 19 |
| Ze života asociací.....                                                                | 21 |
| ČAH.....                                                                               | 22 |
| ČAIG .....                                                                             | 26 |
| ČAAG.....                                                                              | 28 |
| ČALG.....                                                                              | 46 |
| Články .....                                                                           | 48 |
| Jezeří znovu na předních stránkách novin.....                                          | 49 |
| Ložisko wolframových rud Felbertal u Mittersillu, Rakousko .....                       | 51 |
| „Zapomenutý“ sloup stříbrné rudy na rudonosné struktuře Láskovské žíly .....           | 54 |
| Návrh nové klasifikace ložisek jílů v Bilanci zásob výhradních ložisek nerostů ČR..... | 60 |
| Geovědní instituce v Ostravě .....                                                     | 62 |
| Pozvánky na kongresy, konference a semináře v roce 2010 .....                          | 69 |
| Přednášky Česká geologická služba .....                                                | 82 |
| Recenze literatury .....                                                               | 89 |
| Nekrolog.....                                                                          | 94 |
| Inzerce .....                                                                          | 97 |

## Úvodník

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

jak bylo avizováno v předchozím čísle, dostáváte první čistě elektronický Zpravodaj UGA číslo 11. Na základě jednání členů Unie geologických asociací bylo doporučeno jednotlivým asociacím, aby zajistili dostupnost elektronického Zpravodaje tak, aby aktuální číslo bylo dostupné pouze pro platící členy (starší čísla mohou být dostupná pro všechny uživatele Internetu)! Případné vytištění a rozeslání Zpravodaje členům, kteří nemají přístup na Internet si zajistí každá asociace ve své režii (a pravděpodobně za vyšší roční příspěvek těchto členů, kterým se to bude tisknout a posílat). Každá asociace osloví své členy (a ČAH navíc i orgány veřejné správy) dopisem, ve kterém vysvětlí novou formu distribuce Zpravodaje a případně si vyžádá mailové adresy, na které se Zpravodaj bude posílat výlučně ve formátu pdf.

Kromě výše popsané významné změny ve formě a distribuci Zpravodaje UGA se v poslední době opět rozvířila otázka možného sloučení České geologické služby a České geologické služby – Geofondu. K této problematice se dne 7.1.2011 konala schůzka zástupců České asociace hydrogeologů, České asociace ložiskových geologů, České asociace inženýrských geologů a České asociace geofyziků a ředitelů České geologické služby a ČGS-Geofondu. Jednotliví zástupci asociací v diskuzi vyjádřili názor, že citlivá data získávaná při výkonu geologických prací považují za spolehlivěji archivovaná u organizační složky státu, než ve státní příspěvkové organizaci. Vyslovili se proti překotným organizačním změnám, které by mohly mít za následek oslabení geologické služby. Dohodli se, že jednotlivé asociace připraví svoje představy o řádném fungování geologické služby s tím, aby mohly být v případě potřeby využity pro promyšlené organizační změny směřující ke zlepšení výkonu této instituce.

Závěrem bych chtěl vyslovit přání, aby se situace v české geologii stabilizovala ku prospěchu jak profesních geologů, tak geologie jako přírodovědného oboru. Zvláště v poslední době jsme svědky ničivých účinků geologických sil především v Japonsku a obecně v tektonicky aktivních zónách, a proto je nutné věnovat síly a pozornost především lepšímu uplatnění a zviditelnění geologie ve společnosti, zejména při plánování urbanizace území a hodnocení rizikových faktorů v krajině.

RNDr. Jiří Čížek





# Legislativa

 Vyhláška 20/2011 Sb., kterou se mění vyhláška  
 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na  
 využívání území

## Legislativa

Vážení kolegové,

dne 10.3.2011 vyšla vyhláška MMR č. 20/2011 Sb., kterou v příloze přikládám. Protože neumožňuje výjimky z celého §24a vyhlášky č. 501/2006 Sb., ale pouze z jeho odstavců 2 a 3, vyplývá z důvodové zprávy i z připomínek ministerstev, že je bezpodmínečně nutné, aby všechna hydrogeologická vyjádření ke studním individuálního zásobování vodou obsahovala:

a) v případě, že není dodržena některá minimální vzdálenost studny od zdrojů možného znečištění požadovaná §24a odst. 2 nebo 3 vyhlášky č. 501/2011 Sb., ZDŮVODNĚNÍ (konstrukcí studny, hydrogeologickými poměry, směrem podzemní vody, charakterem pozemku, charakterem horniny, charakterem potenciálního zdroje znečištění), proč by na nedodrženou minimální vzdálenost měla být poskytnuta výjimka podle §26 vyhlášky č. 501/2006 Sb.

b) konstatování, že studna je situována v prostředí, které není zdrojem možného znečištění ani ohrožení jakosti vody ve studni, a v takové poloze, aby nebyla požadovaným odběrem podzemní vody (definovat) ovlivněna vydatnost sousedních studní. V zastavěné oblasti, nebo v blízkosti klasických studní to já osobně budu vždycky zdůvodňovat konstrukcí studny, požadovaným odběrem a kapacitou povodí, rozhodně ne výpočtem dosahu deprese z empirických vzorců.

PODLE DŮVODOVÉ ZPRÁVY výjimku z předmětných ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb. uděluje ve smyslu ustanovení §169 stavebního zákona na základě odůvodněné žádosti stavební úřad. Žadatel o udělení výjimky musí zdůvodnit proč a z jakých důvodů se chce odchýlit od dané právní úpravy. Předpokládá se, že důležitým podkladem pro udělení výjimky by měl být hydrogeologický posudek. Postup při udělování výjimky se řídí ustanovením § 169 stavebního zákona.

TO ZNAMENÁ, ŽE:

Výjimku lze povolit jen pokud se tím neohrozí bezpečnost, ochrana zdraví a života osob a sousední pozemky nebo stavby. Řešením podle povolené výjimky musí být dosaženo účelu sledovaného obecnými požadavky na výstavbu. O výjimce rozhoduje stavební úřad příslušný rozhodnout ve věci v územním řízení. Řízení o výjimce se vede na žádost buď samostatně, anebo může být spojeno s územním, stavebním nebo jiným řízením podle stavebního zákona; nemusí však být ukončeno společným právním aktem. Rozhodnutí o povolení výjimky lze vydat jen v dohodě se souhlasem dotčeného orgánu, který chrání zájmy chráněné podle zvláštních právních předpisů, kterých se odchýlné řešení týká (zřejmě vodoprávního úřadu).

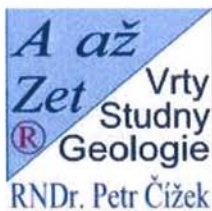
Z TOHO PLYNE, ŽE:

Vyjádřením hydrogeologa vypracovaným ve výše uvedeném smyslu je třeba doložit žádost o poskytnutí výjimky podanou již předem, anebo přiloženou k žádosti o územní rozhodnutí o umístění studny, jinak ÚR nesmí být vydáno. Pokud je stavební a vodoprávní úřad každý jinde, bude asi třeba nejprve požádat vodoprávní úřad o stanovisko k žádosti o výjimku a jeho stanovisko přiložit k žádosti o povolení výjimky přiloženou k žádosti o územní rozhodnutí o umístění stavby a tu podat na obecný stavební úřad.

JAK PROSTÉ !

Přílohy v pdf : znění §24a, vyhláška č. 20/2011 Sb.

Petr Čížek



Tel.: 602 288 678 E mail: [info@aazzet.cz](mailto:info@aazzet.cz) URL: <http://www.aazzet.cz> IČO: 1492 2444

**RNDr. Petr Čížek, Rumburská 258, 190 00 Praha 9**

Agentura povolena živnostenským odborem OÚMČ Praha 9 pod č.j. žo/0001568/99 ze dne 23.8.1999

V Praze dne 21.3.2011

## INFORMACE 1

**– od 15.3.2011 je znovu možné budovat studny i na malých pozemcích.**

**S platností od 15.3.2011 je znovu možné budovat studny i na malých pozemcích.** Umožňuje to vyhláška č. 20/2001 Sb. ze dne 10.3.2011, na základě které je možné požádat stavební úřad o výjimku z ustanovení §24a vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Na rozdíl od jejího dosavadního znění, které platilo od 26.8.2009, lze nyní požádat o výjimku z předepsané minimální vzdálenosti studny od zdroje znečištění (např. nejméně 12 m od veřejné cesty v málo propustném a 30 m v propustném prostředí) a získat i na takovou studnu územní rozhodnutí o umístění stavby. Bez schválení žádosti o poskytnutí výjimky z §24a, kterou je třeba doložit vyjádřením hydrogeologa a souhlasem vodoprávního úřadu, nesmí být na studnu vydáno územní rozhodnutí o umístění stavby, bez kterého nelze zahájit vodoprávní řízení o povolení stavby nové studny. Tato skutečnost by měla být podle geologického zákona vždy neprodleně sdělena objednavateli průzkumného vrtu který má v budoucnosti sloužit jako jímací část trubicí studny a není umístěn v souladu s vyhláškou.

Jak vyplývá z textu novely a z její z důvodové zprávy, nejde o automatický nárok, ale o výjimečné řešení o které se musí žádat podle §169 zák. č. 183/2006 Sb. (stav. zákon). Z něj vyplývá, že o výjimku je povinen požádat již projektant studny (resp. průzkumného vrtu, pokud má v budoucnosti sloužit jako její jímací část).

**Poznámka:** podle tohoto paragrafu by také měl projektant žádat vodoprávní úřad o povolení odchylného řešení v případě, že u konstrukce studny nebudou dodrženy normové hodnoty ČSN 75 5115 ( tato norma je pro studny individuálního zásobování vodou závazná na základě vyhlášky č. 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla).

Chtěl bych také upozornit na málo známou skutečnost, že podle aktuálního znění zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, je od roku 2007 každý, kdo hodlá čerpat jakékoliv malé množství podzemní vody, povinen nejprve podat na předepsaném formuláři na krajský úřad **oznámení podlimitního záměru**, načež mu úřad oznámí, zda nebude vyžadovat posouzení EIA. Povinnou přílohou k formuláři je kromě hydrogeologického posudku i vyjádření stavebního úřadu, že záměr není v rozporu s územním plánováním.

Žadatel o udělení výjimky musí zdůvodnit proč a z jakých důvodů se chce odchýlit od dané právní úpravy. O povolení výjimky z § 24a rozhoduje obecný stavební úřad příslušný k vydání územního rozhodnutí, avšak jen v dohodě, anebo se souhlasem dotčeného orgánu, který chrání zájmy chráněné podle zvláštních právních předpisů kterých se odchylné řešení týká (vodoprávní úřad, silniční úřad apod.). Pokud může správní orgán získat potřebné údaje z úřední evidence, kterou sám vede a pokud o to žadatel požádá, je podle Správního řádu povinen jejich obstarání zajistit. Pokud jsou ale tyto úřady každý v jiné obci, bude zřejmě třeba nejprve požádat ty dotčené o souhlas s udělením výjimky a tím doložit žádost o její povolení, přiloženou k žádosti o územní rozhodnutí o umístění stavby, podanou na obecný stavební úřad. Podle důvodové zprávy k novele by měl být důležitým podkladem pro udělení výjimky hydrogeologický posudek.

Podle aktuálního znění vyhlášky č. 501/2006 Sb. nelze povolit výjimku z ustanovení celého § 24a, nýbrž pouze z ustanovení jeho odstavců 2 a 3. **Proto by se mělo vyjádření hydrogeologa k nové studni přikládat již k žádosti o územní rozhodnutí a mělo by vždycky obsahovat :**

- a) Návrh, aby byly do územního rozhodnutí začleněny podmínky pro zpracování projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení **(navrhnout)** a konstatování, že při jejich splnění je studna situována v prostředí, které není zdrojem možného znečištění ani ohrožení jakosti vody ve studni, a je v takové poloze, aby nebyla požadovaným odběrem podzemní vody **(přesně uvést)** ovlivněna vydatnost sousedních studní.

**K tomu je potřeba navíc uvést :**

- b) v případě, že není dodržena některá minimální vzdálenost studny od zdrojů možného znečištění podle §24a odst. 2 nebo 3 vyhlášky č. 501/2011 Sb., podrobné zdůvodnění proč tomu tak je a navrhnout, aby byly do územního rozhodnutí začleněny podmínky pro zpracování projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení **(navrhnout)**, při jejichž splnění lze požadovanou výjimku poskytnout.

Doporučený obsah výše uvedených odstavců a) a b) vychází z §79 zák. č. 183/2006 Sb. (stav. zákon).

Petr Čížek

Přílohy v pdf : znění §24a, vyhláška č. 20/2011 Sb.





Ročník 2011

---

## SBÍRKA PŘEDPISŮ ČESKÉ REPUBLIKY

---

### PROFIL PŘEDPISU:

*Titul předpisu:*

**Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů**

*Citace:* 20/2011 Sb.*Částka:* 7/2011 Sb.*Na straně (od-do):* 162*Rozeslána dne:* 11. února 2011*Druh předpisu:* Vyhláška*Autoři předpisu:* Ministerstvo pro místní rozvoj*Datum přijetí:* 31. ledna 2011*Datum účinnosti od:* 15. března 2011*Platnost předpisu:* ANO*Pozn. k úč.:**Hesla rejstříku:**(budou doplněna až po uzavření ročníku podle věcného rejstříku redakce Sbírky zákonů)**Vydáno na základě:*183/2006 Sb.*Předpis mění:*

501/2006 Sb.

*Předpis ruší:*

---

**Text předpisu:****20****VYHLÁŠKA**

ze dne 31. ledna 2011,

**kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území,  
ve znění pozdějších předpisů**

Ministerstvo pro místní rozvoj stanoví podle § 193 a § 194 písm. a) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění zákona č. 227/2009 Sb.:

**Čl. I**

V § 26 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb. a vyhlášky č. 22/2010 Sb., se slova "§ 24a odst. 2 písm. a), § 24a odst. 3 písm. a)," nahrazují slovy "§ 24a odst. 2 a 3,".

**Čl. II**

20/2011 Sb. - Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., ...

<http://www.sbirka.cz/POSL4TYD/NOVE/11-020.htm>

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 15. března 2011.

Ministr:

Ing. Jankovský v. r.



## § 24a

**Studny individuálního zásobování vodou**

(1) Studna individuálního zásobování vodou (dále jen "studna") musí být situována v prostředí, které není zdrojem možného znečištění ani ohrožení jakosti vody ve studni, a v takové poloze, aby nebyla ovlivněna vydatnost sousedních studní.

(2) Nejmenší vzdálenost studny od zdrojů možného znečištění je stanovena podle druhu možného zdroje znečištění pro málo prostupné prostředí takto:

- a) žumpy, malé čistírny, kanalizační přípojky 12 m,
- b) nádrže tekutých paliv pro individuální vytápění umístěné v obytné budově nebo samostatné pomocné budově 7 m,
- c) chlévy, močůvkové jímky a hnojiště při drobném ustájení jednotlivých kusů hospodářských zvířat 10 m,
- d) veřejné pozemní komunikace 12 m,
- e) individuální umývací plochy motorových vozidel a od nich vedoucí odtokové potrubí a strouhy 15 m.

(3) Nejmenší vzdálenost studny od zdrojů možného znečištění je stanovena podle druhu možného zdroje znečištění pro prostupné prostředí takto:

- a) žumpy, malé čistírny, kanalizační přípojky 30 m,
- b) nádrže tekutých paliv pro individuální vytápění umístěné v obytné budově nebo samostatné pomocné budově 20 m,
- c) chlévy, močůvkové jímky a hnojiště při drobném ustájení jednotlivých kusů hospodářských zvířat 25 m,
- d) veřejné pozemní komunikace 30 m,
- e) individuální umývací plochy motorových vozidel a od nich vedoucí odtokové potrubí a strouhy 40 m.





# EVROPSKÁ FEDERACE GEOLOGŮ

Informace o činnosti

## **Informace o činnosti Evropské federace geologů**

### **Co nového v EFG?**

#### **Co nového v EFG?**

Evropská federace geologů žije. Snaží se chovat jako naše profesionální asociace. Informují, vydávají časopis, mají dobré webové stránky, snaží se opatřit členy, peníze, spolupracují s partnerskými organizacemi, spolupracují při tvorbě norem, zákonů. Připravují odborná setkání, které mají zvyšovat odbornou úroveň geologické obce.

Co je odlišné od situace u nás (UGA)? EFG se zabývá i politikou. Politikou v dobrém slova smyslu. Spolupracuje s nadstátní (evropskou) správou. Obousměrně se spolupracuje. Ovlivňuje se jisté plánování potřeb odborníků v budoucnosti. Slouží jako expertní orgán.

Jsou běžně dokumentovány spolupráce, kdy se na EFG obrací evropská ministerstva. Podobně v nižší úrovni, tj. národní asociace a národní ministerstva (seznámil jsem se například se společnou akcí holandské a nezávisle kanadských provinčních vlád) konzultují o potřebách odborníků v budoucnosti, o řešených odborných problémech.

EFG má ve volených členech svého vedení (Board members) osobu, která se účastní lobování na orgánech.

Myslím, že se vede. Pomalu. Ale cílevědomě. Nevím, kde vzít prostředky (peněžní i lidské). Vše vyžaduje čas. Na jedné straně i placenou strukturu. Není ale mnoho mecenášů a jednotlivci se zatím obejdou bez členství.

V květnu 2010 proběhlo jednání Board a Council v Postupimi, konference a jednání o Studiu geologických věd na vysokých školách v Evropě a opět podzimní jednání Board a Council v Bruselu. Účastnil jsem se jako delegát EFG květnového jednání a jako učitel setkání v Budapešti.

Věřím, že do vydání příštího Zpravodaje se podaří obnovit webové stránky UGA a všechny informace, které se k vám dostávají v kouscích budou čitelné kompletně. Zatím využijte webovou stránku EFG: [www.eurogeologists.de](http://www.eurogeologists.de)

Jarní jednání EFG hostí Maďarsko (Budapest). Jednání bude předcházet konference o výuce geologických nauk od 1. třídy a do nástupu na vysoké školy. Myslím, že se jedná o důležitou konferenci. Budu se snažit přihlásit příspěvek. Bohužel obtížně se opatřují skutečnosti o situaci na školách.

V Budapešti bude jednání o „evropské autorizaci“ k výkonu práce profesionálního geologa v evropském prostoru. Jedná se o podobný status jako European Geologist nebo naše oprávnění (ale s doškolováním). Budou probíhat doplňovací volby do Board EFG.

Nepodařilo se nám získat grant MŠMT INGO na podporu mezinárodní komunikace. Opět v tomto roce zkusíme podobný program Kontakt (popř. opět INGO).

Na závěr snad pozitivní zpráva. Myslím, že pokud se budu účastnit nadále jako Delegát, jsem schopen náklady na účast na jednáních alespoň zčásti pokrýt z jiných zdrojů než je UGA.

J. S.





**GeoNews March 2011****Index**

- [1. EFG News and News from EFG projects](#)
- [2. General News](#)
- [3. Geology and sustainable energy](#)
- [4. Natural Hazards](#)
- [5. Minerals](#)
- [6. Engineering Geology](#)
- [7. Education in Geology](#)
- [8. Job Opportunities](#)

**1. EFG News and News from EFG projects****Events:**

**[Workshop](#) on "Geology at different education levels in Europe" organized by EFG and the Hungarian Geological Society, Budapest, Hungary, 19 May 2011.**

The annual meeting of the European Federation of Geologists will be held in May 2011 at Budapest and is accompanied by a workshop on the subject of education in the area of geology. Both oral and poster presentations concerning any educational level are expected. The main achievements of the Euro-Ages project ([www.euro-ages.eu](http://www.euro-ages.eu)) will also be presented during the workshop. Furthermore, a fieldtrip to the Balaton Lake and the Bakony-Balaton Geopark will be proposed on 20 May. The area of the catastrophic red sludge spill will also be visited. For more information please contact the coordinator Eva Hartai at [foldshe@uni-miskolc.hu](mailto:foldshe@uni-miskolc.hu).

---

**EFG participated as partner in the first PanGeo Kick-Off Meeting, 1-2 March 2011.**

The objective of PanGeo is to enable free and open access to geo-hazard information in support of GMES. This will be achieved by the generation of a validated Geohazard Data Layer supported by a Geohazard Summary for 52 of the largest towns listed in the GMES Land Theme's Urban Atlas involving all 27 countries of the EU. More information related to this new project can be found at the [EFG website](#).

**4th International Professional Geology Conference, Vancouver, Canada, 22-24 January 2012.**

EFG will be co-convener of this 4th IPGC with the theme "Earth Science - Global Practice".

More information: <http://www.ccpq.ca>

**2. General News****Events:**

**GeoReg, Forum de la Fédération Française des Géosciences, Villeneuve d'Ascq, 23-27 October 2011.**

The GeoReg Forum is devoted to all geosciences and addressed to academic scientists, associations, museums, cultural centres, teachers, etc. The event aims at studying and

presenting geosciences from a regional point of view, mostly from the French and neighbouring regions (UK, Belgium, Luxembourg, Germany, Switzerland, Italy, Spain).

The deadline for registration is **31 May 2011**.

More information: <http://geosystemes.univ-lille1.fr>

### **Courses 2011, Escuela de Geología Profesional del ICOG.**

The Spanish School of Professional Geology presents its [draft programme](#) of courses for continuing education in geology that will be held in 2011. All dates indicated in this agenda are still susceptible to further modifications.

### **Courses 2011, BDG-Bildungsakademie e.V.**

The academy for continuing education in geology of the German BDG proposes several [workshops](#) from May to December 2011. Amongst others the topics concern geothermal energy, the evaluation of natural mineral deposits or the issue of radon gas. A special early bird discount is offered if you register two months before the date of the course.

### **Shell London Lecture Series 2011.**

The full programme 2011 of this series of talks hosted by the Geological Society of London is now available online: [www.geolsoc.org.uk/shelllondonlectures11](http://www.geolsoc.org.uk/shelllondonlectures11)

## **3. Geology and sustainable energy**

### **Events:**

#### **EU Sustainable Energy Week, 11-15 April 2011.**

Organised by the European Commission's DG for Energy, the European Agency for Competitiveness and Innovation (EACI), the European Institutions, major energy actors and private companies, the EUSEW 2011 celebrates smart energy for a sustainable future. In April hundreds of events taking place in all parts of Europe will explain, promote and discuss energy efficiency and renewable energy.

More information: <http://www.eusew.eu>

#### **Sustainable Earth Sciences 2011, Technologies for Sustainable Use of the Deep Sub-surface, Valencia, Spain, 8-11 November 2011.**

The first Sustainable Earth Sciences Conference and Exhibition has opened its call for papers. You can submit your abstract on the topics of CO2 Storage, Deep Earth Storage or Geothermal Energy before **15 April**.

For more information please visit the event's website:

<http://www.eage.org>

### **Publications:**

#### **Hall, A., Scott, J.A. & Shang, H. (2011) Geothermal energy recovery from underground mines. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 15: 916-924.**

Scientists have reviewed the potential for worldwide development of geothermal energy systems in old, unused mines. The technology is proven in many sites and could therefore help increase the share of renewable energy sources in the energy mix.

offering sustainability and job creation, which may make mining operations more appealing to investors, communities and policymakers.

Contact: [jascott@laurentian.ca](mailto:jascott@laurentian.ca)

## 4. Natural Hazards

### Publications:

**Commission Staff Working Paper. Implementation Plan of the EU Strategy for supporting disaster risk reduction in developing countries, 16 February 2011, [SEC\(2011\) 215 final](#).**

During the last years the [EFG Panel of Experts on Natural Hazards](#) was implicated in the public consultation on disaster risk reduction in developing countries initiated by the European Commission's DG Development. This consultation aimed at gathering views and opinions on DDR in the context of development cooperation, with the view of developing an EU Strategy. In February 2011 the "Implementation Plan of the EU Strategy for supporting disaster risk reduction in developing countries 2011 - 2014" has been adopted and duly transmitted to the Council.

**European Environment Agency (2010) Mapping the impacts of natural hazards and technological accidents in Europe - An overview of the last decade.**

A new report published by the European Environment Agency (EEA) concludes that the number and impacts of disasters have increased in Europe during the last decade. The report assesses the frequency of disasters and their impacts on humans, the economy and ecosystems and calls for better integrated risk management across Europe.

You can download the report from: [www.eea.europa.eu/publications/](http://www.eea.europa.eu/publications/)

## 5. Minerals

### Events:

**Canada - EU Mining Council: How Europe can Secure a Fair and Sustainable Supply of Raw Materials from Global Markets, Brussels, 24 March 2011.**

The first pillar of the European Commission's Communication on Commodities and Raw Materials highlights the importance of securing a safe and sustainable supply of raw materials from global markets. This meeting will bring together representatives from the European Commission, the European Parliament, civil society, business, multilateral institutions and national governments to discuss in detail how this can be implemented.

**A perspective on the metals and mining industry, K.U. Leuven, Belgium, 25 March 2011.**

This seminar is organised on the initiative of the research groups "Applied Geology and Mineralogy" and "Metallurgy and Materials engineering" (K.U. Leuven) and of McKinsey&Company.

Please register at: [ees.kuleuven.be/geology/metalsandmining](http://ees.kuleuven.be/geology/metalsandmining)

**10<sup>th</sup> International Congress for Applied Mineralogy (ICAM), Trondheim, 1-5 August 2011.**

Delegates are invited to submit online a preliminary abstract in English compliant with any of the 10<sup>th</sup> ICAM themes.

All authors will also be asked to submit a poster accompanying their presentations.

The registration for this event will start by 25 March.

More information: <http://www.icam2011.org>

## **Publications:**

**Sustainable Production and consumption of mineral resources – integrating the EU's social agenda and resource efficiency, Wrocław, 20-22 October 2011.**

The new deadline for submitting articles abstracts is **15 April 2011**.

More information: <http://www.meeri.pl/pbs/konferencja/>

## **6. Engineering Geology**

### **Events:**

**Four Short Courses in Rock Mechanics/Engineering Geology, Vienna, Austria, 4-10 June 2011.**

The themes of these four courses are

"Block Theory & Applications for Surficial and Underground Rock Excavations",

"Rock fracture Geometry characterization and network modeling in 3-D including validations",

"Rock Slope Stability Analyses" and

"Measurement and Quantification of Joint Roughness, Normal Deformation, Peak Shear Strength, Aperture and Fluid Flow through Single Joints"

The deadline for registration is **30 April 2011**. If you are interested in any of the short courses please send an email to [kulatila@u.arizona.edu](mailto:kulatila@u.arizona.edu).

**EngeoPro-2011, Moscow, Russia, 6-8 September 2011.**

This international conference on "Environmental Geosciences and Engineering Survey for Territory Protection and Population Safety" (EngeoPro-2011) will deal with problems in environmental geoscience, engineering geology and hydrogeology.

Please note that the deadline for submitting abstracts has been postponed until **31 March**.

More information: <http://www.engeopro2011.com>

## **7. Education in Geology**

### **Events:**

**International Conference "The Future of Education", Florence, Italy, 25-26 June 2011.**

This conference subsidised by the European Commission's Lifelong Learning Programme has the objective to promote transnational cooperation and good practice in the field of innovation for education.

More information: <http://www.pixel-online.net>

## **8. Job Opportunities**

**MAVA, assured environmental solutions (Belgium) proposes two vacant positions in its soil analysis department**

**Job Description:** The first position ([project collaborator](#)) is mainly open for students in their last year of technical or scientific studies.

The second position ([project manager](#)) is open for a Dutch-French bilingual who already has some years of experience in the soil and environmental sector.

Students that are looking for a summer job and who appreciate working outside can also contact MAVA for a job in their field teams.

**More information:** <http://www.mava.be>

**12 PhD researcher positions - "Changing Hydro-meteorological Risks – as analyzed by a new generation of European scientists"**

**Job Description:** A series of 12 Ph.D positions, financed by the European Community, are available within the European Marie Curie Initial Training Network "CHANGES". The CHANGES network will develop an advanced understanding of how global changes (related to environmental and climate change as well as socio-economical change) will affect the temporal and spatial patterns of hydro-meteorological hazards and associated risks in Europe; how these changes can be assessed, modelled, and incorporated in sustainable risk management strategies, focusing on spatial planning, emergency preparedness and risk communication.

**More information:** <http://www.earthworks-jobs.com/climate/mariecurie11021.html>

**Postdoctoral Fellow Position in Geological CO<sub>2</sub> Storage Geochemistry**

**Location:** University of Calgary (Alberta, Canada)

**Job Description:** The Applied Geochemistry Group in the Department of Geoscience at the University of Calgary proposes a postdoctoral fellow (PDF) position to conduct innovative research on geochemical aspects related to secure CO<sub>2</sub> storage in geological formations. The research will involve field based geochemical tracing of injected CO<sub>2</sub> coupled with laboratory experiments investigating chemical and isotopic patterns resulting from brine-rock-CO<sub>2</sub> interactions. In addition it is planned to input the obtained geochemical and geophysical information from selected field pilots into reservoir models to advance our ability to describe the extent and the phase distribution of injected CO<sub>2</sub> in the target reservoirs.

**Qualifications:** Candidates should have experience in aqueous geochemistry pertaining to water-rock interactions. Experience in isotope geochemistry and/or with geochemical or reservoir models is an asset. The ability to work in an interdisciplinary team environment and fluency in English are essential. At the time of appointment, candidates must have completed all requirements for their PhD within the past 3 years preferably in geology, chemistry, geochemistry or a related field.

**Contract conditions:** Initially one-year term appointment with possibility of renewal for another 1,5 years. Remuneration will vary between \$44,000 and \$50,000 Canadian dollars per annum dependent on experience.

**Contact:** Applicants should send a CV, description of research interests, and three



reference letters to: Maurice Shevalier, Department of Geoscience, University of Calgary, 2500 University Drive NW, Calgary, Alberta, Canada T2N 1N4 or to [Maurice@earth.geo.ucalgary.ca](mailto:Maurice@earth.geo.ucalgary.ca). Review of the submissions will start on 1 March 2011 and will continue until the position is filled.

**Lecturer (docent) or Senior Lecturer (hoofddocent) in the field of sedimentary systems analysis**

**Location:** Department of Geology and Soil Science at Ghent University (Belgium)

**Job Description:** The Department of Geology and Soil Science has a vacancy for a position of autonomous academic staff (professorship) in sedimentary geology, to be filled no later than 1 October 2011. The successful candidate will be responsible for teaching several courses in sedimentary geology, both at bachelor (in Dutch) and master (mostly in English) level, and will conduct research in the field of siliciclastic sedimentary systems analysis.

**Contact:** Prof. Marc De Batist (Head of Department; [Marc.DeBatist@UGent.be](mailto:Marc.DeBatist@UGent.be)) or Prof. Patric Jacobs ([Patric.Jacobs@UGent.be](mailto:Patric.Jacobs@UGent.be))

I hope you enjoyed reading our monthly newsletter.

We would be pleased to receive your comments or indications of events relevant to the geological profession in Europe.

Kind regards,  
EFG Office

**EFG**, Rue Jenner 13, 1000 Brussels, België

[www.eurogeologists.eu](http://www.eurogeologists.eu)



# ZE ŽIVOTA UGA

Zápis z jednání

**Informace o činnosti UGA****Zápis****z jednání UGA v OPV Praha dne 10.3.2011**

|           |         |                     |
|-----------|---------|---------------------|
| Přítomni: | za ČAAG | D. Dostál, J. Bárta |
|           | za ČAH  | J. Čížek, J. Datel  |
|           | za ČAIG | A. Abramčuková,     |
|           | za ČALG | M.Raus, M. Vaněček  |

**Kontrola úkolů z minulého zápisu a závěry z jednání:**

- Zpravodaj UGA 10/2010 vyšel v říjnu 2011, byl vytištěn v počtu 500 výtisků a byl rozeslán dle dispozic jednotlivých asociací.
- Je nutno zprovoznit webové stránky UGA, aby mohl být elektronický Zpravodaj dostupný všem asociacím, navíc jim bude rozeslán mailem.
- **Příprava Zpravodaje UGA 11/2011:**

**Struktura zpravodaje bude obdobná jako v předchozích číslech:**

- **Úvodník** – předpokládá se příspěvek J. Schröfel a J. Čížka, kteří znovu vysvětlí, proč se přešlo na elektronickou verzi Zpravodaje a jak bude tento Zpravodaj dostupný pro členy asociací a následně i pro veřejnou správu.
  - **Nová nebo změněná legislativa a normy** - příspěvek J. Čížka o novele nařízení vlády pro vypouštění vod a vyhlášce o monitoringu podzemních vod.
  - **Zpráva o činnosti EFG** – zajistí J. Schröfel
  - **Zprávu o činnosti UGA** – zajistí J. Čížek + dopis na MŽP ohledně vývoje geologie
  - **Zprávu o činnosti asociací** – zápisy z jednání valných hromad výborů a rad - zajistí každá asociace, za ČAH zajistí J.Datel – zápis z VR + nové webové stránky + konference (VTS – Hydrologie, HG, Voda v krajině – J. Čížek), za ČAIG zajistí A. Abramčuková - činnost ČAIG + nové webové stránky, ČAAG – činnost ČAAG + EGRSE + konference, ČALG - Fórum pro nerudy (výroční?) + zprávy z Rady ČALG. **Každá asociace musí vyřešit dostupnost elektronického Zpravodaje, a to tak, aby aktuální číslo bylo dostupné pouze pro platící členy (starší čísla mohou být dostupná pro všechny uživatele Internetu)! Případné vytištění a rozeslání Zpravodaje členům, kteří nemají přístup na Internet si zajistí každá asociace ve své režii (a pravděpodobně za vyšší roční příspěvek těchto členů, kterým se to bude tisknout a posílat). Každá asociace osloví své členy (a ČAH navíc i orgány veřejné správy) dopisem, v kterém vysvětlí novou formu distribuce Zpravodaje a případně si vyžádá mailové adresy, na které se Zpravodaj bude posílat výlučně ve formátu pdf.**
  - **Odborné články** –zajistí M. Vaněček + informace o nové stratigrafické tabulce – J.Čížek.
  - **Přehled seminářů, konferencí, apod.** v roce 2011 – zajistí každá asociace
  - **Novinky** z oblasti literatury, recenze (nová skripta VŠB)- zajistí každá asociace
  - **Různé** – přehled webových.
  - **Jubilea**, inzerce, aj. - zajistí každá asociace
  - **Úprava příspěvků:** MS Word, MS Excel, písmo Times New Roman velikost 12, obrázky jpg – do 2 MB, nestránkovat, ani nevkládat obsažné soubory typu bmp apod. Celkový rozsah bude max. 80 stran velikosti A4 ve formátu pdf.
  - Tyto příspěvky je nutno poslat **nejpozději do 21.3.2011** na adresy: [cizek.j@opv.cz](mailto:cizek.j@opv.cz), [milos.horacek@rwe-plynoprojekt.cz](mailto:milos.horacek@rwe-plynoprojekt.cz), [jabramcuk@gmail.com](mailto:jabramcuk@gmail.com) (schránky nelimitovány).
  - Další schůzka UGA bude v září 2011.
- Zapsal: J. Čížek



# ZE ŽIVOTA ASOCIACÍ

ČAH

**ČAH**

ČAIG

**čaig**

ČAAG



ČALG

× ČALG ×

## Ze života asociací

### ČAH



#### Česká asociace hydrogeologů (ČAH)

Albertov 6, 128 43 Praha 2

e-mail: [datel@natur.cuni.cz](mailto:datel@natur.cuni.cz)

<http://www.cah.cz>

## Zpráva o činnosti výkonné rady ČAH

Za uplynulý půlrok se výkonná rada ČAH sešla dvakrát na svých pravidelných schůzkách, kde se řešily běžné provozní problémy. Kromě běžné agendy – vyřizování dotazů a stížností – je vhodné zmínit některé další body.

S velkou pozorností se setkal pracovní seminář týkající se zasakování, kterého se zúčastnilo asi 60 zájemců. Seminář s názvem Úkoly hydrogeologie při posuzování možnosti vsakování odpadních a srážkových vod do půdní vrstvy se konal 10. ledna 2011 na Přírodovědecké fakultě UK v Praze a vedl ho Svatopluk Šeda, který se dlouhodobě tímto problémem a legislativními otázkami s tím spojenými zabývá. Prezentace z tohoto semináře je k dispozici ke stažení na webových stránkách ČAH [www.cah.cz](http://www.cah.cz) v sekci Interní metodiky.

Od ledna 2011 probíhá celková přestavba webových stránek ČAH. Ta se již chýlí ke konci, v průběhu dubna by měly být nové stránky zpřístupněny. Přinesou několik novinek:

- Část webových stránek bude přístupná jen pro členy ČAH. Budou obsahovat interní informace a další části webu určené jen pro členy. Přístup bude zajištěn přístupovým jménem a heslem. To obdrží každý člen poštou po zprovoznění stránek (s největší pravděpodobností během dubna). Interní stránky budou částečně jakousi náhradou za ukončení vydávání tištěného Zpravodaje UGA, aktuální a citlivější informace tedy nebudou přístupné všem, ale jen přihlášeným. V rámci těchto interních stránek budou umístována i nová čísla Zpravodaje v elektronické podobě.
- Součástí stránek bude databáze členů a kontaktů na ně. Každý člen bude při prvním přihlášení na stránky vyzván k doplnění těchto údajů a pak už bude záležet jen na něm, aby je udržoval v aktuální podobě. Tato databáze bude přístupná jen nejužšímu vedení asociace, navíc nebude obsahovat žádná citlivá data. Jde nám ale o to, aby e-mailové, případně poštovní adresy byly co nejúplnější a platné.
- V rámci interní části stránek bude i diskusní fórum, kde přihlášení členové budou mít možnost diskutovat na různá témata, umisťovat různé materiály pro ostatní apod. Od diskusního fóra očekáváme zlepšení vzájemné komunikace jak směrem k vedení ČAH, tak i horizontálně mezi jednotlivými členy.

Na lednové schůzi VR ČAH byla zahájena i debata kolem dalšího národního hydrogeologického kongresu, který by se měl uskutečnit v pravidelném termínu 4 let od posledního kongresu 2009 v Ostravě, tedy v roce 2013. Zatím není známa ani lokalita ani přesný termín konání, do začátku roku 2012 bychom ale rádi vydali 1. cirkulář XIV. národního hydrogeologického kongresu. Předběžně jsme na dané téma diskutovali z kolegy z ČAIG, kteří by se k nám mohli připojit se svou inženýrsko-geologickou konferencí, čímž by jednání bylo obohaceno o další témata; víme, že mnoho z našich členů se v praxi zabývá oběma těmito obory, tedy spojení obou akcí vnímáme jako logické a užitečné.

Probíhají i pravidelná setkávání s vedením IAH (výkonná rada ČAH je ve spojení s předsedou ČK IAH Tomášem Vylitou i tajemníkem Zbyňkem Hrkalem, kteří jsou zváni na všechna jednání vedení ČAH), a tak ve smyslu závěrů valné hromady z roku 2009 pokračuje spolupráce ČAH a IAH v zájmu budoucího sblížování obou organizací.

ČAH se aktivně účastní na půdě UGA diskuse ohledně záměrů na sloučení České geologické služby a ČGS-Geofond, a na nejvhodnější právní formě této organizace. Máme na mysli především ochranu našich členů a jejich zájmů, z hlediska povinnosti odevzdávání výsledků prací do Geofondy, a na druhou stranu využívání archívu Geofondy pro studijní účely. Hájíme především stanovisko, aby využívání archívu bylo zachováno minimálně v dnešním rozsahu, a do budoucna pokud možno zvážit jeho bezplatné využívání. Archív, který je plněn do značné míry výsledky soukromých průzkumů, by měl trvale zůstat ve správě státu a mělo by být eliminováno na minimum riziko privatizace této cenné databáze, a to i daleko do budoucna.

Závěrem ještě budiž řečeno, že na jiném místě tohoto zpravodaje je uveřejněna pozvánka na tradiční mezinárodní vědeckou konferenci „Hydrogeochémia ‘11“, která se tentokrát uskuteční v Ostravě 14.-15.6. Protože ČAH se podílí na její organizaci a logistickém zajištění, účastnický poplatek je pro naše členy snížený, proto všechny srdečně zveme k účasti. Uzávěrka přihlášek k aktivní účasti je 30.4.2011.

JVDateľ



## Hydrologie malého povodí 2011

Konference s mezinárodní účastí  
8.3.2011 – 10.3.2011 Praha, Novotného lávka

Pořadatelé:

Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v.v.i., Ústav hydrologie SAV Bratislava, Česká vědeckotechnická vodohospodářská společnost, Český národní výbor pro hydrologii

V březnu se v Praze na Novotného lávce konala hojně navštívená vědecká konference s mezinárodní účastí hydrologie malého povodí 2011. Na konferenci zazněla zajímavá témata



postihující celý hydrologický cyklus. Velké množství příspěvků se týkalo hydrogeologických procesů a úlohou rostlinného pokryvu na vodní režim v krajině. Podzemním vodám byla věnována jen okrajová pozornost, a to především v problematice vztahu povrchových a podzemních vod, vlivu infiltrace na jejich tvorbu apod. Zajímavé informace zazněly v sekcích Transportních procesů v půdě a Hydrologických extrémů. Hojná byla účast zahraničních kolegů, především ze Slovenska (SAV, UK Bratislava aj.). Celý program konference je zřejmý ze seznamu příspěvků uvedeného dále.

Další konference v řadě se uskuteční v roce 2013 – zájemci necht' sledují stránky pořadatelských institucí.

JVDatel

### **Sekce 1:**

#### **Globální vlivy a změny v režimu vodních zdrojů v malém povodí**

##### **Monitoring malého povodí – instrumentace**

##### **Látkové toky v malém povodí a kvalitativní aspekty depozice**

Jaroslav Balek: Malá povodí a největší řeka světa

Miroslav Kutílek: Nezastavitelné globální oteplování: Okrajová podmínka HMP

Milan Gomboš, Dana Pavelková: Dopady klimatických zmien na zásoby vody v III. vodnom zdroji

Hubert Kříž: Příklad nevhodných zásahů do malého povodí

Pavel Krám: Hydrologická bilance dlouhodobě monitorovaného povodí Lysina

Martin Jurkovič, Jan Herber: Metody monitoringu pro potřeby malého povodí

Tomáš Navrátil, Irena Dobešová, Jan Rohovec, Jana Buchtová, Petr Skřivan: Změny v chemické složení povrchových vod na modelovém povodí Lesní potok v období jarního tání 2009

Jiří Hlaváček, Alena Kulasová: Kvalita a kvantita vody při povodních v povodí Olešky v průběhu 2009 až 2010

Kristýna Bartůňková, Jaroslav Fišák, Valeria Stoyanova, Annie Shoumkova: Nerozpustné částice ve vodě usazené z mlhy na observatoři Milešovka (ČR)

### **Sekce 2:**

#### **Hydrologické extrémy**

Alena Kulasová: Lokální povodeň na Smržovském potoce v Jizerských horách

Adam Beran: Rekonstrukce historické povodně z 23. května 1908 na řece Doubravě

Václav Matoušek: Cesta k poznávání srážko-odtokového procesu a odtokových vlastností malých povodí

František Šach, Vladimír Černohous, Petr Kantor: Hydrogramy odtoku ze zadešťování za komplexu podmínek modifikovaných různými postupy obnovy

Miriam Fendeková, Marián Fendek: Typy a hodnotenie sucha v povrchových a podzemných vodách v povodí Nitry

Martina Zeleňáková, Pavol Purcz, Tatiana Soláková, Beáta Demeterová, Peter Škoda: Hodnotenie minimálnych prietokov vo vybraných staniciach na Slovensku

### **Sekce 3:**

#### **Komplexní monitoring a bilance zásob vody v malých povodích**

Roman Juras, Petr Bašta, Jirka Pavlásek, Kateřina Gdulová: Stanovení plošného rozložení sněhové pokrývky na Stříbrném hřebetě pomocí GPS

Martina Vlčková, Vít Šrámek, Zbyněk Kulhavý, Veronika Benešová, Věra Fadrhonsová: Hodnocení retenčních křivek lesních půd v rámci projektu LIFE+ FutMon v ČR

Vladimír Švihla, Vladimír Černohous, František Šach: Hydrologická bilance v lesním horském povodí dle půdních typů

Július Sútor, Vlasta Štekauerová, Viliam Nagy: Závislosť zásob vody v zóne aerácie pôdy od pôdneho druhu

František Buzek, Renáta Kadlecová, Iva Jačková, Zdenka Lněničková, Bohuslava Čejková: Studium variability D a 18O v povrchových a podzemních vodách malých povodí na středním toku Labe

Martin Šanda, Tomáš Vitvar, Ladislav Holko, Šárka Blažková, František Bůzek, Milena Císlerová, Daniela Fottová, Zdeněk Kostka, Alena Kulasová, Tomáš Kvítek, Ondřej Šnytr, Pavel Tachecí, Miroslav Tesař, Zdeněk Vícha, Pavel Žlábek: Využití stabilních izotopů vodíku a kyslíku v hydrologii malých experimentálních povodí České a Slovenské republiky

#### **Sekce 4:**

##### **Vliv vegetačního krytu a způsobu využití povodí na vodní režim**

Matúš Hríbik, Jaroslav Škvarenina, M. Bartík: Vplyv porastovej mikroklimy klimaxovej smrečiny na vodnú hodnotu snehovej pokrývky na výskumnej ploche Červenec - TANAP v sezónach 2008/09 a 2009/10

Petr Kantor, František Šach, Vladimír Černohous: Vodní režim smrku a buku v Orlických horách ve vegetačních obdobích 2009 a 2010

Pavel Kovář, Darina Vaššová: Hydrologická bilance malého povodí - Případová studie povodí Němčického potoka

Václav Královec, Zdeněk Kliment, Antonín Malý, Milada Matoušková, Julius Česák:

Jiří Kučera, Josef Urban, Miroslav Trnka, Milan Fischer, Karel Krofta, Renata Duffková: Evapotranspirace vybraných druhů zemědělských a lesních porostů

Zbyněk Kulhavý, Milan Čmelník: Drenážní odvodnění v odtokovém režimu malého povodí

#### **Sekce 5:**

##### **Transportní procesy v půdě**

Branislav Kandra, Milan Gomboš: Vplyv porastu na zásoby vody v koreňovej zóne pôdneho profilu

Michal Dohnal, Jaromír Dušek, Tomáš Vogel: Stanovení hydraulické vodivosti jemnozrnných půd a kambisolů pomocí minidiskového podtlakového infiltrometru

František Doležal, Svatopluk Matula: Detekce preferenčního proudění (gravitační vody) ve strukturní černozemi pomocí čidel Aqua-Tel-TDR

Radka Kodešová, Karel Němeček, Vít Kodeš, Anna Žigová: Using the dye tracer for visualization of preferential flow in macro- and micro-scale

Miroslav Fér, Radka Kodešová: Stanovení hydraulických vlastností organominerálních povlaků půdních agregátů

Viliam Novák, Karol Kňava: Simulácia pohybu vody v pôdach s vysokým obsahom skeletu: Vplyv obsahu kameňov na dynamiku vody v pôde

Tomáš Orfánus, Renata Sándor: Hydraulické vlastnosti lesných pôd v Tatrách a ich možný vplyv na tvorbu odtoku

Michal Sněhota, David Zumr, Vladimíra Jelínková, Martina Sobotková, Milena Císlerová: Vliv uzavřeného vzduchu na infiltraci do půdy při vlhkostech blízkých nasycení

Lukáš Jačka, Jiří Pavlásek, Pavel Pech: Vyhodnocení výsledků měření infiltrace v malém horském povodí v centrální části NP Šumava

#### **Sekce 6: Hydrologické modelování a jeho nejistoty**

Marek Rodný, Peter Šurda, Viliam Nagy, Vlasta Štekauerová: Alternatívne metódy v modelovaní dynamiky obsahu vody v pôde

Šárka Blažková: Nejistoty v hydrologickém modelování

Petr Máca, Stanislav Horáček, Jirka Pavlásek, Paul Torfs, Pavel Pech: Simulace povodňových událostí na povodí Modrava 2 různými konceptuálními modely

Pavel Tachecí, Pavel Žlábek, Tomáš Kvítek, Jana Peterková: Citlivostní analýza distribuovaného modelu na podpovodí P52 Kopaninského toku

Josef Pražák: 3D mikromodely porézních struktur



**ČAIG****Česká asociace inženýrských geologů***Praha 2, Nové Město, Albertov 2038/6**e-mail: [pospisil.p@fce.vutbr.cz](mailto:pospisil.p@fce.vutbr.cz)**<http://www.caig-uga.cz>***Usnesení z valného shromáždění ČAIG ze dne 7.2.2011**

Shromáždění se konalo v posluchárně C 210 na FSv ČVUT,

Zasedání řídil Ing. Mgr. Jan Valenta

Shromáždění bere na vědomí:

1. Zprávu o činnosti asociace v roce 2010. Zprávu přednesl předseda Rady asociace RNDr. P. Pospíšil.
2. Zprávu o hospodaření. Zprávu připravila a přednesla hospodárka asociace RNDr. J. Dvořáková.
3. Zprávu revizní komise, přednesenou Ing. A. Abramčukovou.
4. Informace z dalších společností – Česká geologická společnost (Dr. Verner), časopis Geotechnika (PhDr. Slavíková), Unie geologických asociací (RNDr. Schröfel) a IAEG (v zastoupení Ing. A. Abramčuková)
5. Činnost Rady v rámci přípravy národní přílohy k EC-7 a souvisejících předpisů (RNDr. P. Pospíšil).
6. Informaci o provozu a funčnosti webových stránek, přednesenou RNDr. P. Vitáskem.
7. Volby do Rady ČAIG a Revizní komise na roky 2011-13. Ve volbách byli do Rady ČAIG zvoleni (25 hlasovacích lístků, 1 neplatný): RNDr. Pavel Polák, RNDr. Jitka Dvořáková, Ing. Petr Kycl, RNDr. Pavel Pospíšil, Ph.D., Ing. Jan Novotný, CSc., Ing. Mgr. Jan Valenta a Ing. Petr Vitásek. Do Revizní komise byli zvoleni: RNDr. Anna Abramčuková, RNDr. Jan Marek a Ing. Luděk Kovář, Ph.D.

Shromáždění ukládá:

1. I nadále podporovat přípravu národních příloh k evropským normám (ČR jsou spolu s Irskem poslední zemí, které národní přílohu nemají).
2. Řešit problematiku udělování odborné způsobilosti na MŽP.
3. Konstruktivně řešit velmi citlivou otázku slučování ČGS a ČGS-Geofond.
4. Rozšířit webové stránky společnosti tak, aby obsahovaly nový zrnitostní diagram, doplněné kontakty, nové články atd.
5. Řešit problematiku „finančně podhodnocených“ IG průzkumů, zviditelňovat inženýrskou geologii a více spolupracovat se zadavatelem.

Po ukončení shromáždění připravil Ing. J. Hudek, SCs. přednášku s názvem „Jak se měnily parametry pražských hornin od vydání publikace Praha a inženýrská geologie, PÚDIS 1979, do současnosti, kterou

Návrhová komise: Ing. Petr Kycl, RNDr. Radovan Chmelař



### ***Cena Akademika Quido Záruby***

Česká asociace inženýrských geologů, Česká geotechnická společnost a ARCADIS Geotechnika, a.s. budou společně, tak jako v předchozích letech i letos udělovat cenu Akademika Quido Záruby pro mladé inženýrské geology a geotechniky.

Návrhy přijímá tajemník komise do 8. 4. 2011

ARCADIS Geotechnika a.s.

Libuše Hrotková

email: [hrotkova@arcadis.cz](mailto:hrotkova@arcadis.cz)

[www.arcadis.cz](http://www.arcadis.cz)

Cena může být udělena mladým inženýrským geologům a geotechnikům do 35 let za práce z oblasti výzkumu, průzkumu i stavební praxe v oborech mechanika zemin, mechanika hornin, inženýrská geologie, podzemní stavby, zakládání staveb, geotechnický a inženýrskogeologický průzkum, environmentální geotechnika.

Cena se uděluje každoročně v květnu u příležitosti Pražských geotechnických dnů za práce provedené zejména v předcházejícím kalendářním roce.

Bližší informace jsou na webu: <http://www.arcadisgt.cz/index.php/cs/zaruba-pravidla/>



**ČAAG****Česká asociace geofyziků, o.s.***Albertov 2038/6, 12800 Praha 2**e-mail: [zdenek.kalab@ugn.cas.cz](mailto:zdenek.kalab@ugn.cas.cz)**<http://www.caag.cz>***Pozvánka****na Valnou hromadu ČAAG - České asociace geofyziků, o.s.**

která se bude konat

**v úterý 12. 4. 2011**

v konferenční místnosti Ústavu geoniky AV ČR, Studentská 1768, Ostrava Poruba

jako doprovodná událost 20. regionální konference s mezinárodní účastí  
OVA '11 – Nové poznatky a měření v seizmologii, inženýrské geofyzice a geotechnice**Program Valné hromady ČAAG**9:30 *Zahájení valné hromady\**9:30 – 12:30 *Jednání valné hromady*

- Volba zapisovatele
- Zpráva předsedy ČAAG o činnosti asociace v roce 2010
- Zpráva o hospodaření ČAAG
- Zpráva revizní komise
- Návrh rozpočtu na rok 2011
- Informace o časopisu EGRSE
- Plán akcí 2011
- Různé:
  - udělení čestného členství
  - workshop mladých členů ČAAG na Rejvíze 2010
  - webová stránka ČAAG
- Diskuze
- Usnesení, zakončení valné hromady

\* V případě, že v 9:30 nebude přítomna nadpoloviční většina členů, bude dle článku 3.2.2 stanov zahájení valné hromady odročeno o 30 minut.

*Zdeněk Kaláb a členové Rady ČAAG  
Ostrava-Poruba, 3.3.2011*



## ***Zpráva o činnosti ČAAG – České asociace geofyziků, o.s.v období 17.3.2010 – 12.4.2011***

Vážené dámy a pánové, milí hosté, členové asociace, vážení přítomní

Na úvod mi dovolu,te, abych Vám všem za sebe i Radu ČAAG popřál pevné zdraví a spoustu radostí a úspěchů v osobním i pracovním životě.

Je mojí povinností, abych z pozice předsedy naší asociace provedl zhodnocení činnosti v uplynulém období od poslední valné hromady, která se konala dne 17.3.2010 v Brně. Věřím, že většina účastníků si dobře vzpomíná na vydařenou prezentaci českých firem, které se zabývají výrobou a prodejem geofyzikálních aparatur. Tato zmíněná akce předcházela naší loňskou valnou hromadu.

Na úvod mé letošní zprávy, jejíž schéma nabylo postupem let obvyklou strukturu, si dovolím připomenout základní aktuální informace o ČAAG. Česká asociace pracovníků v aplikované geofyzice (ČAAG) byla založena v roce 1992. V příštím roce tedy oslavíme již 20 let naší společnosti. V současné době je organizována formou občanského sdružení podle zákona 83/1990 Sb. a nese název ČAAG - Česká asociace geofyziků, o.s. Jde o dobrovolné neziskové profesní sdružení odborníků pracujících v oboru geofyziky a oborech příbuzných. ČAAG realizuje svoji činnost prostřednictvím společných akcí a v místních pobočkách v Praze, Brně a Ostravě. Asociaci zastupuje Rada asociace, která si volí výkonné orgány. Na loňské volební valné hromadě byla zvolena Rada v tomto složení:

prof. RNDr. Zdeněk Kaláb, CSc., [kalab@ugn.cas.cz](mailto:kalab@ugn.cas.cz) (předseda asociace)

RNDr. Jaroslav Bárta, CSc., [barta@gimpuls.cz](mailto:barta@gimpuls.cz) (vedoucí pražské pobočky)

doc. RNDr. Pavel Bláha, DrSc., [babel@email.cz](mailto:babel@email.cz) (předseda redakční rady EGRSE)

RNDr. Dana Čápková, [dana.capova@geology.cz](mailto:dana.capova@geology.cz)

RNDr. Dušan Dostál, [dostal@gimpuls.cz](mailto:dostal@gimpuls.cz) (hospodář asociace)

RNDr. Karel Holub, DrSc., [holub@ugn.cas.cz](mailto:holub@ugn.cas.cz) (vedoucí ostravské pobočky)

RNDr. Otakar Pazdírek, [pazdirek@geotest.cz](mailto:pazdirek@geotest.cz) (vedoucí brněnské pobočky)

doc. RNDr. Lubomil Pospíšil, CSc., [pospisil.l@fce.vutbr.cz](mailto:pospisil.l@fce.vutbr.cz)

Ing. Martin Stolarík, [martin.stolarik@seznam.cz](mailto:martin.stolarik@seznam.cz)

doc. RNDr. Jan Vilhelm, CSc., [vilhelm@natur.cuni.cz](mailto:vilhelm@natur.cuni.cz) (tajemník asociace)

Revizní komise pro období 2010-2012:

RNDr. Zdeněk Jáně, [janezde@natur.cuni.cz](mailto:janezde@natur.cuni.cz)

Ing. Roman Duras, [duras@geotest.cz](mailto:duras@geotest.cz)



RNDr. Karel Dědáček, [kdedacek@nbox.cz](mailto:kdedacek@nbox.cz)

První zasedání rady v hodnoceném období proběhlo 17.3.2010, další zasedání pak 4.5. (Praha), 3.9. (korespondenční forma), 20.1.2011 (Praha). Témata jednotlivých zasedání byla různorodá, řešena byla jak agenda spojená s řízením asociace (úkoly z RVS, UGA, RVVI, EAGE), tak i témata vycházející z vlastních aktivit. Protože jsou zápisy umísťovány na web asociace, pokládám za neúčelné zde jednotlivé řešené body připomínat. Hlavní témata zasedání budou samozřejmě uvedena a komentována v následujícím textu. Většina členů Rady aktivně a spolehlivě přistoupila k plnění úkolů asociace, za což jim patří poděkování.

K 1.lednu 2011 měla asociace evidováno 98 členů. Je potěšující, že do našich řad přišlo několik mladých členů, a to díky uspořádání workshopu mladých členů na Rejvíze (viz níže). Nezbyvá mi než doufat, že tato skupina mladších členů se aktivně zapojí do činnosti asociace a vyburcuje sebe i nás k dalším úspěšným akcím. Na loňské valné hromadě jsme schválili novou výši členských příspěvků (řádní a mimořádní členové ve výši 350,- Kč, pro nepracující důchodce a studenty ve výši 100,- Kč), nezapomeňte proto uhradit letošní příspěvek ve správné výši.

ČAAG je jednou ze společností v Radě vědeckých společností České republiky (RVS), je součástí Unie geologických asociací (UGA), skrze ni je členem EFG (European Federation of Geologists) a je přidruženou asociací v EAGE (European Association of Geoscientists and Engineers). V loňském roce bylo zahájeno jednání s EAGE o nové smlouvě s ČAAG. Ve spolupráci s dalšími členy rady jsem inovoval naše stránky na webu EAGE aktualizací dat, speciálně došlo k rozšíření o prezentaci ČAAG. Příjemným překvapením pro mne byla aktivita pražských studentů při uspořádání odborné geofyzikální exkurze na jižní Moravu a do Rakouska (s dotací EAGE).

Základní informace o činnosti asociace lze nalézt na webových stránkách asociace (viz níže) a dále v bulletinu UGA, tj. Zpravodaj Unie geologických asociací, který vychází dvakrát ročně a je distribuován e-mailem všem členům. Ačkoliv jednotliví členové asociace i asociace jako celek se zúčastňují, resp. pořádají či spolupořádají řadu akcí, sehnat informace pro bulletin je téměř nadlidský úkol. Zde je třeba poděkovat Dr. Čápkové, která materiály pro bulletin uhní a kompletuje. Zmíněný bulletin je distribuován samozřejmě všem členům UGA (tedy též Česká asociace hydrogeologů, Česká asociace ložiskových geologů a Česká asociace inženýrských geologů) a je pravidelně rozeslán na přibližně sto adres státních a samosprávných organizací (ministerstev, státních úřadů působících v oblasti životního prostředí, krajských a významných městských úřadů apod.). Pokud tedy má být naše asociace „vidět“, musíme přemoci svoji pohodlnost a dát o sobě vědět. Nikdo to za nás neudělá.

Webové stránky procházejí v současné době obměnou na novou verzi. Ve spolupráci s webmasterem Ing. Svítem a grafičkou MgA. Neubertovou vznikají pod mojí garancí webové stránky s novou strukturou tak, jak je to vyžadováno nejen stávajícími internetovými zvyklostmi a pravidly, ale i požadavky centrálních orgánů. Nyní se tvoří česká část, anglická verze bude následovat. Řada z vás již byla oslovena, další ještě budou, aby přispěli k vytvoření vybraného dílčího tématu. Děkuji všem aktivním za jejich práci. A jako i v minulých letech zopakuji: Náš web bude takový a bude o nás tolik vypovídat, kolik informací do něj vložíme. Víme, že perpetuum mobile zatím nebylo realizováno.

Kapitolku o našem odborném časopise EGRSE - International Journal of Exploration Geophysics, Remote Sensing and Environment nemohu začít jinak, než slovy Dr. Františka Ryšavého (vedoucí redaktor EGRSE): „Gaudeamus, habemus successum! Radujme se, dosáhli jsme úspěchu! Ano, opravdu se nám něco podařilo. Náš časopis EGRSE byl zařazen na Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik. Rada pro výzkum, vývoj a inovace v roce 2010 dospěla k závěru, že na Seznam patříme.“ K tomu mohu jenom dodat: Díky, Františku! Z hlediska tematického zaměření časopisu očekáváme větší posun k článkům zabývajícím se hydrogeologií, geotechnikou a inženýrskou geologií. Souvisí to s vyšší intenzitou vyhledávání nových vodních zdrojů a s rozvojem stavebnictví. To ale neznamena, že články týkající se hlubinné stavby Země, ložiskové geologie nebo vyhledávání geologických struktur podle snímků z kosmu nebudeme přijímat. Musí to být ovšem články splňující vysokou odbornou kvalitu. Budeme také vystaveni vyšší soutěživosti v kvalitě článků, zejména ze strany zahraničních autorů.

V roce 2010 byla vydána dvě čísla EGRSE, přičemž první číslo bylo věnováno článkům zpracovaným našimi mladšími členy. Druhé číslo pak tradičně zahrnovalo pestrou škálu dodaných témat. V plánu na rok 2011 jsou tři čísla: Číslo EGRSE 1/2011 bude monotematické o geomechanických a geofyzikálních pracích v historickém Dole Jeroným (součást řešení projektu GAČR, naplánována finanční dotace), číslo EGRSE 2/2011 bude obsahovat příspěvky z konference OVA'11 a číslo 3/2011 bude věnováno dodaným příspěvkům. S rozvojem časopisu naroste i recenzní činnost, prosím proto oslovené recenzenty, aby dbali na kvalitu příspěvků a neodmítali vypracování posudků. Vydávání časopisu stojí nemalé úsilí, a to jak osobní, za což děkuji především Dr. Ryšavému a doc. Bláhovi, tak i finanční. Pro rok 2011 musíme proto usilovně hledat sponzory mezi geofyzikálními firmami, které by se i touto cestou mohou zviditelnit (logo v časopise, inzerát, reklama) a pomoci asociaci. Nesmím zapomenout, že pravidelně nám na vydávání tohoto odborného časopisu pro oblast střední Evropy přispívá RVS.

Již tradičně patří k nejvýznamnějším aktivitám asociace pořádání ostravské regionální konference s mezinárodní účastí „Nové poznatky a měření v seizmologii, inženýrské geofyzice a geotechnice“ (OVA'10). V loňském roce se k tradičním spoluorganizátorům konference OVA'10 (Ústav geoniky AVČR, v.v.i. Ostrava a FAST, VŠB-Technická univerzita Ostrava) přidal polský Wydział Górnictwa i Geologii, Politechnika Śląska, Gliwice. Loňského 19. ročníku se zúčastnilo téměř 70 osob, z toho skoro třetinu představují zahraniční účastníci. Vybraných a recenzovaných 25 příspěvků bylo publikováno v časopise Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava, řada stavební, 2/2010. Zde si opět neodpustím poděkování všem členům vědeckého a organizačního výboru za dobře odváděnou práci.

Významnou akcí, která již byla zmíněna, je prezentace českých firem vyrábějících geofyzikální přístroje, která byla uspořádána na jaře v Brně. Prezentace se zúčastnilo 7 firem a vystavené přístroje si prohlédlo cca 50 návštěvníků z řad členů i nečlenů asociace. Garantem byla brněnská pobočka, jmenovitě především Dr. Pazdírek. Mezi drobné aktivity patří spoluprádání přednášek s geofyzikální tematikou v Ostravě, konkrétně šlo o: 21.9.2010 - Dr. Luciano Telesca, Institute of Methodologies for Environmental Analysis (IMAA) Tito Scalo (PZ), Italy: "Methodologies for time dynamics investigation of earthquake- and volcano-related geophysical signals"; 6.10.2010 - RNDr. Kalenda: „Lokalizace trajektorie bolidů pomocí seismické sítě“; 2.12.2010 - prof. Alexej A. Lyubushin, Institute of the Physics of the Earth, RAS, Moscow, Russia: "Synchronization phenomena of regional and global low-frequency microseismic noise properties". Počet návštěvníků byl celkem asi 45.

V uplynulém období byla asociace také představena na odborných konferencích (mezinárodních, např. SEG 2010 Denver, nebo národních, např. Polní zkoušky v Ústí nad Labem, Podzemní stavby (Praha), kdy byly představeny postery a přednášky, při nichž bylo zmíněno členství autora(ů) v ČAAG. Asociace se představila významně na dvou mezinárodních akcích:

- 72nd EAGE Conference and Exhibition incorporating SPE EUROPEC 2010: A New Spring for Geoscience (Místo konání: Barcelona, 14. - 17. 6.; ČAAG měla coby přidružená asociace k EAGE k dispozici stánek, ve kterém prezentovala materiály svých členů),
- Konferencie Znečistene uzemia (Místo konání: Bratislava, 2. - 4. 6.; Poster z aktivit členů ČAAG: Selected activities of CAAG for anthropogenic hazards assessment; prezentován Mgr. J. Uríkem).

Na loňské valné hromadě byl prezentován i záměr uspořádat kurz mladých členů ČAAG, který byl realizován na Rejvíze pod mým vedením a organizací Ing. Stolárika. Tento workshop proběhl ve dnech 18. – 22. 10. 2010. Počet účastníků byl 11, akce se zúčastnil zahraniční

doktorand VŠB-TUO, HGF - Ing. Bladimir Cervantes z Peru. Podrobněji si o této akci přečtěte v jarním zpravodaji UGA.

Počet čestných členů v ČAAG se na loňské valné hromadě rozrostl o dalšího významného pedagoga z přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy - pana Doc. RNDr. Jiřího Skopce, CSc. za zásluhy o rozvoj oboru geofyzika. V letošním roce jsem na žádost pražské pobočky nechal připravit toto řízení pro pana RNDr. Miroslava Kobra, CSc. z téže instituce.

Jedním z orgánů ČAAG je sbor expertů. Ten je jmenován na období 5 let a v letošním roce tato doba vyprší. Sbor se skládá z 12 odborníků. Na návrh členů asociace a vedoucích poboček a po schválení seznamu radou asociace provedu tedy jmenování nového sboru. Vyzývám proto členskou základnu, aby doporučila vhodné kandidáty. Členové sboru jsou vytíženi jen minimálně, význam existence tohoto orgánu by se však ukázal v „krizové situaci“.

Ze zpravodaje UGA, čímž chci dokumentovat jeho užitečnost a potřebnost, vybírám jednu důležitou informaci: „Zároveň jsme se stali řádnými členy Evropské federace geologů, která zaštiťuje geology v Evropské unii a zejména v Evropském parlamentu a příslušných úřadech, kde lobuje za větší prosazení názorů svých členů. Vzhledem k tomu, že aktivity EFG jsou velice rozmanité a zahrnují všechny geologické obory, je potřebné se informovat o aktuálních zprávách na jejích webových stránkách. Je nutný aktivní přístup členů, kteří si mohou veškeré informace vyhledat na [www.eurogeologists.eu](http://www.eurogeologists.eu).“

Tímto jsem vyčerpал přehled nejzákladnějších aktivit naší asociace. Domnívám se, že se máme čím pochlubit, ale že bychom našli mnoho věcí, které nás trápí. Co nás tedy čeká v následujícím roce? Hlavní akcí je dokončení potvrzení našeho zapojení v EAGE a představení naší asociace na odborných mezinárodních a národních akcích. Z domácích akcí půjde o vydávání časopisu EGRSE, rekonstrukci webu asociace a uspořádání jubilejní konference v Ostravě. Také nás čeká připravit důstojné připomenutí 20. výročí založení naší asociace.

Můj proslov nemohu ukončit jinak než poděkováním všem aktivním členům asociace a vyzváním k většímu zapojení všech členů, o kterých zatím není slyšet.

Zdeněk Kaláb, předseda ČAAG  
Ostrava – Poruba, 17.3.2011



### ***Workshop mladých členů ČAAG na Rejvíze***

Na podzim loňského roku proběhlo ve dnech od 18. do 22. října setkání mladých členů České asociace geofyziků. Na chatě, která mimo jiné slouží jako terénní základna Přírodovědecké fakulty UK, se v pondělí v poledne sešlo 11 účastníků kurzu z různých technických i přírodovědeckých oborů z vysokých škol z Prahy a Ostravy pod vedením prof. Zdeňka Kalába.



*Rejvíz*

V pondělních odpoledních a večerních hodinách proběhla první část odborného programu zabývající se využitím dat z ČGS - Geofondu zaštitěná RNDr. Danou Čáповou z České geologické služby. Následně byly profesorem Kalábem představeny seizmické aparatury používané na Ústavu geoniky k realizaci seizmických experimentálních měření technické a indukované seizmicity a předvedeny příklady seizmických dat. Na konci dne byly aparatury nainstalovány v suterénu chaty a po dobu tří dnů zde probíhalo měření vibrací vyvolaných projíždějící dopravou.





*Příprava seizmického měření*

V úterý ráno se účastníci přesunuli do Zlatých Hor k sanatoriu Edel, kde se využívá speleoterapie při léčení respiračních onemocnění dětí. Zde proběhla exkurze do podzemních prostor bývalého rudného dolu pod vedením pana Ponikelského a byla navštívena seizmická stanice Zlaté Hory, která je součástí virtuální seizmické sítě provozované Ústavem geoniky AV ČR, v.v.i. V odpoledních hodinách byl program věnován přírodním zajímavostem na Rejvíze. Večer proběhlo druhé setkání s panem Ponikelským (bývalý geolog rudných dolů) a účastníci se seznámili s historií hornictví ve Zlatých Horách.



*Seizmická stanice Zlaté Hory v dole*



*Geoelektrické měření in-situ*

Středa byla věnována geoelektrickým metodám představeným zástupcem firmy GF Instruments, s.r.o. Ing. Jančovičem. Dopoledne proběhla teoretická příprava, představení používaných metod měření a přístrojového vybavení a po obědě bylo realizováno několik experimentálních měření v okolí chaty. Ve večerních hodinách byly vyhodnoceny výsledky z provedených měření a představeny možnosti práce s výstupy měření.



*Přednáška GF Instruments*

Ve čtvrtek byl pod vedením Ing. Aleše Poláčka z VŠB-TU Ostrava představen georadar. Nejprve opět absolvovali účastníci kurzu část teoretickou a následně byla prováděna experimentální měření, která byla poté vyhodnocena. Kromě georadaru byly v praxi představeny také dva modely termokamer. Jedna Ing. Poláčkem a druhá Ing. Janem Adámkem z GG DPB, a.s.





*Měření georadarem*



*Terénní měření s termokamerou a příklad záznamu*

V pátek ráno byly vyhodnoceny záznamy z nainstalovaných seizmických aparatur a záznamy termokamery a v dopoledních hodinách byl kurz ukončen.

Hodnocení jednoho z účastníků (Ing. Hana Doležalová):

„Kurz přinesl seznámení s metodami, používanými v geofyzice. Šlo především o metody, které jsou v geofyzikální praxi sice běžné, ale studenti často nemají příležitost si je vyzkoušet při konkrétním terénním cvičení. Výhodou kurzu bylo to, že jsme s jednotlivými metodami byli seznámeni nejen v teoretické rovině, ale i v oblasti praktických zkušeností a poznatků, neboť „lektoři“ byli lidé s bohatou praxí. Z pohledu vystudovaného geodeta byl přínos kurzu především v možnosti vidět a prakticky vyzkoušet metody, o nichž jsme se učili na VŠB-TUO

v předmětu Fyzikální geodézie a geofyzika, kde jsme vedle přednášek sice měli i cvičení, ale v těchto cvičeních jsme jen zpracovávali přidělená data z měření jednotlivými geofyzikálními metodami, aniž bychom tato data sami naměřili nebo alespoň viděli, jak byla naměřena.“



Závěrem je třeba za všechny zúčastněné poděkovat České asociaci geofyziků za finanční i jinou podporu při organizaci celého workshopu a samozřejmě všem lektorům, kteří ochotně přijeli na Rejvíz a předali dál své teoretické, ale hlavně praktické znalosti.

Martin Stolárik



### ***OASIS Montaj – systém programů pro zpracování a interpretaci geofyzikálních dat***

OASIS Montaj je softwarový produkt společnosti Geosoft Inc. se sídlem v kanadském Torontu. Moje první zkušenosti s Geosoftem pocházejí z 90. let minulého století. V té době jsem byl zaměstnán ve společnosti Geofyzika, a.s., která po určitém váhání přistoupila ke koupi základní sady programů Geosoftu, tehdy ještě pod operačním systémem DOS. Programy umožňovaly vytvářet sítě geofyzikálních hodnot z nepravidelně rozmístěných bodů měření, jejich následné zpracování a tvorbu barevných plošných geofyzikálních map. Do map bylo možno navíc doplňovat topografický podklad a další nezbytné údaje. Mapové výstupy byly georeferencované a bylo možno využívat celou řadu souřadnicových systémů používaných ve světě. V Československu a později v České republice a na Slovensku jsme používali UTM projekci v šestistupňových pásech na elipsoidu Krasovského a pracovali v souřadnicovém systému S-42. Ten byl dle vyhlášky 116/1995Sb. závazným geodetickým referenčním

systémem v ČR, spolu s Křovákovým systémem S-JTSK. Geosoft ovšem nepodporoval systém S-JTSK, a tak je tomu bohužel až dodnes.

Na přelomu století přešel Geosoft pod Windows a představil nový produkt OASIS Montaj - jako programové jádro zahrnující současně sadu základních zpracovatelských geofyzikálních programů. OASIS Montaj byl navržen jako modulární systém, ke kterému je možno postupně dále dokupovat celou řadu dalších rozšiřujících programů. Patří mezi ně například programy určené ke gravimetrickému a magnetickému modelování, ale vedle toho třeba také sada programů určená ke zpracování geochemie, a mnohé další. Významnou novinkou OASIS Montaj byla možnost pracovat přímo s tabulkovými databázemi. Pakliže se nám například v mapě zobrazí evidentní hrubá chyba, můžeme odpovídající datový údaj okamžitě nalézt v databázové tabulce a buďto jej opravit anebo z měřeného souboru úplně vyloučit.

Nařízením vlády 430/2006 Sb. byly mapy systému S-42 nově vyčleněny pouze pro potřeby zajišťování obrany státu a tudíž nadále pro veřejnost nedostupné. Tímto krokem dále vzrostl význam systému S-JTSK, nejen v aplikované geofyzice. Vzhledem k tomu například také nejrozšířenější geografický informační systém ArcGIS od firmy ESRI již po mnoho let podporuje jak systém S-42 tak S-JTSK a nabízí snadnou transformaci mezi nimi. Na počátku tohoto roku se proto **Česká asociace pracovníků v aplikované geofyzice**, člen Unie geologických asociací (UGA) a **Slovenská asociácia geofyzikov**, člen Únie geologických asociací Slovenska (UGAS) obrátily na kanadskou společnost Geosoft Inc. s požadavkem na implementaci Křovákova souřadnicového systému S-JTSK do programu OASIS Montaj. Za důležitý argument považujeme mimo jiné i fakt, že k uživatelům OASIS Montaj patří správci národních geofyzikálních databází ČGS-Geofond a GÚDŠ-Geofond.

Pro informaci uvádím seznam mně známých geofyzikálních uživatelů programového balíku OASIS Montaj:

Česká republika – Česká Geologická Služba-Geofond., Přírodovědecká fakulta UK Praha, Geofyzikální ústav Akademie věd ČR, Ústav fyziky Země Masarykovy Univerzity Brno, GEONIKA, s.r.o., G-Impuls, s.r.o., Miligal, s.r.o.

Slovensko – Štátny geologický ústav Dionýza Štúra-Geofond SR, Přírodovedecká fakulta Univerzity Komenského Bratislava, GEOCOMPLEX, a.s., Koral, s.r.o., G-trend, s.r.o.

Pokud víte o dalších uživateli dejte mi prosím vědět na [sedlak@miligal.cz](mailto:sedlak@miligal.cz).

Jiří Sedlák (Miligal, s.r.o.)



### **Denver 2010**

#### **Informace o konferenci Society of Exploration Geophysicists (SEG)**

Výroční mezinárodní konference pořádaná spolu s výstavou geofyzikální techniky se konala v Denveru ve dnech 17. až 20. 10. 2010. Na výstavě se podílela i společnost G IMPULS Praha s. r.o. Expozice firmy byla uskutečněna na základě pozvání od pořadatelů, které bylo doprovázeno částečným sponzoringem účasti české delegace (výstavní plocha byla poskytnuta zadarmo). Do Denveru odcestoval kolega Dušan Dostál a Jaroslav Bárta, kteří zajišťovali



provoz výstavního stánku. Cestovní náklady obou byly sníženy díky příspěvku ČAAG. Zbytek nákladů byl hrazen společností G IMPULS Praha. Výstavní stánek byl pojat tak, že informoval o aktivitách České asociace pracovníků v užité geofyzice a jejích členů, o činnostech společnosti G IMPULS Praha a o odborné spolupráci této firmy se Správou úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO).

Konference a výstava se odehrávaly v hale Colorado Convention Center, která poskytla dostatečný prostor pro celou velkou akci. Stánek společnosti G IMPULS je zobrazen na obr. 1a; na obr. 1b je záběr ze stánku při návštěvě kolegy Tomáše Fischera (PřFUK), který se zúčastnil v Denveru konferenční části akce.



a)



b)

**Obr. 1: Stánek společnosti G IMPULS Praha, Denver 2010. Na snímku b) uprostřed kolega T. Fischer, vlevo zástupce společnosti GEOSOFT Gerry Connard, vpravo J. Bárta.**

Prostor výstaviště byl neustále plný návštěvníků (obr. 2a). Ve stáncích byly prezentovány jak technologie pro hlubokou (naftovou) seismiku, tak i přístroje pro mělký průzkum (obr. 2b).



a)



b)

**Obr. 2: Záběr z centra výstaviště (a) a pohled na stánek GSSI s radarem na pojezdovém vozítku (b).**

Vlastní konference proběhla v řadě sekcí. I když v příspěvcích převažovala problematika naftové seismiky, lze v posledních letech na výročních setkáních SEG vyzorovat i zvyšující

se zájem o mělkou povrchovou geofyziku (Near Surface Geophysics). Soustavně také narůstá podíl aplikací tak zvané pasivní seismiky. Tyto aplikace jednak slouží detekci naftových (plynových) struktur, lze však vysledovat i potenciální zájem o aplikace pro využití v inženýrské geologii. V prostoru výstaviště byly k dispozici i prodejny odborných knih, které vycházejí péčí jak SEG, tak i naší evropské EAGE.

Sledujeme-li, z jakých států přicházejí účastníci jednotlivých vystavovatelů, je zajímavé, že se zvyšuje podíl států bývalého socialistického bloku. Tak například jsme zaznamenali stánky Kazachstánu, Ázerbájdžánu, prezentovali se pracovníci Ruské akademie věd, pracovníci Bulharského geofyzikálního ústavu či Geofyzikálního ústavu ze Srbska a také z Albánie. V těchto expozicích většinou ještě nenalezneme nové geofyzikální technologie, jedná se spíše o prezentace potenciálních možností místních ložiskových rajonů apod. Pokud expozice tohoto typu budou zajímavé, může se snadno stát, že někteří vystavovatelé upoutají pozornost potenciálních investorů a obchodně získají dobré obchodní příležitosti. Lze jenom doporučit, aby i Česká republika byla na každém ročníku setkání vždy také zastoupena, a to jak v sekci přednášek, tak i ve výstavním sektoru a, pokud možno, i v některých organizačních výborech. Na přednáškách se podílelo 2150 autorů. Vystavovatelů bylo přibližně 385. Hlavní odborné sekce na konferenci byly následující:

- *sběr dat a projekty průzkumů,*
- *anisotropie,*
- *AVO,*
- *vrtná geofyzika,*
- *EM průzkum,*
- *úplná vlnová inverse,*
- *geotermika,*
- *gravimetrie a magnetometrie,*
- *geofyzikální teorie,*
- *interpretace,*
- *multikomponentní seismika,*
- *hornictví a geotermální problematika,*
- *mělká povrchová geofyzika,*
- *pasivní seismika,*
- *charakteristika reservoárů.*

Pokud je odhad autorů tohoto článku správný, zdá se, že na konferenci Denver 2010 se neobjevily zcela nové geofyzikální technologie. Neustále však pokračuje rozvoj nových variant zpracování seismických dat, a to jak v oblasti matematických algoritmů, tak i v zobrazovacích technologiích. Zdá se, že největší pokroky v průběhu posledních tří let lze zaznamenat v oblasti pasivní seismiky (v teorii metody i v růstu počtu komerčních firem). Velmi znatelná je snaha prosadit do komplexu naftové geofyziky výrazněji elektromagnetická měření.

Na závěr uvádíme záběr na vstup do výstavní haly (Colorado Convention Center), viz obr.3, na kterém je i patrný symbol města Denveru.



Obr. 3: Hala, kde se konala konference.

Jaroslav Bárta a Dušan Dostál.



### ***Projekt velké infrastruktury pro výzkum, vývoj a inovace „CzechGeo/EPOS – Distribuovaný systém observatorních a terénních měření geofyzikálních polí v České republice***



Projekt velké infrastruktury pro výzkum, vývoj a inovace „CzechGeo/EPOS – Distribuovaný systém observatorních a terénních měření geofyzikálních polí v České republice – vybudování a provoz národního uzlu pan-evropského projektu EPOS“ (dále jen Projekt), identifikační kód LM2010008, je jedním z projektů v rámci aktivity velkých infrastruktur pro VaVaI.

Základem moderní vědy jsou experimentální data a měření. Ve většině oborů se tato data získávají v laboratoři pomocí předem plánovaných a připravených experimentů. Laboratoří geovědního výzkumu je celé zemské těleso a experimenty běží nepřetržitě. Data, která nebyla změřena a zaznamenána dnes, již nelze nikdy plnohodnotně nahradit. Kontinuální a spolehlivý sběr dat na vlastním území je povinností každého státu a dokladem jeho kulturní a technické vyspělosti. Mezinárodní výměna dat, tj. globální dostupnost dat prostřednictvím mezinárodních datových center, je nezbytným předpokladem dalšího rozvoje základního i aplikovaného geovědního výzkumu.

CzechGeo je ucelený systém pozorování geofyzikálních polí provozovaný geovědními institucemi České republiky. Kostru systému CzechGeo tvoří stálé observatoře zapojené do globálních datových sítí s dostupností naměřených dat v reálném čase. **Seismická data**



(zemětřesení a šíření seismických vln) jsou předávána mj. do evropských seizmologických datových center ORFEUS (Observatories and Research Facilities for European Seismology) a EMSC (European-Mediterranean Seismological Center), **geomagnetická data** (měření magnetického pole Země na observatoři Budkov) do informačních uzlů světové sítě INTERMAGNET a **gravimetrická data** (pozorování tíhového zrychlení a tedy pohybů zemské kůry) do slapové sítě ICET (International Center for Earth Tides). Stálé observatoře jsou ve vybraných oblastech dlouhodobě významných pro základní výzkum nebo aplikace doplněny stanicemi lokálními. Třetí úroveň systému jsou mobilní stanice, které slouží k opakovaným měřením na vybraných bodech nebo k terénním měřením, zpravidla v rámci velkých mezinárodních projektů.

Observační data byla a jsou využívána v mnoha projektech mezinárodní spolupráce, např. v refrakčních seismických experimentech Celebration2000, Alp2002, Sudetes2003, v evropských projektech Meredian (2000-2005) a Neries (2006-2010), v pasivních seismických experimentech pro studium struktury svrchního pláště Bohema I – III (2001-2006), Alpass (2005-6), Passeq, Eger Rift (2006-11), při studiu sekulární variace magnetického pole v Evropě (MagNetE), pro tvorbu globálních modelů zemského magnetického pole vydávané v pětiletých intervalech (IGRF), v permanentní GNSS síti, ve středoevropské geodynamické referenční síti CEGRN, v geodynamických projektech Cergop, Topo-Wecep a Cost. Význam observačního systému pro výzkum a vývoj v České republice dokládá rozsáhlý seznam současných grantů a impaktovaných publikací z období posledních let, které se k observačním datům explicitně vztahují.

Observační systém České republiky pokrývá z velké části současnou potřebu a nepředpokládáme skokový rozvoj. Observatorní činnost je trvalý úkol. Cílem projektu CzechGeo je zajištění dlouhodobého stabilního provozu s důrazem na vysokou kvalitu dat, průběžná modernizace stávajících zařízení s cílem udržet vysokou technickou úroveň zařízení, rozvoj metod zpracování a distribuce dat, podpora zapojení do významných mezinárodních struktur – v současnosti zejména do projektu European Plate Observing System (EPOS).

Projekt EPOS (European Plate Observing System) byl zařazený do evropské cestovní mapy ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) v roce 2008. EPOS si klade za cíl vytvořit jednotnou trvalou evropskou infrastrukturu, která bude integrovat existující geofyzikální, geodetické a geodynamické monitorovací sítě, lokální observatoře včetně pozorování dynamiky zemského povrchu in-situ, vulkanologické stanice a experimentální laboratoře v Evropě. Evropa sice disponuje soustavou pozorovacích sítí a výzkumných institucí, které jsou na vysoké úrovni, ale tato soustava je roztržštěná a nehomogenní. Projekt

EPOS umožní pozorovací sítě a příslušné instituce integrovat mj. využitím moderních e-technologií a nástrojů na hromadné zpracování dat. Projekt CzechGeo integruje roztržštěnou pozorovací síť v rámci České republiky.

Do projektu CzechGeo se zapojily tyto geovědní instituce České republiky:

- Geofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., Praha (GFÚ), odpovědný řešitel: *RNDr. Pavel Hejda, CSc.*
- Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v.v.i., Praha (ÚSMH), odpovědný spoluřešitel *RNDr. Jiří Málek, Ph.D.*
- Ústav geoniky AV ČR, v.v.i., Ostrava (ÚGN), odpovědný spoluřešitel: *prof. RNDr. Zdeněk Kaláb, CSc.*
- Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav fyziky Země, Brno (ÚFZ), odpovědný spoluřešitel: *RNDr. Jan Švancara, CSc.*
- Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Praha (MFF UK), odpovědný spoluřešitel: *doc. RNDr. Ctirad Matyska, DrSc.*
- Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Praha (PřF UK), odpovědný spoluřešitel: *doc. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D.*
- Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i., Zdíby (VÚGTK), odpovědný spoluřešitel: *prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D.*

Provoz a rozvoj observatoří, lokálních sítí i mobilních registračních systémů byly dosud převážně financovány institucionálně v rámci výzkumných záměrů jednotlivých geovědních pracovišť. Novela zákona 130/2002 Sb. umožňuje přímou účelovou podporu infrastruktur. Kompenzuje se tak skutečnost, že tvorba a sběr dat nepatří mezi činnosti finančně hodnocené v rámci Metodiky hodnocení výzkumu. Na základní provoz a postupnou částečnou modernizaci systému CzechGeo na období 2010-2015 přidělil poskytovatel - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, účelové prostředky ze státního rozpočtu ČR ve výši 19,9 mil Kč ročně. Mezi příjemcem podpory a spoluřešiteli projektu byla uzavřena smlouva o řešení části projektu, jak je to obvyklé při řešení grantových projektů. V přípravné fázi, to jest do roku 2012, bude také řešena otázka právní formy infrastruktury a jejího organizačního uspořádání, a to v úzké návaznosti na přípravnou fázi projektu EPOS (Work Package 2 – Legal Work).

V přípravné fázi budou podstatné záležitosti projektu projednávány Radou složenou ze zástupců (zodpovědných pracovníků) jednotlivých účastníků. Předsedou Rady bude pracovník zodpovědný za financování a administrativní řízení projektu. Během přípravné fáze budou vypracována definitivní pravidla řízení projektu.

Výzkumné infrastruktury integrované do projektu CzechGeo:

- [Česká regionální seismická síť](#) - GFÚ, ÚFZ, ÚGN, MFF UK, VÚGTK
- [Lokální seismická síť Webnet](#) - GFÚ, ÚSMH
- Lokální seismická síť východní Čechy – ÚSMH
- Lokální seismická síť severní Morava - IPE, ÚGN
- [Mobilní seismické stanice](#) – GFÚ
- [Gravimetrické observatoře](#) – GFÚ
- [Geomagnetická observatoř Budkov](#) – GFÚ
- Mobilní magnetolurika – GFÚ
- Geotermické stanice – GFÚ
- Síť naklonoměrů – ÚSMH
- [Geodynamická síť GEONAS](#) – ÚSMH
- Regionální geodynamické sítě – ÚSMH
- Skupinová seismická stanice Provádia, Bulharsko – ÚSMH
- Evropská tektonická monitorovací síť (EuTecNet) – ÚSMH
- Semi-permanentní gravimetrická observatoř – ÚSMH
- Seismická regionální síť PSLNET, Řecko - MFF UK
- Seismologické softwarové centrum - MFF UK
- Monitorovací síť CarbonNet - PřF UK
- Síť permanentních stanic pro sledování navigačních družic GNSS - VÚGTK

Observatorní data stálých observatoří jsou předávána do národních či mezinárodních datových center. Podle pravidel datových center jsou data většinou volně přístupná pro nekomerční účely. Podmínky komerčního využití dat musí být vždy dohodnuty s dodavatelem dat. Data poskytovaná lokálními sítěmi a sítěmi mobilních stanic jsou distribuována všem řešitelům daného projektu, ostatní vědečtí pracovníci je mohou získat na požádání bezplatně pro nekomerční účely. Případné pořízení dat pro komerční účely bude plně financováno objednatelem, to je bez podpory z veřejných rozpočtů. Využití těchto dat pro výzkumné účely závisí na dohodě s objednatelem.

Informace o projektu CzechGeo, odkazy na jednotlivé instituce a infrastruktury a data budou přístupná na vznikajícím webové portálu [www.czechgeo.cz](http://www.czechgeo.cz).

Pavel Hejda, Jan Zedník  
Geofyzikální ústav AVČR, v.v.i.



**ČALG****Česká asociace ložiskových geologů****Kostelní 26, Praha 7**e-mail: [ahorakova@geofond.cz](mailto:ahorakova@geofond.cz)<http://web.quick.cz/CALG/>**ZÁPIS  
z jednání Rady ČALG**

*datum konání:* 2.2.2011; 17.00 hod.  
*místo konání:* Praha  
*přítomni:* prof. Ing. M. Vaněček, DrSc., RNDr. Z. Petáková, RNDr. R. Smetana,  
RNDr. M. Raus  
*omluveni:* Ing. A. Horáková, Mgr. T. Hodková

Jednání Rady zahájil předseda prof. Vaněček a pověřil M. Rause napsáním zápisu. Dále přítomné seznámil s jednáním profesních geologických asociací, které proběhlo dne 7.1.2011.

**Program jednání:**

1. Stanovisko ČALG k chystanému vzniku jedné organizace, která by vykonávala státní geologickou službu.
2. Koordinace stanovisek s UGA a ostatními profesními asociacemi.
3. Fórum pro nerudy a jeho program.
4. Hospodaření ČALG v roce 2010.

**Závěry:**

1. Rada projednalo návrh stanoviska ČALG, které předložil prof. Vaněček. Pověřila prof. Vaněčka k zapracování připomínek, které vznesla dr. Petáková.
2. Rada pověřila prof. Vaněčka a dr. Rause, aby projednali se vedením UGA dopis UGA, který bude zaslán ministrovi ŽP za všechny asociace.
3. Rada projednala předběžný program Fóra s těmito závěry:
  - Rada schvaluje návrh programu s tím, že podle počasí je možné program ve středu rozšířit o geologickou exkursi na Klentnici.
  - Rada schválila výši účastnického poplatku (vložného) pro čely ČALG a sesterských asociací z ciziny ve výši 1.500,- Kč. Nečlenové budou hradit vložené ve výši 2.100,- Kč.
  - Rada požaduje, aby přihlášení účastníci potvrdili svoji účast zaplacením nevratné zálohy ve výši 500,- Kč do 22.4.2011. Platby bude možné učinit u tajemnice Ing. Horákové nebo převodem na účet ČALG.
4. Rada byla seznámena s hospodařením ČALG v roce 2010 a vyslovuje svoje poděkování tajemnici Ing. Horákové, za vedení účetnictví. Dr. Raus byl pověřen, aby účetní podklady předal Ing. Ptáčkoví, aby vypracoval účetní uzávěrku.

Zapsal: M. Raus

Schválil: M. Vaněček





připravuje ve spolupráci s Přfk UK k významnému životnímu jubileu svého předního člena, RNDr. Petra Morávka ložiskový seminář o zlatě na den 4.10.2011. Bližší informace budou na internetových stránkách ČALG (<http://calg.atlasweb.cz>).





A decorative border made of pickaxe icons surrounds the central text. The border is composed of 12 pickaxe icons on each of the four sides (top, bottom, left, and right), arranged in a rectangular frame.

# ČLÁNKY

Jezeří znovu na předních stránkách novin

Ložisko wolframových rud Felbertal u Mittersillu,  
Rakousko

„Zapomenutý“ sloup stříbrné rudy na rudonosné  
struktuře Láskovské žíly

Návrh nové klasifikace ložisek jílu v Bilanci zásob  
výhradních ložisek nerostů ČR

Geovědní instituce v Ostravě

## ***Jezeří znovu na předních stránkách novin***

Zámek Jezeří ve svahu Krušných hor dominuje ploché severočeské pánevní oblasti na Mostecku. Do těsné blízkosti zámku se v průběhu minulých desetiletí rozšířil otevřený uhelný velkolom Čs. armády s hloubkou těžební jámy cca 200m.

Vznikl tak problém se stabilitou bočního svahu těžební jámy a současně i s výstupkem krystalinického masivu, na kterém spočívá zámek. Nebezpečí zřícení skalního bloku se zámek do otevřené těžební jámy (s pracujícími horníky a drahou dobývací technikou) bylo ověřováno podrobným inženýrsko-geologickým průzkumem Stavební geologie, Praha v letech 1977-1981. Po komplikovaném matematickém modelování chování celkového 700m vysokého svahu, jehož pata měla být odlehčována postupem uhelné těžby, rozhodla vláda ČR v r. 1987, že zámek jako významná kulturní památka musí zůstat zachován a těžební organizace musí zajistit stabilitu svahu pod ním i nad ním.

Po různých návrzích, jak překerní problematiku řešit bylo nakonec rozhodnuto ponechat při úpatí horského svahu netěžený úsek pánve široký 600-700m, ve funkci stabilizačního pilíře. Chování pilíře i okolního území bylo po řadu let sledováno rozmanitými geodetickými i geotechnickými metodami, až do konce března 2005 (Stavební geologie, Praha, později AZ Monitoring) a hrazeno těžební organizací (Doly V. I. Lenina, později Mostecká uhelná společnost, nyní Litvínovská uhelná v soukromém vlastnictví). Potom bylo sledování kvůli finančním úsporám utlumeno. Pouhé 3 měsíce později došlo v červnu 2005 k rozsáhlému sesouvání resp. odtržení celé masy pánevního sedimentárního souvrství z okraje stabilizačního pilíře do těžební jámy. Deformace porušuje nadložní jílovité souvrství i uhelnou sloj pod ním a zasahuje až do dna jámy. Zatím neznemožnila těžbu odkryté partie uhelné sloje, ale komplikuje odtěžování nadložních jílovců resp. znemožňuje další postup skrývky (odkrývání nových partií uhelné sloje). Dosud není jasné, jakými technickými opatřeními rozvolněnou horninovou masu bezpečně stabilizovat.

Koncem ledna 2011 po náhlém oteplení a tání sněhové pokrývky došlo k novému rozsáhlému sesouvání při okraji těžební jámy na opačné straně stabilizačního pilíře, v blízkosti zámku. Zatím je zřejmé, že deformace vznikla nejspíš aktivizací starších zálomových trhlin, které začátkem 50. let minulého století porušily pásmo úpatí Krušných hor v blízkosti někdejšího hlubinného dolování uhlí a potrhaly budovy v osadě pod zámek. Osada byla do r. 1954 zlikvidována, těžební revír opuštěn. Zálomové trhliny ale zůstaly. Řadu desetiletí byly ve víceméně stabilizovaném stavu. K jejich pozvolnému ožívání docházelo v průběhu minulých let a v lednu 2011 deformace přešly do náhlého rozsáhlého sesouvání s odhadovanou kubaturou několika milionů m<sup>3</sup> (sutí, proluvialních štěrků a okrajových partií pánevních

sedimentů) do volných prostor těžební jámy. Naštěstí do míst, kde těžba uhlí už proběhla a ke škodám na životech horníků či dobývací technice nejspíš nedošlo (Úplně ověřit se to zatím nepodařilo. Těžební organizace do postižených míst přístup nepovoluje).

Sesouvání ovšem vyděsilo činitele místní správy a památkové péče. Jak deformace z r. 2005, tak i nové deformace z ledna 2011 zčásti zasahují do prostoru ochranného (stabilizačního) pilíře, porušují jedinou veřejnou přístupovou cestu k zámku a mohou způsobit devastaci území s cennými porosty ve zbytku arboreta pod zámkem.

Správa zámku se obává, že by mohlo dojít k rozsáhlejšímu rozvolnění území a tím ke ztrátě stabilizační funkce ochranného pilíře. Mimo jiné též k zamezení přístupu do zámku, který byl i v průběhu dlouhodobé rekonstrukce zčásti přístupný veřejnosti a měl vysokou návštěvnost.

Z první obhlídky a leteckých snímků postiženého území je zřejmé, že přes hrozivý vzhled i prokazatelný zásah do ochranného pilíře stabilizační funkce pilíře podstatnější měrou zatím narušena nebyla. Tuto funkci zajišťuje hmota pánevních sedimentů bez ohledu na to, zdali došlo k jejich porušení zálomovými či jinými trhlinami. Nelze ovšem připustit jejich byť jen částečné odtěžení. V zájmu všech stran musí být rychlá a dostatečná stabilizace sesuvných partií, aby nedošlo k progresivnímu rozšiřování deformací a dalšímu narušení přístupové cesty k zámku, porostů v arboretu i zachovalých zbytků původní krajiny v okolí.

Jan Marek



## **Ložisko wolframových rud Felbertal u Mittersillu, Rakousko**

*prof. Ing. Mirko Vaněček, DrSc., ČALG*

Z podnětu ČALGu navštívila v říjnu roku 2010 skupina pracovníků ČGS-Geofondu ložisko W rud Felbertal u Mittersillu v Rakousku. Tento podnět vzešel ze závěrů studie ČALGu o ložiskách zlata v České republice zpracované pro potřeby MPO ČR, neboť umístění celého zařízení dolu Felbertal v Rakousku do podzemí je příkladem ekologicky šetrného řešení, které by umožnilo např. otvírku ložiska Au-W rud Kašperské Hory-východ. V lokalizaci dolů do podzemí vidí i příslušné orgány Evropské unie řešení pro odstranění střetů zájmů mezi těžbou nerostných surovin a ochranou přírody.

Ložisko scheelitových rud Felbertal je situováno asi 10 km jižně od města Mittersill v Rakousku, ve vzdušné vzdálenosti asi 75 km k SV od Salzburgu. Leží v centrálním horském hřebenu Východních Alp, v těsném sousedství s Národním parkem Hohe Tauern.

Údolí říčky Felber dělí ložisko na východní a západní část. Východní část byla těžena lomově od roku 1975 a do roku 1986 zde bylo vytěženo 2,5 mil. t rudy o kovnatosti 0,6 %  $WO_3$ . Vzhledem k upadání východního ložiska paralelně se svahem, lom se příliš nezahluhoval a těžba spočívala převážně ve shrnování svahovin a jejich transportu nákladními auty na úpravnu. Hlavní rudní těleso mělo podobu 2500 m dlouhé, méně než 200 m široké a maximálně 30 m mocné zóny.

O západní části ložiska byly původně k dispozici pouze skoupé informace, takže v roce 1976 se předpokládala existence pouhých 0,9 mil. t rudy. V roce 1983 činily ověřené zásoby více než 9 mil. t rudy. Ke konci roku 2008 podzemní důl vyprodukoval 9,6 mil. t rudy s průměrným obsahem 0,4-0,5 %  $WO_3$ . Současné předpokládané zásoby jsou udávány ve výši 1,8 mil. t, avšak vzhledem ke konfiguraci ložiska a terénu jeho hloubkové pokračování nemůže být ověřeno vrty s povrchu a provádí se zhruba na padesát hloubkových metrů z otevřených důlních pater. Západní rudní zóna je rozdělena do tří velkých tektonických klínů. Mineralizace je vtroušeného charakteru, nektrastní, takže kontury jednotlivých rudních těles jsou dány aplikovanými hodnotami mezního vzorku. Scheelit se vyskytuje v různých horninách (amfibolity, hornblendity, biotitové břidlice, ortoruly, prokřemeněné metabazity apod.). Ekonomicky významná ložisková tělesa jsou prostorově spojena s intenzivními křemennými žilníky a se střížnými zónami tvořenými scheelit-křemennými mylonity.

Na ložisku jsou rozlišovány čtyři generace scheelitu. Scheelit 1 je jemnozrnný, vyznačuje se bílou až nažloutlou fluorescencí, má předpokládané stáří kambrium. Scheelit 2 je jemno- až hrubozrnný se žlutou fluorescencí, je považován za spodnokarbonský. Scheelit 3 zaplňuje puklinky a obaluje zrna dvou předchozích generací. Vyznačuje se modrou fluorescencí. Jeho stáří odpovídá variskému regionálnímu metamorfismu, s nímž je spojována rekrytalizace prvních dvou generací scheelitu. Scheelit 4 se vyskytuje méně, tvoří izolované porfyroblasty s bílou až bleděmodrou fluorescencí.

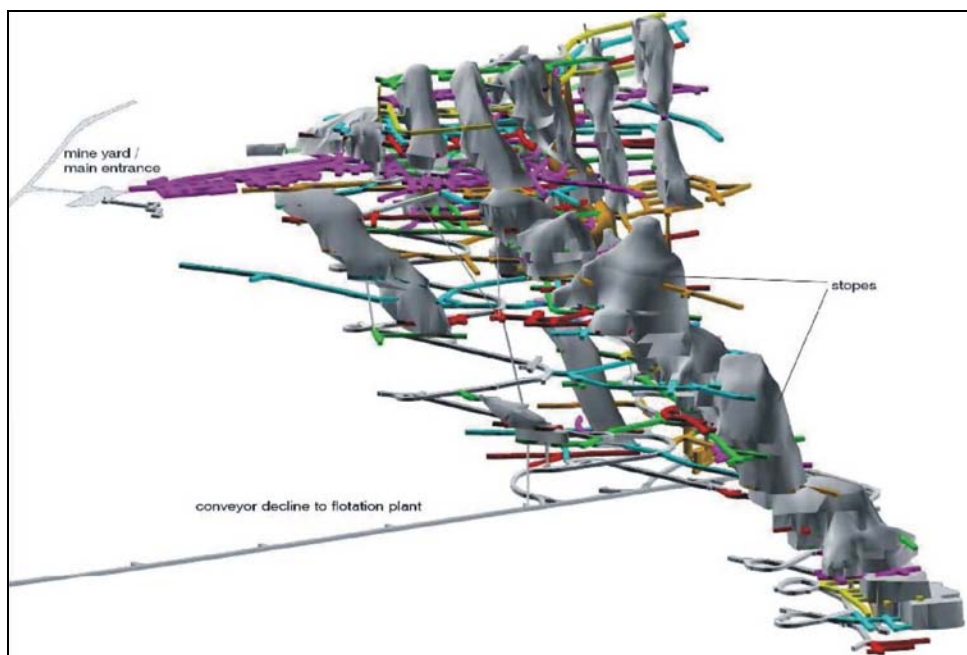
Původně v době jeho objevení bylo scheelitové zrudnění považováno za stratiformní v černých břidlicích, geneticky spojené se submarinním vulkanismem. V současné době je obecně přijata představa o polymetamorfním žilníku geneticky vázaném na granitový magmatismus. Tyto granity jsou reprezentovány ortorulami spodně karbonského stáří.

V souvislosti s blízkostí národního parku bylo v roce 1977 západní ložisko otevřeno štolou a celý důl, včetně pomocných provozů, je umístěn do podzemí. S flotační úpravnou je spojen tříkilometrovou svážnou, opatřenou pásovým dopravníkem rozdrcené rudy. Koncentráty se

zpracovávají na rafinerii v Bergla (Štýrsko), vzdálené po silnicích asi 320 km na východ od Mittersillu. Důl s úpravnou a rafinerií je majetkem společnosti „Wolfram Bergbau- und Hüttengesellschaft“(WBH), založené v roce 1973. WBH patří nyní do švédské skupiny Sandvik.

Pro umožnění bezkolejové důlní dopravy jsou podzemní díla vyražena v profilu kolem 20 m<sup>2</sup>. Více než 45 km chodeb je propojeno spirálovou rampou s 12% sklonem. Drtírna je umístěna v kaverně zřízené na úrovni 850 m n.m. Drcená ruda o zrnitosti 12 mm je dodávána pomocí pásového dopravníku do zásobníků o kapacitě 5000 t. Náběhová těžba začala nad hlavním patrem na úrovni 1175 dovrchně, k výchozům rud na úrovni 1280 m. Nyní dobývání probíhá na patrech pod úrovní drtírny, takže ruda je transportována 25tunovými tahači na patro 910 m n.m., odkud jsou zásobovány podzemní drtiče. V současnosti probíhá dobývání mezi patry 750 až 775 m n.m. Těžená ruda dosahuje průměrných kovnatostí kolem 0,4 % WO<sub>3</sub>. Vytěžené prostory jsou zakládány plavenou zakládkou z odpadů úpravní s příměsí popílků v množství 60000 až 120000 t ročně. Ročně je raženo kolem 1800 m chodeb a instalováno kolem 6000 kotev pro jejich výstuž. Na dole je zaměstnáno asi 50 osob, pracoviště jsou jednomužná, vybavená rádiovým spojením. Pracuje se 5 dní v týdnu na jednu směnu.

Obr. 1 – 3D model podzemního dolu



Flotační úpravná má roční kapacitu 500 kt. Z těžených rud o nízké kovnatosti 0,35-0,45 % WO<sub>3</sub> je vyráběn nekondiční koncentrát s obsahem 30-35 % WO<sub>3</sub>. Nízká kovnatost koncentrátů umožňuje dosahovat relativně vysoké výtěžnosti kolem 86 %.

Ekologickým problémem je ukládání úpravenských odpadů na odkaliště. V současnosti jsou odpady, nevyužité pro zakládku, dopravovány cca 10 km dlouhým potrubím k S do okolí obce Stuhlfelden, kde jsou odkaliště průběžně rekultivována. Na úpravně je zaměstnáno 27 osob. Úpravná je v činnosti 5,5 dne v týdnu.

Prohlídka důlních a úpravenských zařízení na scheelitovém ložisku Felbertal u Mittersillu nás přesvědčila o reálnosti návrhů, vycházejících z možnosti podzemní těžby některých ložisek lokalizovaných v ekologicky exponovaných regionech. Kromě toho důl i úpravná mohou být



vzorem nejenom z hlediska projekčního řešení, ale i jako moderně vybavená a vzorně vedená pracoviště (logistika, efektivita práce, čistota, pořádek).

Obr. 2 - Portál otvůrkové štoly na úrovni 1175 m n.m.



Obr. 3 – úspěšný závěr exkurse





## **„Zapomenutý“ sloup stříbrné rudy na rudonosné struktuře Láskovské žíly**

Milan Holub<sup>1</sup>, ČALG

Počátkem padesátých let dvacátého století, po zpřístupnění štolového patra, které je zároveň prvním patrem Turkaňské a Panské jámy<sup>2</sup>, byl z Panské jámy zahájen báňský průzkum Staročeského pásma. Překopy na 2. a 3. patře (P-201 Pj a P-301 Pj) byl ověřen příčný řez pásmem až po stařiny na Hlavní žíle. Ty byly naraženy přibližně uprostřed mezi starými jámami Kuntery a Nová šachta. Na stejných patrech byla směrně sledována Benátecké žíla. Severně od Panské jámy ražby (Ch-281 Pj a Ch-381 Pj) záhy skončily v rozsáhlé zóně hydrotermálních alterací provázejících styk Benátecké žíly, prvního lamprofyru a dislokace Panské jámy. Nepravidelně mocná žíla s mineralizací byla sledována také k jihu, (Ch-261 Pj a Ch-361 Pj) na vzdálenost asi 500 m, tj. na úroveň starého dolu Mladá Pkyně.

Struktura Benátecké žíly byla sledována v generelním směru 190-195°. Po přibližně 200 m na druhém a 190 m na třetím patře byla zprava, tj. v západním boku sledných chodeb nafárána horninová žíla (dajka) několik metrů mocného lamprofyru, podle pozdějších pracovních názvů totožného s druhým lamprofyrem<sup>3</sup> na překopu P-301. Lamprofyr byl provázen polymetalickou žílou s úzkými lemy hydrotermálních alterací. Na průniku Benátecké žíly a lamprofyru vznikl drobný strukturní uzel s rozsáhlejšími hydrotermálními alteracemi, s žilkami a vtroušeninami sulfidů, „kaňkových“ starců. Struktura Benátecké žíly se po průchodu lamprofyrem stočila k jihozápadu. Neobsahovala výraznější mineralizaci a nebyla dále k jihu sledována. Sledné chodby byly pootočeny k jihovýchodu a v tomto novém směru sledovaly mineralizovanou strukturu provázející lamprofyr. Na druhém patře po zhruba 300 m byla sledná ukončena v tektonické výplni dislokace Panské jámy, která odřezávala pokračování lamprofyru a mineralizace jej provázející. Obě sledované struktury, tj. vlastní Benátecká žíla a mineralizace sledující lamprofyr byly v dokumentaci Rudných dolů vedeny pod názvem Benátecká žíla.

Rudní sloup, vzhledem k nepravidelnému způsobu vzorkování byly počátkem sedmdesátých let konturovány metodou klouzavých průměrů. Mineralizace na vlastní Benátecké žíle vytváří rudní sloup, na severu omezený dislokací Panské jámy, na jihu a odspodu linií ohnutí žíly k jihozápadu a průnikem s druhým lamprofyrem. Tento sloup je rozčleněn do dílčích sloupů širokých okolo 50 m, se stejně širokými mezerami mezi nimi. Delší osa dílčích sloupů upadá pod 30°- 40° k severu, tj. rovnoběžně s generelním průběhem rozhraní horninových souvrství - rul a migmatitů. Maximální obsahy Ag<sup>4</sup> byly v místech několikanásobného křížení struktur. V těchto místech byly zřejmě přítomny Ag-minerály třetího vývojového stadia.

Žilná mineralizace sledující druhý lamprofyr je rozfárána od dislokace Panské jámy na jihu až po průnik s Benáteckou žílou na severu. Úsek dále na sever mezi Benáteckou a Hlavní žílou nebyl podrobně zkoumán. Druhý lamprofyr a jej v nevýrazném vývoji provázející rudní žílu našly v druhé polovině dvacátého století všechny průzkumné překopy křížící Staročeské

<sup>1</sup> Zkráceno podle Holub. M. – 2009: „Zapomenutý“ sloup stříbrné rudy na rudonosné struktuře Láskovské žíly. - in: Příspěvky k dějinám dolování stříbra, Kutnohorsko - vlastivědný sborník 11/09, Kutná Hora

<sup>2</sup> Ohlubeň Panské jámy měla nadmořskou výšku 245 m, štolové patro v prostoru Panské jámy je 217 m n.m. Patra na Panské jámě byla zaražena po 50 m. Patra Turkaňské jámy jsou až po čtvrté patro zaražena po 100 m. Proto nejnižší náraziště Panské jámy na jejím pátém patře (16 m n.m.) ústí do překopu P-301 raženého na třetím patře Turkaňské jámy. Protože čísla chodeb obou jam se občas formálně shodují, doplňují čísla chodeb k Panské jámě zkratkou Pj.

<sup>3</sup> Lamprofyrové dajky na Staročeském pásmu mají směr SSZ-JJV až Sz-JV a strmý, do hloubky se zvětšující sklon. Trhliny na kontaktech lamprofyřů s okolím jsou využívány polymetalickou mineralizací, zvláště třetího, stříbro-antimonového stadia

<sup>4</sup> Obsahy Ag ve stařinách byly do map ploch žil vynášeny podle údajů in Bišek (1969, 1971, 1972)

pásmo. Žíla sledující druhý lamprofyr často přechází od jednoho kontaktu dajky ke druhému. Většinou je sledovatelná pouze jako úzká zóna hyrotermálních alterací, v nichž se vyskytují drobné žilky sulfidů. Bohatší zrudnění, pokud je vyvinuto, má mocnost 0,1-0,8 m.

Zrudnění v prozkoumaném úseku vytváří jeden rudní sloup, který je zajímavý vysokým obsahem Ag. Rudní sloup se uklání v ploše žíly pod 40° k severu, rovnoběžně s rozhraním souvrství rul a migmatitů. Je lokalizován podél tohoto rozhraní. Obsahy síry jsou ve sloupu vysoké, pohybují se mezi 14-25 % ve dvacetimetrových úsecích. Maxima S souhlasí s maximy Zn. Obsahy As jsou, vzhledem k ostatním žilám pásma, relativně nízké, mezi 1 a 2 %. Obsahy Zn se pohybují mezi 3-7 %, průměr je okolo 5 %. Maximum Zn je při jižním okraji sloupu. Obsah Cu je nízký, většinou pod 0,1 %, zvyšuje se pouze v místech vysokých obsahů Ag a na styku s Benáteckou žílou. Obsahy Sn jsou nízké, pod 0,1 %. Obsahy Pb jsou velmi proměnlivé, od 0,1 % do 5 %, průměr okolo 1,4 %. Mezi Pb a Cu je výrazná nepřímá korelace. Pb vytváří plošně méně rozsáhlé dílčí čočky než Zn. Obsahy Ag jsou známy jen z druhého patra. V jednotlivých vzorcích dosahuje obsah Ag až 6000 g/t. Ve dvacetimetrových úsecích se obsahy Ag pohybují od 53 do 2347 g/t. Z tohoto bloku pocházejí v literatuře (Vtělenský 1958) popsané miargyrity.

### Pokus o identifikaci rudní žíly provázející druhý lamprofyr

Identifikovat rudní žílu při průzkumu ve starých rudních revírech nebývá jednoduché. Nejsnadnější je označit ji pracovním názvem a s identifikací počkat do získání dalších ložiskových informací. Podle Bílka (2000)<sup>5</sup> bývaly žíly v Kutnohorském revíru označovány jmény odvozenými z názvů vortů či hašplů, na nichž byly nalezeny, nebo dobývány. J. Bílek v uvedené práci věnuje mnoho úsilí paralelizaci žil uvnitř Staročeského pásma. Jako kritéria používá **směr a velikost sklonu žil<sup>6</sup> i vývoj žil**. Další vlastnosti shrnuje pod pojmem **charakter žil**. Kdo měl možnost sledovat v podzemí rudní žíly, ví, jak nejisté jsou v detailu, daném velikostí chodby, změřené hodnoty směru a sklonu, nemluvě o vlivu pyrotinu na kompasová měření starců. Na příklad i u tak výrazné struktury, jakou je Hlavní žíla Staročeského pásma je možné běžně naměřit odchylky o 15 a více stupňů na obě strany od statisticky průměrné velikosti směru a sklonu. U drobnějších žil, struktur nižších řádů, je rozptýl měřených hodnot ještě větší.

Obdobně nejisté jsou i údaje starců o směru ražby chodeb. Staří většinou rozeznávali čtyři základní světové strany, větrnou růžici dělily na hory po 15°. Ale překop – „*kveršlák hnany směrem východním*“ mohl směřovat i k severovýchodu či jihovýchodu. Průniky sledných chodeb do sousedních dolů, Bílkem považované za jednoznačný důkaz paralelizace žil rovněž nejsou ve složitém systému Staročeského pásma jednoznačné. Bílek (2000) totiž považuje rudné žíly za svébytné geologické entity, více či méně paralelních směrů (převážně sever – jih), které se mohou vlnit, štěpit, připojovat, splývat či odmršťovat. Prvořadým dělícím kritériem je pro něj směr sklonu žil, západní či východní. Případné prostupování rudních žil, uváděné ve starých zprávách, široce diskutuje s tím, že prostupující žíly jsou pouze nadložní či podložní odžily. Tím v publikaci z roku 2000 akceptuje, a i nově zdůvodňuje stanoviska vizitačních komisí z let 1588 až 1615 s jejich formálně dokonalými soudy typu „...*je-li na kumterském překopu nejdříve žíla Láskovská a za ní žíla Apatická, nemůže tomu být na novošachetním překopu naopak*...“<sup>7</sup>. Citace prokazující, že Horní kutnohorský úřad znal

<sup>5</sup> Bílek, J. 2000: Kutnohorské dolování. 5. Staročeské žilné pásmo. Kutná Hora.

<sup>6</sup> Z Bílkových popisů není jasné, jak starci tyto hodnoty měřili. Obávám se, že Bílkem uváděné detailní směrové charakteristiky žil jsou převážně jeho interpretací. Sklony žil se na Staročeském pásmu pohybují okolo 70°. Staří rozlišovali hlavně věci pravé, tj. upadající k západu, a věci vidrličné o opačném úklonu.

<sup>7</sup> Bílkova argumentace je pro čtenáře publikace z r. 2000, který nemá k dispozici jeho zprávy z let 1969 – 1972 a Urbanovo(1960) Ortogonální schéma dopravních cest na Hlavní žíle prakticky nekontrolovatelná. Jednak jen s obtížemi si lze z Bílkova textu sestavit schémata navazujících hašplů, jednak chybí další podstatné informace, a těmi jsou horizontální vzdálenost uváděných

fenomén křížení či průstupu rudních žil, akceptovaný i staršími komisemi báňských znalců, zvláště komisí z r. 1566., je možné nalézt v Bílkových výzkumných zprávách z let 1969-1972. Hydrotermální roztoky pronikaly do složitě hierarchizovaného systému puklin a trhlin uvnitř Staročeského pásma vymezeného na západě strukturou Hlavní žíly a na východě dislokací Panské jámy. Tyto dvě struktury vytvářejí drobnou hrást severojižního směru. Řídící úlohu pro vývoj polymetalické mineralizace měly pohyby na dislokaci Panské jámy. Při šikmém poklesu bloku hornin východně od této dislokace roztoky pronikaly do tahových struktur odlehčeného bloku v podloží Hlavní žíly. Proto tradiční názvy žil mají jen topografický význam.

V nověji prozkoumaném řezu Staročeským pásmem mezi Panskou jámou na východní straně pásma a starými jámami Kuntery a Nová šachta na straně druhé, lze jednoznačně identifikovat Hlavní a Benáteckou žílu. Přírozenou východní hranici pásma tvoří několik metrů mocná dislokace Panské jámy, směru S – J, strmě (70 – 80°) upadající k východu.<sup>8</sup> Tato dislokace, spolu se zpeřenou Benáteckou žílou směřující k JJZ, a prvním lamprofyrem, přicházejícím od SSZ, vytváří strukturní uzel, na němž se vyskytovaly i tisícigramové obsahy stříbra.

Bílek (2000) uvádí v tomto prostoru exploataci tří podložních protiklonných žil, pojmenovaných (od západu) Láskovská, Apatická a Benátecká. Zároveň obsáhle diskutuje rozporné vzdálenosti, v nichž byly na mladošachetních překopech nalezeny žíly Apatická a Láskovská. Ve výzkumných zprávách z let 1969 – 1972 Bílek uvažuje i o možném křížení těchto žil, v citované publikaci tuto možnost neuvádí.

Na severněji ležící šachtě Šafary byla podle Bílka (2000) „...dobyvána ještě další, blíže však dosud neidentifikovaná samostatná podložní žíla, která byla pravděpodobně otevřena z východního překopu od Takhašplu, tj. ve svislé hloubce kolem 150 až 160 m, ve vzdálenosti asi 11 m od hlavní žíly. ... tato podložní žíla (má) nepochybně aspoň místy protiklonný tj. východní úklon.“ Tato podložní žíla byla těžena do celkové hloubky okolo 250 až 270 m pod povrchem. Tuto žílu považuje za „... zřejmě mohutnou do podloží odmrštěnou částí hlavní žíly... (která)... představuje severní pokračování na Nové šachtě a Kuntrech zastížené žíly láskovské. .... a, jak je patrné i z mapy Jiříka z Řásné z roku 1578, má poněkud kosý ZSZ směr.

Při zahájení nového průzkumu Staročeského pásma koncem šedesátých let bylo sestaveno prostorové schéma průběhu hlavních rudonosných struktur v severní části Staročeského pásma (Holub et al. 1974).<sup>9</sup> Z Bílkových textů plyne, že Láskovská žíla se odštěpuje od Hlavní žíly ve svrchních patrech Kunterské šachty a linie štěpení klesá pod středním úhlem k severu mezi šachty Šafary a Trmandl. Ze strukturního schématu a z dokumentace ražeb sledných chodeb na Hlavní žíle plyne, že ve stejných místech probíhá i linie, v níž Hlavní žíla přetíná (a posunuje) druhý lamprofyry.

Identifikaci „zapomenutého“ rudního sloupu lze uzavřít s tím, že rudonosná struktura provázející druhý lamprofyry v prostoru mezi Panskou jámou a Kunterskou šachtou byla dobývána pod jménem **Láskovská žíla**. Tatáž struktura, podle výsledků novodobých báňských prací byla překřížena jižně od Panské jámy Benáteckou žílou.<sup>10</sup> Jižně od tohoto křížení nalezený stříbrem bohatý rudní sloup na rudní struktuře provází druhý lamprofyry. Je proto možné jej označit jako rudní sloup na rudonosné struktuře Láskovské žíly.

---

hašplů od těžních jam. V případě kosého průběhu žil mají tyto informace zásadní vliv na interpretaci. A to neuvažují vliv neortogonální ražby překopů.

<sup>8</sup> Pravděpodobně některé ze starých překopů, podle Bílkových popisů končily v této „kluftě“

<sup>9</sup> Podkladem pro ně byly studie Z. Šimona a J. Urbana (1957, 1958) a výsledky báňského průzkumu Rudných dolů z padesátých let. Toto schéma bylo průběžně upravováno podle výsledků báňského průzkumu a historického výzkumu J. Bílka (1969 - 1972)

<sup>10</sup> Jižně od tohoto protětí struktura Benátecké žíly uhýbá k jihozápadu, větví se a systém jejích dílčích struktur je protínán Hlavní žílou. Rudní sloup vyvinutý na tomto křížení struktur byl starci těžen pod názvem Špitálská žíla

## Odhad množství stříbra v „zapomenutém“ rudním sloupu

Na Benátecké žíle, do níž byl zahrnut i „zapomenutý“ rudní sloup, Rudné doly vykazovaly prozkoumané zásoby ve výši 86 tis. tun, o průměrné mocnosti 0,96 m a s kovnatostmi 0,37 % Pb, 3,24 % Zn, 0,64 % Cu, 0,15 % Sn, 5,53 % As a 155 g/t Ag. Zásoby byly vypočteny převážně na vlastní Benátecké žíle a obsahy Ag byly stanoveny dodatečně ze sesypů duplikátů vzorků.

Odhad zásob stříbra v „zapomenutém“ sloupu vychází z podmínek ranně novověké těžby v Kutné Hoře. Je uvažováno selektivní výstupkové dobývání strmé žíly, s minimální šířkou dobývky 50 – 60 cm. Z této šířky dobývky a z poznatku, že v 16. století vykupovány kyzy o minimálním obsahu stříbra okolo 140 g/t, vychází druhá podmínka - násobek pravé mocnosti (dm) a kovnatosti (g/t) by měl být nejméně 850 až 900. Neboli žílu o mocnosti 2 dm a kovnatosti 1000 g/t již považuji (v tehdejším dobovém chápání) za bohatou rudu, tj. za rudu, jejíž těžba a zpracování již přinášelo zisk.<sup>11</sup>

Do výpočtu byly použity: délka úklonné osy sloupu v ploše žíly - 500 m, délka zrudněného úseku na patrech - 300 m. Podle dokumentace se mocnosti žíly pohybují mezi 1 až 8 dm. Měrná hmotnost sulfidické rudy je přímo úměrná obsahům síry. Obsahy síry se ve vzorcích pohybovaly mezi 14 až 25 %. Hlavními rudními minerály byly pyrit a sfalerit. Obsahy křemenné žiloviny byly nízké. Převahu žiloviny tvořily hydrotermálně přeměněné tmavé minerály lamprofyru. Objemovou hmotnost lze proto očekávat v intervalu 3,0 až 3,5 t/m<sup>3</sup>.

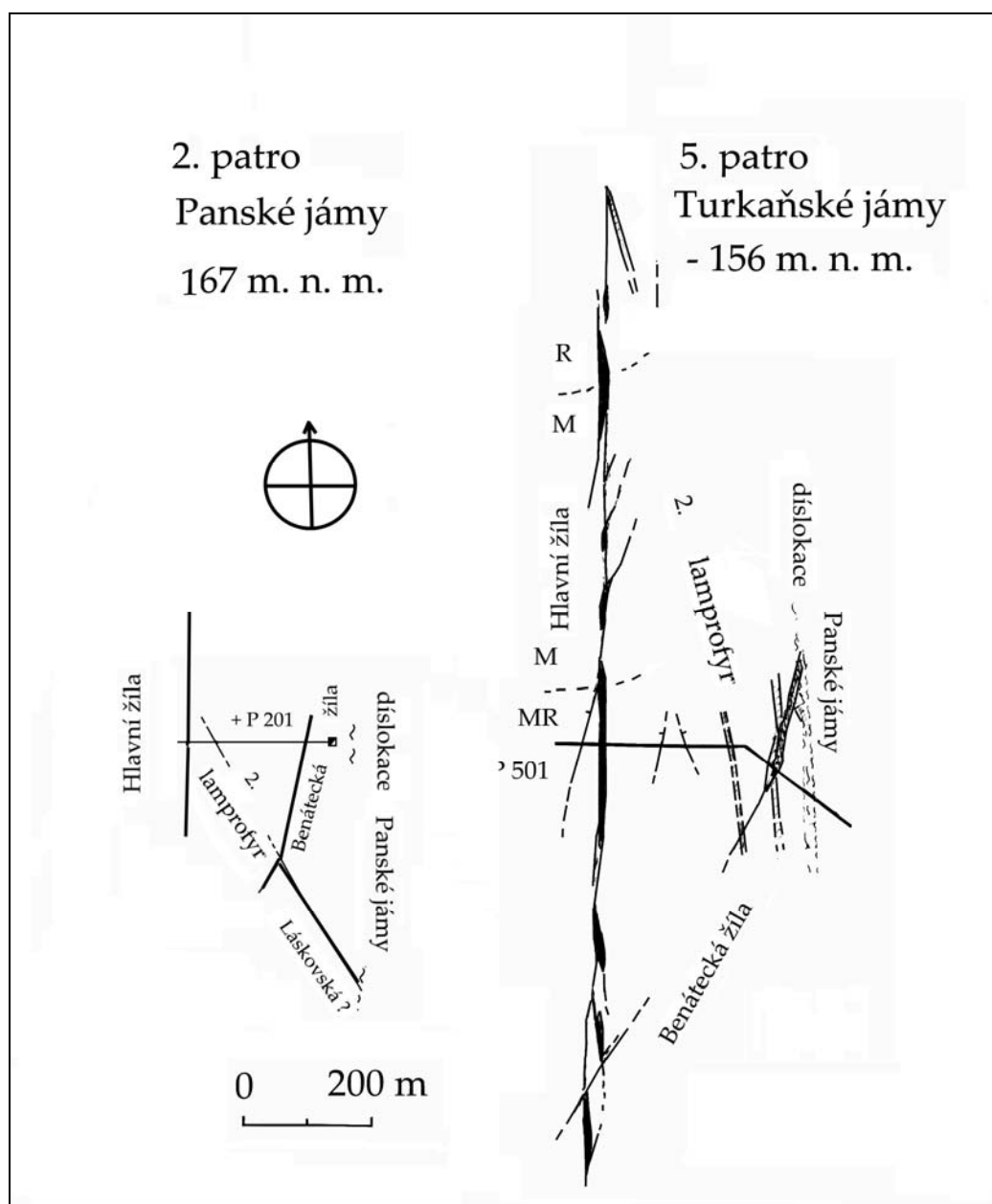
Obsahy Ag jsou známy jen z druhého patra Panské jámy a v jednotlivých vzorcích se pohybovaly od 30 až po 6000 g/t. V průměrech dvacetimetrových úseků se obsahy Ag pohybovaly od 53 do 2347 g/t. Průměrnou kovnatost lze očekávat někde v intervalu 500 až 1500 g/t Ag.

Vypočteme-li varianty množství stříbra z výše uvedených vstupů, jednak podle zásad pro výpočet zásob Rudných dolů, jednak podle geologické kontury rudního sloupu, zjistíme, že rudní sloup může obsahovat stříbro v intervalu 10 – 100 tun kovu. Pokud vezmu v úvahu praktickou zkušenost, že výpočet zásob v geologických konturách obvykle nadhodnocuje výsledky, dále to, že zrudnění uvnitř rudního sloupu není souvislé a lineární rudonosnost Ag se na 2. patře uvnitř rudního sloupu pohybuje okolo 60 -70 %, mohu uzavřít konstatováním, že rudní sloup obsahuje nejspíše prvé desítky tun stříbra.

**Prvé desítky tun stříbra v 16. století představovaly nejméně desetiletou produkci celého Kutnohorského revíru. O tom, proč nebyl v 16. století v intenzivně báňsky prozkoumávaném území rudní sloup nalezen, je možné jen spekulovat. Podle mého názoru se tak stalo proto, že báňskými komisemi byl v druhé půli 16. století opuštěn názor o křížení a prostupování rudonosných struktur a převládl názor o paralelním průběhu žil.**

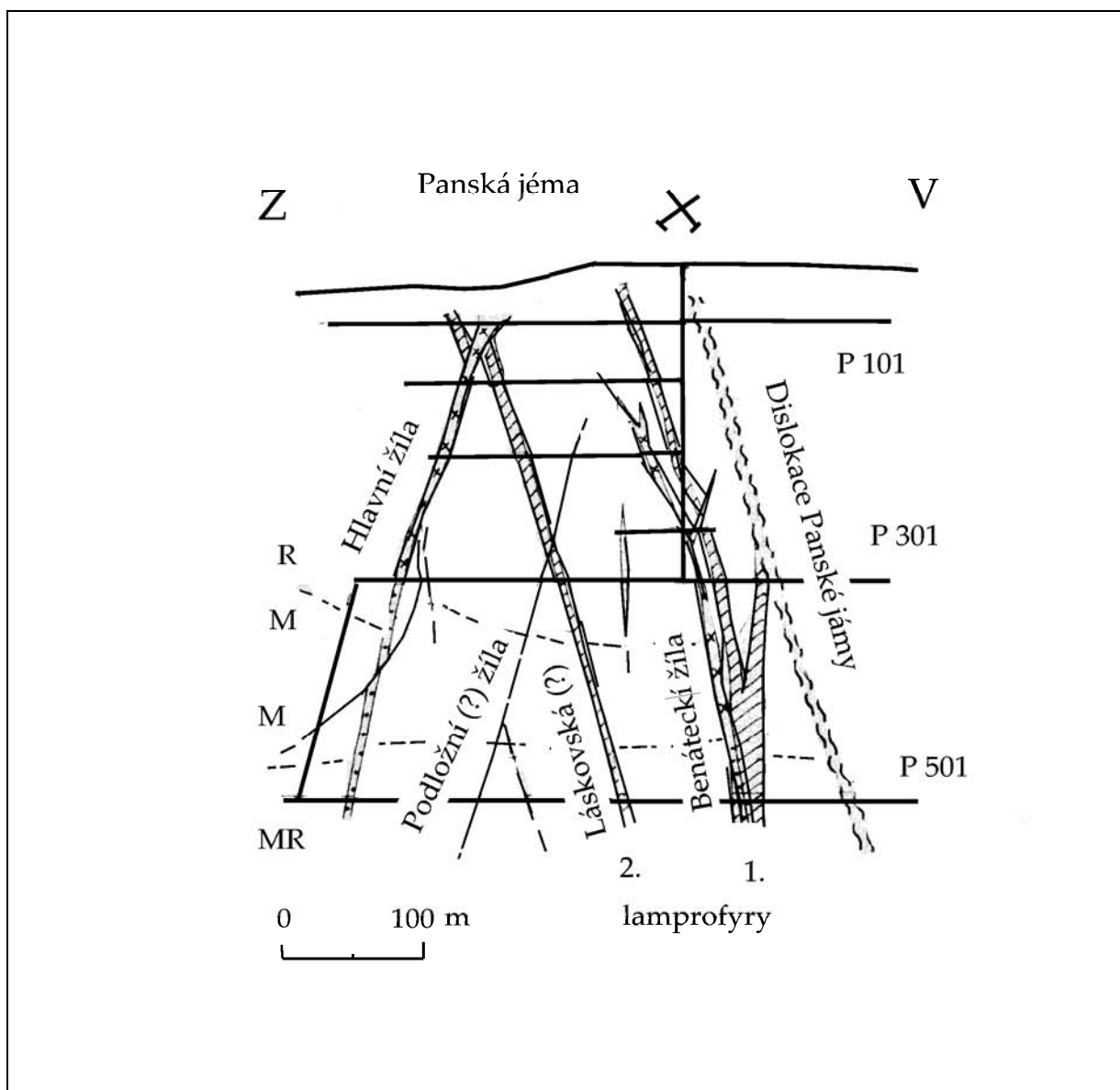
---

<sup>11</sup> Kovnatost chudé rudy kryla pouze náklady těžby a zpracování



Obr. 1 - Schéma moderně rozfárané ložiskové situace Staročeského pásma na 2. patře Panské jámy a 5. patře Turkaňské jámy





Obr. 2 - Schématický příčný ložiskový řez Staročeským pásmem v okolí Panské jámy



## **Návrh nové klasifikace ložisek jílu v Bilanci zásob výhradních ložisek nerostů ČR**

V současné Bilanci výhradních ložisek nerostů ČR (dále jen bilance) je evidováno 107 ložisek jílu, z toho je 21 těženo. Jíly jsou rozděleny do 4 surovinových typů:

| surovina                     |                              | počet ložisek |           |            |
|------------------------------|------------------------------|---------------|-----------|------------|
| zkratka                      | název                        | těžená        | netěžená  | celkem     |
| JLJP                         | jíly pórovinové              | 3             | 13        | 16         |
| JLJZ                         | jíly žáruvzdorné na ostřívo  | 5             | 24        | 29         |
| JLJO                         | jíly žáruvzdorné ostatní     | 6             | 17        | 23         |
| JLJN                         | jíly keramické nežáruvzdorné | 11            | 45        | 56         |
| <b>celkem</b>                |                              | <b>25</b>     | <b>99</b> | <b>124</b> |
| <b>evidováno (v bilanci)</b> |                              | <b>21</b>     | <b>86</b> | <b>107</b> |

Ze srovnání celkového počtu ložisek s počty evidovaných ložisek podle surovinových druhů v předchozí tabulce je patrné, že na některých ložiskách dochází k tomu, že ložiska jsou vedena ve dvou nebo i více surovinových typech. Nejčastější je společný výskyt keramických nežáruvzdorných jílu s jíly žáruvzdornými nebo pórovinovými. Přitom technologické ověření surovin, jak bylo provedeno v původním výpočtu zásob, nemusí již odpovídat praktickému využití (např. jíly žáruvzdorné ostatní jsou běžně využívány jako jíly keramické, jíly pórovinové jsou dnes běžně řazeny k jílu žáruvzdorným, od kterých se často liší pouze vyšším obsahem písčité frakce, apod.).

Základní platnou normou, podle které jsou jílové suroviny technologicky hodnoceny je **ČSN 72 1330** ze září 1992 (nahradila starší ČSN 72 1330 z 5.7.1982). Není účelem tohoto článku hodnotit nedostatky této normy, která třídí jílové suroviny (viz níže uvedený přehled) tak, že je v rozporu s bilancí:

- **Žáruvzdorné** jílové suroviny mají žáruvzdornost nejméně 158 (tj. 1580° C); dále se u nich sleduje obsah  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , vaznost, případně další vlastnosti pro jednotlivé účely použití.
- **Kameninové** jílové suroviny mají teplotu slinutí nejvýše 1300° C (teplotou slinutí se rozumí teplota, na níž vypálené zkušební tělíčko má nasákavost 2 %); u kameninových jílových surovin se dále sleduje vaznost, smrštění při slinutí, odolnost proti kyselinám po výpalu, obsah zrn písku, případně další vlastnosti pro jednotlivé účely použití.
- **Pórovinové** jílové suroviny mají nasákavost po výpalu na 1250° C nejméně 2 %; dále se u nich sleduje smrštění, barva a bělost po výpalu, obsah  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{TiO}_2$  a zrn písku, případně další vlastnosti pro jednotlivé účely použití.

- **Slévárenské** jílové suroviny mají pevnost v tlaku po vysušení na 200° C nejméně 0,4 MPa; dále se u nich sleduje zrnitost, vaznost při optimálním zvlhčení, teplota žároměrné deformace, případně další vlastnosti pro jednotlivé účely použití.

Zároveň stojí za zmínku i to, že v bilancích zahraničního obchodu jsou sledovány pouze jíly žáruvzdorné (šamotové), ostatní jíly jsou sledovány jako ostatní (ale spolu s dalšími komoditami).

V současné době by bylo tedy vhodné uvažovat o novém řazení jílu v bilanci, které by se mělo promítnout i do ČSN:

- |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - jíly keramické žáruvzdorné | jíly se žáruvzdorností nad 1 580°C. Obsahy $\text{Al}_2\text{O}_3$ , $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , případně dalších oxidů a technologické vlastnosti mohou být dále upřesněny dle požadavků podmínek využitelnosti                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - jíly kameninové            | jíly se žáruvzdorností, ale především teplotou slinutí, nižší, která však nemusí striktně odpovídat ČSN (max. 1 300°C), protože pro výrobu kameniny se běžně používají směsi jílu, jde především o výslednou teplotu slinutí a velmi nízkou nasákavost keramické hmoty; navíc u hmot pro výrobu kameniny je většinou požadován široký interval slinutí.                                                                                                                               |
| - jíly keramické ostatní     | jíly, které jsou vhodné pro výrobu hrnčířského zboží – především surovina vhodná pro menší manufaktury a keramické ateliéry; jedná se tedy o jíly, které nejsou běžně použitelné ve výrobních směsích určených pro velko-výrobu, ale pro výrobu speciální (terakota, běžné hrnčířské zboží, kachle apod.); vypalovací barva ani teplota slinutí není určující, důležitá je použitelnost v keramické výrobě s tím, že střep nesmí být po výpalu výrazně deformován a poškozen výtavky. |

Pokud by došlo k novému řazení jílu podle výše zmíněného návrhu, bylo by vhodné zpracovat nové „Obecné podmínky využitelnosti“ pro jednotlivé druhy jílu a u některých ložisek provést i přepočty zásob. Došlo by však k výraznému zprůhlednění bilance.

*Miroslav Raus (ČALG)*



## Geovědní instituce v Ostravě

Pod pojmem Ostrava si mnoho lidí dodnes představí jen těžký průmysl a uhelné doly. Situace je však dnes jiná. V tomto příspěvku chceme představit některé významnější instituce zajímavé z pohledu geověd.

Výuka a vědecko-výzkumná činnost v geologických vědách je především na **VŠB – Technické univerzitě Ostrava, na fakultě hornicko-geologické**, institutu geologických věd. Tento institut připravuje nové pracovníky v celé škále od ložiskové geologie až k inženýrské geologii, hydrologii a užité geofyzice.



**VŠB – Technická univerzita Ostrava, fakulta hornicko-geologická**  
<http://www.hgf.vsb.cz/>

**Geologický pavilon Prof. Františka Pošepného** je účelovým zařízením [HGF](#) VŠB-TUO a je součástí jejího areálu v Ostravě - Porubě. Byl otevřen v září 1989 a pojmenován po [prof. F. Pošepném](#), který je považován za jednoho z tvůrců světové ložiskové geologie. V letech 1879 - 1889 působil F. Pošepný jako profesor Báňské akademie v Příbrami a je autorem první moderní světové učebnice ložiskové geologie vydané v New Yorku v roce 1893 pod názvem *The Genesis of Ore Deposits*.

V Geologickém pavilonu jsou soustředěny a vystaveny mineralogické, petrografické, paleontologické sbírky a sbírky nerostných surovin. Geologický pavilon plní pedagogickou, vědeckovýzkumnou a všeobecně vzdělávací funkci. Vedle vysokoškolských studentů je přístupný také studentům středních a žákům základních škol, stejně jako široké odborné a laické veřejnosti.

Historie sbírek sahá do roku 1849, kdy tehdejší Ministerstvo zemědělství a lesnictví c. k. Rakouska-Uherska zakoupilo pro nově vznikající Báňskou akademii v Příbrami a obdobnou školu v Leobenu v Rakousku mineralogickou sbírku, kterou rozdělilo rovným dílem mezi obě

školy. V dalších letech byl sbírkový fond neustále rozšiřován zejména díky pedagogům, kteří na škole působili, např. prof. F. Pošepný, prof. F. Ryba, prof. A. Hoffmann. V Příbrami se sbírky nacházely až do roku 1945, kdy byla akademie, již pod názvem Vysoká škola báňská, přestěhována do Ostravy.

Sbírkové expozice byly v Ostravě poprvé komplexněji vystaveny teprve v prostorách kolejí Jana Opletala v Ostravě - Hladnově v roce 1968 při příležitosti konání XXIII. Mezinárodního geologického kongresu v Praze. Své definitivní místo však získaly sbírky teprve v roce 1989 v areálu školy v Ostravě - Porubě. Na rozvoji sbírek se podílely celé generace pedagogů, studentů a absolventů geologických kateder Vysoké školy báňské. Významná část sběrů pochází také z darů průzkumných a těžebních organizací domácích i zahraničních, stejně jako z výměn mezi domácími a zahraničními akademickými pracovišti. V současné době je vystaveno přibližně 15000 exponátů. V depozitáři sbírek je uloženo dalších asi 55000 vzorků, které jsou využívány pro vědecké a studijní účely.



**Geologický pavilon Prof. Františka Pošepného**

<http://geologie.vsb.cz/gp/>

Vedle geologického pavilonu provozuje VŠB-TUO **Hvězdárnu a planetárium Johanna Palisy**, kde jsou pořádány pro širokou veřejnost přednášky z astronomie a příbuzných oborů. Byla založena v roce 1980 a je třetím největším planetáriem v České republice a jediným zařízením svého druhu v Moravskoslezském kraji.



### Hvězdárna a planetárium Johanna Palisy

<http://planetarium.vsb.cz/cs/okruhy/o-nas/zakladni-informace.html>

Programová nabídka planetária zahrnuje multimediální pořady pod umělou oblohou, které jsou vhodné nejen jako doplněk výuky ve školách, ale slouží ke vzdělávání a popularizaci astronomie pro veřejnost. Hvězdárna má k dispozici dvě kupole. První je určena pro veřejnost a za jasných středečních a sobotních večerů v ní probíhají tematická pozorování, zaměřená na zajímavé objekty hvězdného nebe. Druhá kupole je využívána pro [odborná astronomická pozorování](#). Na internetu je k dispozici virtuální prohlídka tohoto zařízení.

V objektu hvězdárny je i **seismická stanice Ostrava Krásné Pole (OKC)**, která je součástí národní i celosvětové seismické sítě. Záznamy jsou přenášeny do Geofyzikálního ústavu AVČR, v.v.i. v Praze. Prohlédnout si je lze na

[http://rebel.ig.cas.cz/seismograms/OKC\\_active.htm](http://rebel.ig.cas.cz/seismograms/OKC_active.htm).

S geovědami jsou částečně seznamováni také studenti **Ostravské univerzity** na geografických oborech <http://prf.osu.cz/>.

Mimo VŠB-TUO jsou geovědy pěstovány na **Ústavu geoniky AVČR, v.v.i. Ostrava**.





### Ústav geoniky AVČR, v.v.i. Ostrava

[www.ugn.cas.cz](http://www.ugn.cas.cz)

Zaměření ústavu lze definovat jako vědecký výzkum materiálů a procesů zemské kůry a jejich vlivy na okolní prostředí. Výzkumné aktivity jsou zaměřeny především na oblast procesů vyvolaných lidskou činností v zemské kůře. K hlavním tématům výzkumné činnosti ústavu patří: struktura a vlastnosti materiálů horní části zemské kůry včetně antropogenních sedimentů; fyzikální zákonitosti a mechanismy indukovaných procesů v horninách; metody a nástroje pro laboratorní i polní výzkum indukovaných procesů; matematické metody a jejich aplikace v počítačových simulacích dějů v horninách; netradiční metody využití zemské kůry (geotechnologie, rozpojování, ovlivňování horninových vlastností, speciální metody ukládání odpadních materiálů); geografie prostředí.

Ústav se podílí na řadě národních a mezinárodních projektů a spolupracuje s průmyslem. Specifické oblasti, ve kterých může ústav nabídnout své dlouholeté zkušenosti, metody a přístrojové vybavení, jsou: [horninové vlastnosti a petrologie](#), [geomechanický a geotechnický výzkum](#), [rozpojování materiálů](#), [analýza a zpracování obrazu](#), [aplikovaná matematika](#), [fyzikálně-chemické procesy v minerálech](#), [geofyzika a speciální metody měření](#), [výzkum bezpečnosti](#) a [environmentální geografie](#).

Ústav geoniky AVČR, v.v.i. byl založen v roce 1982 z dřívějšího Hornického ústavu Československé akademie věd. Po roce 1989 byl ústav transformován a současně byla do jeho struktury začleněna Brněnská pobočka. Od roku 1993 nese ústav současné pojmenování (geonika označuje oblast geověd zaměřenou na procesy vyvolané lidskou činností).

S historií dobývání uhlí v OKR je možné se seznámit v **Hornickém muzeu** v Ostravě-Petřkovicích. Muzeum je umístěno v budovách kulturní památky bývalého uhelného Dolu Anselm, kromě povrchových expozic je možno navštívit i historické podzemí tohoto dolu. Největší hornické muzeum v ČR se rozprostírá na jihovýchodním úpatí vrchu Landek, který leží nad soutokem řek Odry a Ostravice. Landek byl v roce 1992 vyhlášen národní přírodní památkou. Je to světově známá lokalita z hlediska geologie, archeologie, historie, přírodovědy a hornictví. Právě propojení hornického muzea jako technické památky a vrchu Landek jako národní přírodní památky s bohatou vegetací i zvířenou dodává této lokalitě jedinečnost a přitažlivost. Landek je také světoznámý unikátním nálezem Landecké Venuše – 46 mm vysokým torzem ženy vyřezaným z krevele. Svým štíhlým až „kubistickým“ tvarem se odlišuje od běžných paleolitických Venuší. Je to jediná štíhlá Venuše v Evropě. Muzeum bylo otevřeno 4. prosince 1993 na svátek sv. Barbory, patronky horníků.



**Hornické muzeum v Ostravě-Petřkovicích**

<http://www.landekpark.cz/>

**Ostravské muzeum** se dnes nachází v budově staré radnice v centru města. První muzeum v Ostravě vzniklo již v roce 1872. Založil jej ve Slezské Ostravě učitel, osvětový pracovník a sběratel, Karel Jaromír Bukovanský, jehož sběry jsou ve sbírkovém fondu Ostravského muzea. Roku 1904 vzniklo v Moravské Ostravě „Industri und Gewerbe Museum“, které mělo podporu německého vedení města. Téhož roku vzniká i české Průmyslové a živnostenské muzeum.

Po I. světové válce byla všechna tři ostravská muzea spojena v jedno, se sídlem ve staré poště. Ta však musela být po roce 1924 vyklizena pro městské úřady. Díky starostovi města Janu Prokešovi a správci muzea profesorovi Aloisi Adamusovi byly sbírky dočasně umístěny v budově bývalé radnice v Mariánských Horách do doby, než bude dostavěna budova nové ostravské radnice. Dne 4. října 1931 bylo muzeum slavnostně otevřeno v jedné z nejstarších

budov Ostravy, ve staré radnici na Masarykově náměstí, kde se nachází dodnes. Dnem 2. 8. 1993 se stává majetkem města Ostravy.

Sbírkové fondy v současné době čítají kolem 300 000 inventárních čísel, předmětů značné historické hodnoty. Ve sbírkách nalezneme mimo jiné expozici nerostného bohatství – černé uhlí, unikátní zkameněliny z Šustovy paleontologické sbírky karbonu, mineralogické a petrografické unikáty regionu i mineralogický systém.



**Ostravské muzeum – Stará radnice**

<http://www.ostrmuz.cz/website/mainmenu/muzeum/ostatni/>

V ostravském regionu existuje dále řada větších či menších provozních organizací, které se zabývají jak provozními geologickými, tak geofyzikálními pracemi.

Karel Müller, Zdeněk Kaláb

# OSTATNÍ ZPRÁVY

KONGRESY, SEMINÁŘE, KONFERENCE,...

RECENZE LITERATURY

KRONIKA - JUBILEA, NEKROLOGY

INZERCE



## Pozvánky na kongresy, konference a semináře v roce 2011

### Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

si vás dovoluje pozvat na tradiční

## Semináře HIG a UGF

v letním semestru 2010/2011,

které se budou konat **vždy v pondělí 14.00-15.40 (pokud není uvedeno jinak)**  
v mineralogické posluchárně, Albertov 6, Praha 2, 1. patro

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21.2. | Vojtěch Musil (Dekonta a.s.)<br><b>Znečištění podzemních vod chlorovanými etheny v okolí obce Olšany u Prostějova – zhodnocení průzkumných prací a procesů přirozené atenuace</b>                                                                                                      |
| 28.2. | Vít Gregor a Ladislav Jančovič (GF Instruments s.r.o.)<br><b>Geoelektrické a elektromagnetické metody průzkumu - fyzikální vlastnosti a praktické použití</b>                                                                                                                          |
| 7.3.  | Petr Kolínský (ÚSMH, AVČR v.v.i.)<br><b>Vznik, měření, zpracování a interpretace povrchových seismických vln</b>                                                                                                                                                                       |
| 14.3. | <b>Prezentace zpracovávaných diplomových prací z hydrogeologie a inženýrské geologie</b>                                                                                                                                                                                               |
| 21.3. | <b>Prezentace zpracovávaných diplomových prací z inženýrské geologie a užití geofyziky</b>                                                                                                                                                                                             |
| 28.3. | <b>Prezentace zpracovávaných diplomových prací z užití geofyziky</b>                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.4.  | Ondřej Urban (Dekonta a.s.)<br><b>Sanační metody v praxi - přehled sanačních metod a představení dvou modelových průzkumně-sanačních projektů: (1) Sanace skládky průmyslových odpadů v k.ú. Nový Rychnov a (2) Rehabilitace provincie Thua Thien Hue ve Vietnamu zasažené dioxiny</b> |
| 11.4. | Marta Doležalová (Dolexpert Praha)<br><b>Interaktivní využití měření a modelování při řešení problematiky povrchové těžby uhlí na Sokolovsku</b>                                                                                                                                       |
| 18.4. | Tomáš Svoboda (ÚHIGUG PŘF UK)<br><b>Mechanické chování brněnského jílu a numerický model tunelu Královo Pole</b>                                                                                                                                                                       |
| 2.5.  | Jiří Kamas (EPS, s.r.o.)<br><b>Kontaminace saturované zóny ftaláty-bioremediace in situ</b>                                                                                                                                                                                            |
| 9.5.  | Pavel Bláha<br><b>Geofyzikální průzkum přehrad</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16.5. | Lumír Miča a Juraj Chalmovský (VUT Brno)<br><b>3D analýza pažící konstrukce v prostředí jemnozrnných zemin</b>                                                                                                                                                                         |

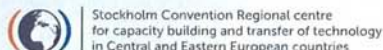
Vedoucí semináře HG a IG: RNDr. J.Bruthans, Ph.D., [bruthans@natur.cuni.cz](mailto:bruthans@natur.cuni.cz)

Vedoucí semináře UGF: Doc. RNDr. T.Fischer, Ph.D., [fischer@natur.cuni.cz](mailto:fischer@natur.cuni.cz)





## Research centre for toxic compounds in the environment



Ministry of the Environment  
of the Czech Republic



### Invited speakers:

**Roland Kallenborn**  
Norwegian Institute for Air Research (NILU),  
Norway;  
**Joan O. Grimalt**  
Spanish Council for Scientific Research (CSIC),  
Barcelona, Spain;  
**Kaj M. Hansen**  
National Environmental research Institute  
(NERI), Aarhus, Denmark;  
**Gerhard Lammel**  
Max Planck Institute for Chemistry, Mainz,  
Germany.

### RECETOX lecturers:

**Ivan Holoubek**, **Luděk Bláha**, **Jana Klánová**,  
**Jakub Hofman**, **Zdeněk Šimek**,  
**Klára Hilscherová**, **Petr Klán**, **Pavel Čupr**,  
**Alice Dvorská**, **Karel Brabec**, **Klára Kubošová**

### For students:

Summer School will be credited  
- 4 ECTS credits for theoretical part,  
- 4 ECTS credits for practical exercises.

### More information:

- RECETOX web pages:  
<http://www.recetox.muni.cz/7SS>.  
- Full registration fee 10 500 CZK  
(i.e. €400) (covering lectures and practical  
exercises, background materials, field trip,  
accommodation, lunches).  
- Early bird registration fee is 9 000 CZK  
(i.e. €350).  
- Participants cover their travel expenses.  
International mobility programmes such as  
ERASMUS can be used – for details contact  
**Dr. Petra Růžicková** ([ruzickova@recetox.muni.cz](mailto:ruzickova@recetox.muni.cz)).

### Important dates:

Early bird registration: before 15. 5. 2011  
Deadline for registration: 15. 6. 2011

ceetocoen

### First Announcement

Research Centre for Toxic Compounds in the Environment  
(RECETOX), Masaryk University Brno

organizes

## 7<sup>th</sup> Summer School of Environmental Chemistry and Ecotoxicology 2011

Date: 27. 6. – 2. 7. 2011

Venue: RECETOX, Masaryk University,  
Brno, Czech Republic

### General topic:

#### Contaminants in the environment

- sources, levels, transformations and long-range transport;
- sampling and analytical techniques;
- toxic and ecotoxic effects on biota, biotests and biomonitoring;
- risk assessment, data analysis and modelling including GIS.

### Special focus of the 7<sup>th</sup> Summer School:

Climate change impacts on the presence of organic pollutants  
in the Arctic and their effects on human health

- long-range transport of pollutants to remote environments  
(high mountain and Arctic);
- deposition and distribution processes in such environments;
- transformation processes in snow and ice;
- influence of climate change on cycling of pollutants;
- bioaccumulation in biota and health effects.

### Programme structure:

- lectures, workshops, laboratory exercises, computer aided seminars;
- field trip to Košetice observatory of the Czech Hydrometeorological Institute (participating in the European Monitoring and Evaluation Programme, EMEP);
- social events.

### The Summer School is organized in two groups:

- Group A covering a wide range of general and special topic of environmental chemistry, ecotoxicology and risk assessment as described above;
- Group B organized in cooperation with the Secretariat of the Stockholm Convention and the Czech Ministry of Environment as an intensive training course building capacities for assessment of persistent organic compounds in the environment for the purpose of the Global Monitoring Plan.



EUROPEAN UNION  
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND  
INVESTING IN YOUR FUTURE





Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava  
Institut geologického inženýrství, HGF  
Katedra hydrogeologie, PRIF UK Bratislava  
Katedra Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej, Uniwersytet Śląski w Katowicach



## HYDROGEOCHÉMIA '11

XIII. ročník mezinárodní vědecké konference



14. – 15. 6. 2011  
OSTRAVA

### POZVÁNKA NA KONFERENCI

Vážení kolegové!

Rádi bychom pokračovali v tradici konání úspěšných hydrogeochemických konferencí a chtěli bychom všechny pozvat opět do Ostravy. 13. ročník konference Hydrogeochémia'11, kterou organizuje Institut geologického inženýrství Hornicko-geologické fakulty Vysoké školy báňské-Technické univerzity Ostrava ve spolupráci s Katedrou hydrogeologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Komenského v Bratislavě a Katedrou hydrogeologie a inženýrské geologie Sliezkej Univerzity v Katowicích se bude konat ve dnech 14. – 15. 6. 2011 v Aule VŠB-TU Ostrava.

Hlavním tématem konference je:

#### **“APLIKOVANÁ HYDROGEOCHEMIE”**

**Antropogenní vlivy na geochemii vod**  
**Kontaminační hydrogeochemie v praxi**  
**Minerální vody**

Na konferenci bychom rádi uvítali domácí a zahraniční odborníky z praxe, státní správy a vysokých škol. Příspěvky budou recenzované a publikované ve sborníku, prezentace mohou být prezentované formou přednášky anebo posteru.

## INFORMACE O KONFERENCI

**Termín:** 14. – 15. 6. 2011

**Místo:** Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Institut geologického inženýrství  
Aula vysoké školy báňské, sál NA4 a NA5

**Vědecký výbor:**

doc. Ing. Nad'a Rapantová, CSc. – předseda  
doc. RNDr. Zlatica Ženisová, PhD.  
prof. dr hab. Andrzej Kowalczyk  
doc. Ing. Arnošt Grmela, CSc.  
Ing. Kvetoslava Hyánková, CSc.  
dr. hab. Andrzej Witkowski

**Organizační výbor:**

Mgr. Monika Ličbínská – předseda  
RNDr. Renáta Fřáková, PhD.  
dr. Hanna Rubin  
Ing. Ondřej Babka  
Ing. Adéla Matlochová  
Ing. Barbora Míčková  
Mgr. Alexandra Duričková

**Adresa organizačního výboru:**

Institut geologického inženýrství, HGF, VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava-Poruba

**Kontakt:**

Tel.: +420 597 32 3552

E-mail: monika.licbinska@vsb.cz, nada.rapantova@vsb.cz

**Aktuální informace:**

Odkaz na konferenci HYDROGEOCHÉMIA '11 na stránkách České asociace hydrogeologů <http://www.cah.cz>.

## ORGANIZAČNÍ POKYNY

- Účastnický poplatek: 1490,- Kč (sborník, režie)
- Účastnický poplatek: 1290,- Kč (sborník, režie) pro členy ČAH a SAH
- Účastnický poplatek: 990,- Kč (sborník, režie) pro doktorandy

Ceny jsou uvedeny včetně DPH.

Účastnický poplatek bude uhrazen na účet České asociace hydrogeologů do 10. 6. 2011:

|                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ČAH je plátcem DPH, IČO: 47607653, DIČ: CZ47607653<br>Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s. OP Ostrava<br>Číslo účtu: 2611895359/0800<br>IBAN CZ1108000000002611895359 BIC GIBACZPX |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Prosíme, aby nám odeslání faktur bylo avizováno i prostřednictvím e-mailové zprávy na adresy [monika.licbinska@vsb.cz](mailto:monika.licbinska@vsb.cz), [nada.rapantova@vsb.cz](mailto:nada.rapantova@vsb.cz)

Zahraniční účastníci mohou zaplatit v hotovosti při registraci!

Příspěvky budou publikované v recenzovaném sborníku z konference v českém, slovenském, polském a anglickém jazyce. Stejně tak i jednací jazykem bude čeština, slovenština, polština a angličtina. Důležité části příspěvků i prezentací by měly být i v anglickém jazyce.

**Harmonogram konference:**

Závazné přihlášky s příspěvky ..... 30. 4. 2011  
Kompletní příspěvky do sborníku ..... 31. 5. 2011  
Druhý cirkulář s programem ..... 15. 5. 2011  
Závazné přihlášky bez příspěvku ..... 10. 6. 2011

**Společenský večer** bude organizovaný formou ochutnávky vín a švédských stolů, cena 300,- Kč.

**Obědy** je možno zajistit ve školní menze, cena oběda 85,- Kč.

**Ubytování** je zamluvené na vysokoškolských kolejích v Ostravě-Porubě v hotelové části, cena za dvojlůžkový pokoj za noc je 660,- Kč (tzn. 330,- Kč na osobu); jednolůžkový pokoj 550,- Kč.

**Exkurze** proběhne ve středu 15. 6.; tématicky se bude věnovat ochraně jímacího území na lokalitě Nová Ves a dále navštívíte areál lázní Klímkovice a Vodní jámu Jeremenko. Cena exkurze 90,- Kč.

**Doprava k místu konání konference:** tramvaje č. 7, 8, 17; zastávka "Areál VŠB".

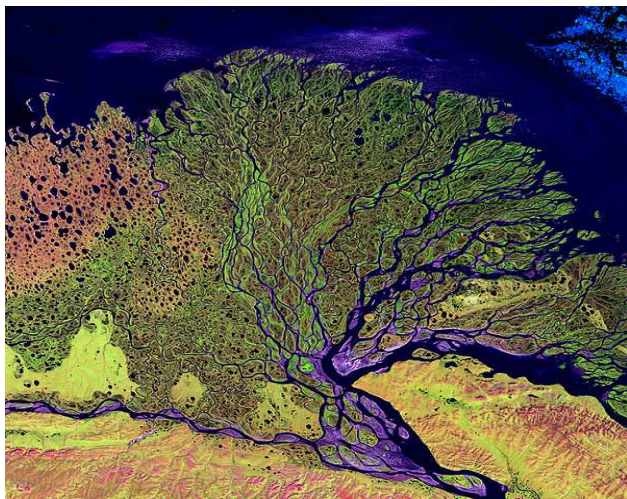
Možnost přihlásit **propagační materiál** do sborníku nebo na poster do 31. 5. 2011:

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Cena za 1 stranu (A4) ve sborníku:   | 2000,- Kč |
| Cena za 1 m <sup>2</sup> na posteru: | 1500,- Kč |
| Cena za 2 m <sup>2</sup> na posteru: | 2000,- Kč |

**ZÁVAZNÁ PŘIHLÁŠKA NA KONFERENCI**

Přihlásit se můžete vyplněním závazné přihlášky a jejím zasláním poštou nebo emailem na adresu organizačního výboru anebo vyplněním on-line formuláře, který naleznete na konci tohoto cirkuláře, popř. v odkazu na konferenci HYDROGEOCHÉMIA'11 na stránce <http://www.cah.cz>.





## SEMINÁŘ ZE SEDIMENTÁRNÍ GEOLOGIE

Ústav geologie a paleontologie  
Přírodovědecká fakulta  
Univerzity Karlovy

Letní semestr 2011

---

**28. března**

**Stratigrafický význam nečistot uzavřených ve vápencích  
spodního a středního devonu pražské synformy: složení,  
provenience a vztah k magnetosusceptibilitnímu a  
gamaspektrometrickému záznamu.**

L. Koptíková<sup>1,3</sup>, J. Hladil<sup>1</sup>, L. Slavík<sup>1</sup>, O. Bábek<sup>2</sup>, P. Čejchan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Geologický ústav AV ČR, v.v.i., <sup>2</sup>Univerzita Palackého v Olomouci, <sup>3</sup>PřF UK v Praze

---

**2. května**

**Oherský rift, jeho zlomové systémy a sedimentární pánve**

D. Uličný<sup>1</sup>, M. Rajchl<sup>2</sup>, R. Grygar<sup>3</sup>, L. Špičáková<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Geofyzikální ústav AVČR, v.v.i., <sup>2</sup>Česká geologická služba, <sup>3</sup>VŠB-TU

---

**Semináře se konají v pondělí od 14:00 ve velké paleontologické posluchárně**

S. Opluštil, vedoucí semináře



Pozvánka



**Ložiskově-mineralogický seminář**  
Ústav geochemie, mineralogie a nerostných  
zdrojů PřF UK

*letní semestr akademického roku 2010/2011***úterý 8.3.2011**

Karel Breiter (Geologický ústav AV ČR, v.v.i.): Zirkon variských granitů jako indikátor frakcionace a ložiskotvorných procesů

Chris Ppalos (PřF UK, 5. r.): Mineralogická a technologická charakteristika kyperských bentonitů

**úterý 22.3.2011**

Anna Vymazalová (Česká geologická služba): Minerály Pt-skupiny a jejich experimentální přiblížení, systém Pd-Pb-Te a Ag-Pd-Se

Aneta Šťastná (PřF UK, ÚGMNZ): Využití katodoluminiscence v aplikované petrologii

**úterý 5.4.2011**

Štěpánka Němcová (PřF UK, 5. r.): Mineralogická charakteristika a obsahy radionuklidů výplně hydrogeologické struktury Geschieber, Jáchymov, ČR

Tat'ána Supiňková (PřF UK, 5. r.): Mineralogická vazba izotopů radia v karlovarských vřídelních sedimentech: Výsledky sekvenčního rozpouštění

**úterý 19.4.2011**

Milan Punčochář (GIF-GEOINDUSTRY s.r.o.): Zkušenosti ložiskového geologa s průzkumem ložisek masivních sulfidů (VHMS) v Saudské Arábii

Aleš Redlich (PřF UK, 5. r.): Mikrobiální mobilizace arsenu v půdách na zlatonosném ložisku Mokrsko

**úterý 3.5.2011**

Jiří Zachariáš (PřF UK ÚGMNZ): Silicifikace v severovýchodní části oháreckém riftu: interpretace izotopového složení křemenných tmelů

Jan Markes (PřF UK, 5. r.): Sulfidická mineralizace v okolí bílinského zlomu

Semináře se konají vždy od **14:50 v ložiskových sbírkách** (první patro, č. dveří 120), Albertov 6, Praha 2. Ložiskové sbírky jsou přístupny před seminářem od 14:30 ke kávě, čaji a setkáním.

**Hosté jsou srdečně zváni!!!!**

RNDr. Jiří Zachariáš, Ph.D.  
(vedoucí semináře)





Pozvánka  
na

# ***Geochemický seminář***

***Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných  
zdrojů UK PŘF – LS 2011***

**1. března** (359.) : **Michael Komárek** (ČZÚ Praha):

Chemicky podporovaná fytoextrakce kovů z kontaminovaných půd:  
Kritický pohled.

**15. března** (360.) : **Václav Procházka a Pavel Kalenda** (ÚSMH AV ČR Praha) :

Geochemické souvislosti nové globální tektoniky.

**29. března** (361.) : **Vladislav Chrastný** (ČGS Praha):

Stanovení izotopů Cu, Zn a Cr metodou multikolektorového ICP MS.

**12. dubna** (362.) : **Aleš Vaněk** (ČZÚ Praha) :

Biogeochemie TI v lesním a zemědělském ekosystému

**26. dubna** (363.) : **Juraj Farkaš** (ČGS Praha) :

Zdroje a cyklus Ca v lesním ekosystému. Náhled přes izotopy Ca.

---

Semináře se konají vždy ve **14: 50 v mineralogické posluchárně**,  
Albertov 6, Praha 2, 1. poschodí

**Hosté jsou srdečně zváni !!!!**

Doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc.  
vedoucí semináře



## Pozvánky na odborné akce

- 16. Mezinárodní sympozium „**Mosty 2011**“

14.4.-15.4.2011, Brno hotel Voroněž

- Konferenci „**Ocelové konstrukce 2011**“

27.4.-29.4.2011, Karlova Studánka

- Konferenci: „**Svahové deformace a pseudokras**“

25.-27.5.2011, Brno

- 10. Slovenská geotechnická konference s mezinárodní účastí „**Geotechnické problémy líniových stavieb**“

30.5.-31.5.2011, Stavební fakulta STU Bratislava

- 39. Konference se zahraniční účastí „**Zakládání staveb Brno 2011**“ zaměřená na možnost snižování geotechnických rizik při výstavbě

7.11.-8.11.2011, hotel Voroněž Brno



### Tradičná SAIG exkurzia 14. - 15. apríla 2011

Výbor SAIG pripravuje tradičnú inžinierskogeologickú exkurziu v dňoch 14. a 15. apríla 2011 zameranú na Levoču a okolie.

Predbežný program exkurzie:

#### **14. apríl 2011**

- aktuálne zosuvy na Spiši,
- problematika výstavby diaľnice D1 na Spiši.
- Nocľah – hotel Arkáda v Levoči.

#### **15. apríl 2011**

- prehliadka historického jadra mesta Levoča so zameraním na históriu, stavebné objekty, stavebný kameň s odborným výkladom Ing. Arch. M. Jánovskej.
- Spišská Kapitula – rekonštrukčné práce – výmena stavebného kameňa.

Predbežnú prihlášku prosíme poslať na e-mailovú adresu [mbednarik@fns.uniba.sk](mailto:mbednarik@fns.uniba.sk) do **15. marca 2011**.

Poplatok pre záujemcov o jesennú exkurziu je predbežne 50 €. Výbor SAIG zároveň privíta sponzorské príspevky, ktoré pomôžu skvalitniť priebeh jesennej exkurzie a znížiť jej cenu.

Výbor SAIG



**POZVÁNKA**

na 20. regionální konferenci s mezinárodní účastí

Dovoluji si tímto informovat, že ve dnech 12. – 14. dubna 2011 se bude konat tradiční regionální konference s mezinárodní účastí s názvem OVA'11 - NOVÉ POZNATKY A MĚŘENÍ V SEISMOLOGII, INŽENÝRSKÉ GEOFYZICE A GEOTECHNICE. Při slavnostním zahájení ve 14:00 vystoupí žáci z Lidové konzervatoře a Múzické školy, příspěvková organizace SMO, pod vedením Mgr. M. Soukupové a pana M. Ďurka. Poté bude následovat obvyklé schéma vědecké konference, podrobnosti a přihlášku lze nalézt např. na webových stránkách [www.ugn.cas.cz](http://www.ugn.cas.cz).

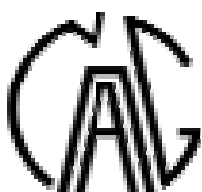
OVA '11

Nové poznatky a měření

v seizmologii, inženýrské geofyzice a geotechnice

***OVA'11 – New Knowledge and Measurements******in Seismology, Engineering Geophysics and Geotechnics*****KONFERENCE SE BUDE OPĚT KONAT****V PROSTORÁCH ÚSTAVU GEONIKY AV ČR, v.v.i.,*****Studentská 1768, Ostrava-Poruba*****ve dnech 12. – 14. dubna 2011**

Spolupořadatelé:

ČAAG - Česká asociace geofyziků, o.s., (přidružená asociace EAGE), ostravská pobočka  
Ústav geoniky AV ČR, v.v.i., OstravaKatedra geotechniky a podzemního stavitelství FAST, VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Wydział Górnictwa i Geologii, Politechnika Śląska, Gliwice, Polsko

Hlavní organizátor: prof. RNDr. Zdeněk Kaláb, CSc.

Vědecký výbor: Ing. Jaromír Knežlík, CSc.  
Ing. Markéta Lednická, Ph.D.  
doc. RNDr. Eva Hruběšová, Ph.D.  
Dr hab. inž. Piotr Strzałkowski Prof. nzw. w Pol. Śl.

Vědecký výbor sekce v rámci programu CzechGeo/EPOS:  
RNDr. Jan Zedník  
RNDr. Karel Holub, DrSc.

Organizační výbor: Ing. Hana Doležalová, Ph.D.  
Dr inž. Roman Ścigała  
Vendula Stašová  
Anna Dombková  
Hana Sedlářová

Rámcový časový harmonogram:

|             |               |                                                            |
|-------------|---------------|------------------------------------------------------------|
| 12. dubna - | 14:00 – 14:30 | Zahájení konference                                        |
|             | 14:30 - 17:30 | Odborné přednášky                                          |
|             | 19:30         | Přátelské posezení                                         |
| 13. dubna - | 08:30 – 16:00 | Odborné přednášky<br>Sekce věnovaná programu CzechGeo/EPOS |
| 14. dubna - | 07:00 – 12:00 | Odborné přednášky                                          |

Informace k organizaci konference:

Pro prezentaci referátů na konferenci bude k dispozici dataprojektor. Přednáší se česky, slovensky, polsky, anglicky.

*Recenzované a přijaté* referáty (česky, slovensky, anglicky) budou publikovány v časopise **EGRSE - International Journal of Exploration Geophysics, Remote Sensing and Environment** (je zařazen do Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice), časopis je vydáván na CD-ROM, obrázky jsou tedy v dodané kvalitě. Text příspěvku je nutno dodat *ve elektronické podobě* napsaný ve WORDu, potřeba dodržet předepsaný formát

([http://caag.cz/storage/dokumenty/pokyny\\_pro\\_autory\\_a4\\_2011.doc](http://caag.cz/storage/dokumenty/pokyny_pro_autory_a4_2011.doc)). Upozorňujeme, že rozsah příspěvku je *do 10 stran, včetně anglického názvu a anglického abstraktu, seznamu citované literatury, obrázků a příloh*. Termín odevzdání organizátorům je do 15. 5. 2011.



**♦ Studentská geologická konference****Kryštof Verner**

Geologická sekce PřFUK a Česká geologická společnost pořádá další ročník úspěšné studentské geologické konference. Konference proběhne v termínu 19.–20. 5. 2011 a to v budově Geologické sekce PřFUK, Albertov 6, Praha 2. Prosloveny budou příspěvky vynikajících studentů bakalářských, magisterských a doktorských studijních geologických programů všech domácích univerzit. Podrobnosti jsou zveřejněny na webových stránkách <http://petrol.netur.cuni.cz/sqk>. Zájemci z řad posluchačů budou srdečně vítáni.

**♦ Program Přírodovědného klubu Barrande v Ježkově ul. 8/921, Praha 3 Žižkov****Vladimír Sattran**

Otevřeno ve čtvrtek od 15h, besedy začínají v 17.30h, není-li v programu uvedena jiná hodina.

3. února: Doc. RNDr. Z. Kuka DrSc. a d.: *Beseda o knize Hrady Čech a Moravy. Z čeho jsou a na čem stojí.*

10. února: Prof. JUDr. Ing. Roman Makarius: *Vzpomínky na Český báňský úřad.*

17. února: RNDr. Pavel Röhlich CSc.: *Problém synsedimentárního vrásnění v Pražské pánvi.*

24. února: *Kongres České zlatokopecké unie (od 15h).*

3. března: *Přátelská beseda o starých geologických profesorech (uvede RNDr. Arnošt Dudek DrSc.).*



10. března: Doc. Dr. Jiří Kovanda CSc.: Spolupráce kvartérních geologů s archeology.  
17. března: Doc. Dr. J. Kozák: Geofyzikální pohled na zemětřesení.  
24. března: RNDr. Fr. Skřivánek, E.M.: Drahý kámen v české historii  
31. března: RNDr. M. Bukovanská CSc. A RNDr. J. Klomínský Ph.D. : Vzpomínky na Tasmánii.  
7. dubna: Velvyslanec v.v. RNDr. Jiří Jiránek CSc.: Chilské sopky.  
14. dubna: RNDr. Radek Vodrážka: Paleontologie Antarktidy.  
21. dubna: Prof. RNDr. Jan Petránek DrSc.: Beseda o achátech – Rozdíly mezi acháty sopečného a sedimentárního původu.  
28. dubna: Tradiční Ježkovy blues v Ježkově ulici.  
5. května: RNDr. P. Rambousek: Filmy z Rohanova.  
12. května: Večer starých geologických map a afrických motýlů. Představí RNDr. Morýsek otec a syn.  
19. května: RNDr. Jarmila Slánská (Sydney): Zahájení výstavy pastelů a prezentace sbírky básní Čeřiny paměti (Ripples of Memory) s grafikou Dagmar Vašákové (Sydney).  
26. května: Schůzka Čermákovců (tradičně od 14h!)  
2. června: RNDr. Fr. Pícha CSc. (USA): Současné trendy a výhledy geologických věd v akademickém světě a průmyslu Spojených států a Evropy.  
9. června: Autorská beseda o próze Vladimíra Sattrana „Hora Gimo“ s kresbami Vladimíra Svobody (Nakl. Kopp, Č. Budějovice). Od 16h.  
16. června: Tradiční podvečer Ježkových písní a tanců.  
23. června: Setkání přátel klubu Café Barrande před prázdninami.  
PS. Velké díky všem příznivcům Přírodovědného klubu, kteří jistě pochopí, že mohou nastat i změny programu z nepředvídaných skutečností a důvodů.

#### ♦ Přednášky v Národním muzeu

**Blanka Šreinová**

Přírodovědecké muzeum, mineralogicko-petrologické oddělení a Společnost Národního muzea – mineralogická sekce Vás zvou na jarní přednášky z geologických věd.

Přednášky se budou konat vždy v pondělí od 17 hodin v zasedací síni Národního muzea a budou doprovázeny výstavkami, diapozitivy a PC prezentacemi. Nedělní určovací besedy se budou konat 9. 1., 6. 2., 6. 3., 3. 4., 1. 5. a 5. 6. 2011 od 10 hodin v zasedací síni muzea a budou doprovázeny výstavkami a nabídkou odborné literatury.

21. 2. RNDr. Blanka Šreinová: Modelace zemského povrchu vodou a větrem  
21. 3. Mgr. Petra Burdová: Cartier na Pražském hradě (ohlédnutí za vystavenými šperky a drahými kameny)  
18. 4. Prof. RNDr. Jan Petránek, DrSc.: Acháty vulkanického a sedimentárního původu a jejich rozdílnosti  
16. 5. RNDr. Radek Hanus, Ph.D.: Drahé kameny ložiska Šavaryn Caram v Mongolsku



## **Česká geologická služba**

Akce prezentované na: <http://www.geology.cz/extranet/kalendar>

**25.03.11**

### **Změny na odvodněných rašeliništích po revitalizaci**

Geochemický seminář ČGS. Promluví Ivana Bufková, Správa NP a CHKO Šumava, Sekce výzkumu a ochrany přírody, Kašperské Hory. Začátek v 10:00.

*Místo akce:* Zasedací místnost budovy geochemie a laboratoří ČGS, 1. patro, Geologická 6, Praha 5 - Barrandov

*Kontaktní osoba:* Petr Dobeš | e-mail: petr.dobes@geology.cz

**28.03.11**

### **Stratigrafický význam nečistot uzavřených ve vápencích spodního a středního devonu pražské synformy**

Složení, provenience a vztah k magnetosusceptibilitnímu a gamaspektrometrickému záznamu. Ústav geologie a paleontologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy. Začátek 14:00.

L. Koptíková 1), J. Hladil 1), L. Slavík 1), O. Bábek 2), P. Čejchan 1)

1) Geologický ústav AV ČR, v.v.i., 2) Univerzita Palackého v Olomouci, 3) PřF UK v Praze.

*Místo akce:* Velká paleontologická posluchárna, Ústav geologie a paleontologie, Albertov 6, Praha 2,.

*Kontaktní osoba:* S. Opluštil | e-mail: oplustil@natur.cuni.cz

**29.03.11**

### **Stanovení izotopů Cu, Zn a Cr metodou multikolektorového ICP MS**

Geochemický seminář Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů UK PřF. Vladislav Chrástný (ČGS Praha). Začátek 14:50.

*Místo akce:* Mineralogická posluchárna v 1. poschodí, Albertov 6, Praha 2

*Kontaktní osoba:* Doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc. | tel.221 951 485 | e-mail: jelinek@natur.cuni.cz

**31.03.11**

### **Vzpomínky na Tasmánii**

Čtvrtek v Café Barrande. Promluví: RNDr. M. Bukovanská, CSc., a RNDr. J. Klomínský, PhD. Začátek v 17:30.

*Místo akce:* Přírodovědný klub Café Barrande, Ježkova 8, Praha 3 - Žižkov.

*Kontaktní osoba:* Vladimír Sattran | tel.737 274 351 | e-mail: satt@post.cz

**05.04.11****Ložiskově-mineralogický seminář**

Štěpánka Němcová (PřF UK, 5. r.): Mineralogická charakteristika a obsahy radionuklidů výplně hydrogeologické struktury Geschieber, Jáchymov, ČR

Taťána Supíňková (PřF UK, 5. r.): Mineralogická vazba izotopů radia v karlovarských vřídelních sedimentech: Výsledky sekvenčního rozpouštění

Začátek 14:50

*Místo akce:* Ložisk. sbírky Ústavu geoch., mineral. a ner. zdrojů PřF UK (1. p., dveře 120), Albertov 6, Praha 2.

*Kontaktní osoba:* RNDr. Jiří Zachariáš, Ph.D. | e-mail: zachar@natur.cuni.cz

**05.04.11****Fosilní stopy na Moravě aneb geolog stopařem**

Přednáší Mgr. Tomáš Lehotský, Ph.D., pořádá Institut geologického inženýrství a Česká geologická společnost, pobočka Ostrava. Začátek 16:00.

*Místo akce:* Geologický pavilon prof. F. Pošepného, VŠB-TU v Ostravě.

*Kontaktní osoba:* Jakub Jirásek

**07.04.11****Chilské sopky**

Čtvrtek v Café Barrande. Promluví: Velvyslanec v.v. RNDr. Jiří Jiránek, CSc. Začátek v 17:30.

*Místo akce:* Přírodovědný klub Café Barrande, Ježkova 8, Praha 3 - Žižkov.

*Kontaktní osoba:* Vladimír Sattran | tel.737 274 351 | e-mail: satt@post.cz

**08.04.11****Geochemický seminář ČGS věnovaný výzkumům v Antarktidě**

Vojtěch Janoušek, Česká geologická služba, Praha: Jurský magmatismus východní části Grahamovy země (antarktický poloostrov). Radek Vodrážka Česká geologická služba, Praha: Výzkum na české polární stanici J.G. Mendela (ostrov Jamese Rosse) očima paleontologa. Začátek 9:30.

*Místo akce:* Zasedací místnost budovy geochemie a laboratoří ČGS, 1. patro, Geologická 6, Praha 5 - Barrandov

*Kontaktní osoba:* Petr Dobeš | e-mail: petr.dobes@geology.cz

**09.04.11****Geologická exkurze**

Černošice - Sulava - Kulivá hora - Třebotov - Choteč - Kosoř - Radotín. Bližší informace budou zveřejněny na stránkách [CHKO Český kras](#).

*Místo akce:* Černošice

*Kontaktní osoba:* RNDr. Irena Jančaříková | tel.311 681 713 | e-mail:

irena.jancarikova@nature.cz

**12.04.11****Biogeochemie TI v lesním a zemědělském ekosystému**

Geochemický seminář Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů UK PřF. Promluví Aleš Vaněk (ČZÚ Praha). Začátek 14:50.

*Místo akce:* Mineralogická posluchárna v 1. poschodí, Albertov 6, Praha 2

*Kontaktní osoba:* Doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc. | tel.221 951 485 | e-mail:

jelinek@natur.cuni.cz

**14.04.11****Paleontologie Antarktidy**

Čtvrtek v Café Barrande. Promluví: RNDr. Radek Vodrážka. Začátek v 17:30.

*Místo akce:* Přírodovědný klub Café Barrande, Ježkova 8, Praha 3 - Žižkov.

*Kontaktní osoba:* Vladimír Sattran | tel.737 274 351 | e-mail: satt@post.cz

**15.04.11****Tvorba půdy na výsypkách po těžbě uhlí**

Geochemický seminář ČGS. Jan Frouz, Ústav pro životní prostředí, Přírodovědecká fakulta, Universita Karlova, Praha. Začátek v 9:30.

*Místo akce:* Zasedací místnost budovy geochemie a laboratoří ČGS, 1. patro, Geologická 6, Praha 5 - Barrandov

*Kontaktní osoba:* Petr Dobeš | e-mail: petr.dobes@geology.cz

**18.04.11****Acháty vulkanického a sedimentárního původu a jejich rozdílnosti**

Přednáška v Národním muzeu v rámci jarního cyklu přednášek z geologických věd - přednáší Prof. RNDr. Jan Petránek, DrSc.

*Místo akce:* Národní muzeum, Václavské náměstí 68, Praha 1, zasedací síň, 17:00

**19.04.11****Ložiskově-mineralogický seminář**

Milan Punčochář (GIF-GEOINDUSTRY s.r.o.): Zkušenosti ložiskového geologa s průzkumem ložisek masivních sulfidů (VHMS) v Saudské Arábii

Aleš Redlich (PřF UK, 5. r.): Mikrobiální mobilizace arsenu v půdách na zlatonosném ložisku Mokrsko

Začátek 14:50

*Místo akce:* Ložisk. sbírky Ústavu geoch., mineral. a ner. zdrojů PřF UK (1. p., dveře 120), Albertov 6, Praha 2.

*Kontaktní osoba:* RNDr. Jiří Zachariáš, Ph.D. | e-mail: zachar@natur.cuni.cz

**21.04.11****Beseda o achátech – Rozdíly mezi acháty sopečného a sedimentárního původu**

Čtvrtek v Café Barrande. Promluví: Prof. RNDr. Jan Petránek, DrSc. Začátek v 17:30.

*Místo akce:* Přírodovědný klub Café Barrande, Ježkova 8, Praha 3 - Žižkov.

*Kontaktní osoba:* Vladimír Sattran | tel.737 274 351 | e-mail: satt@post.cz

**26.04.11****Zdroje a cyklus Ca v lesním ekosystému. Náhled přes izotopy Ca.**

Geochemický seminář Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů UK PřF. Promluví Juraj Farkaš (ČGS Praha). Začátek 14:50.

*Místo akce:* Mineralogická posluchárna v 1. poschodí, Albertov 6, Praha 2

*Kontaktní osoba:* Doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc. | tel.221 951 485 | e-mail: jelínek@natur.cuni.cz

**27.04.11****Mgr. Radek Vodrážka: Čeští geologové na Antarktidě 2008 – 2010**

Beseda Mineralogického klubu v České Třebové. Začátek 17:00.

*Místo akce:* Základní škola Habrmanova v České Třebové.

*Kontaktní osoba:* Milan Michalski | tel.465 533 533 | e-mail: milan.michalski@seznam.cz

**30.04.11****Skanzen Solvayovy lomy u Bubovic**

Zahájení sezóny a otevření expozice „Horniny Českého krasu“. Bližší informace budou zveřejněny na stránkách [CHKO Český kras](#).

*Místo akce:* Solvayovy lomy, Bubovice

*Kontaktní osoba:* RNDr. Irena Jančaříková | tel.311 681 713 | e-mail: irena.jancarikova@nature.cz

**02.05.11**

### **Oherský rift, jeho zlomové systémy a sedimentární pánve**

Ústav geologie a paleontologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.

D. Uličný 1), M. Rajchl 2), R. Grygar 3), L. Špičáková 1)

1) Geofyzikální ústav AVČR, v.v.i., 2) Česká geologická služba, 3) VŠB-TU

*Místo akce:* Velká paleontologická posluchárna, Ústav geologie a paleontologie, Albertov 6, Praha 2.

*Kontaktní osoba:* S. Opluštil | e-mail: oplustil@natur.cuni.cz

**03.05.11**

### **Ložiskově-mineralogický seminář**

Jiří Zachariáš (PřF UK ÚGMNZ): Silicifikace v severovýchodní části oháreckém riftu: interpretace izotopového složení křemenných tmelů

Jan Markes (PřF UK, 5. r.): Sulfidická mineralizace v okolí bílinského zlomu

Začátek 14:50

*Místo akce:* Ložisk. sbírky Ústavu geoch., mineral. a ner. zdrojů PřF UK (1. p., dveře 120), Albertov 6, Praha 2.

*Kontaktní osoba:* RNDr. Jiří Zachariáš, Ph.D. | e-mail: zachar@natur.cuni.cz

**03.05.11**

### **Zkamenělý les na ostrově Lesbos**

Přednáší Ing. Stanislav Benada, Ph.D., pořádá Institut geologického inženýrství a Česká geologická společnost, pobočka Ostrava. Začátek 16:00.

*Místo akce:* Geologický pavilon prof. F. Pošepného, VŠB-TU v Ostravě.

*Kontaktní osoba:* Jakub Jirásek

**06.05.11**

### **Arsenic mobility in peat bogs**

Geochemický seminář ČGS. James J. Rothwell, School of Environment and Development, The University of Manchester, UK. Začátek v 9:30.

*Místo akce:* Zasedací místnost budovy geochemie a laboratoří ČGS, 1. patro, Geologická 6, Praha 5 - Barrandov

*Kontaktní osoba:* Petr Dobeš | e-mail: petr.dobes@geology.cz



**12.05.11****Večer starých geologických map a afrických motýlů**

Čtvrtek v Café Barrande. Promluví: RNDři Morýsek otec a syn. Začátek v 17:30.

*Místo akce:* Přírodovědný klub Café Barrande, Ježkova 8, Praha 3 - Žižkov.

*Kontaktní osoba:* Vladimír Sattran | tel.737 274 351 | e-mail: satt@post.cz

**16.05.11****Drahé kameny ložiska Šavaryn Caram v Mongolsku**

Přednáška v Národním muzeu v rámci jarního cyklu přednášek z geologických věd - přednáší RNDr. Radek Hanus, PhD..

*Místo akce:* Národní muzeum, Václavské náměstí 68, Praha 1, zasedací síň, 17:00

**19.05.11 - 20.05.11****Studentská geologická konference**

Geologická sekce PřFUK a Česká geologická společnost pořádá další ročník úspěšné studentské geologické konference. Prosloveny budou příspěvky vynikajících studentů bakalářských, magisterských a doktorských studijních geologických programů všechdomácích univerzit. Podrobnosti jsou zveřejněny na webových stránkách <http://petrol.natur.cuni.cz/sgk>. Zájemci z řad posluchačů budou srdečně vítáni.

*Místo akce:* Geologická sekce PřFUK, Albertov 6, Praha 2.

*Kontaktní osoba:* Kryštof Verner | e-mail: krystof.verner@geology.cz

**25.05.11****Mgr. Jindřich Kynický, Ph.D.: Unikátní mineralizace vzácných zemin čínských ložisek**

Beseda Mineralogického klubu v České Třebové. Začátek v 17:00.

*Místo akce:* Základní škola Habrmanova v České Třebové.

*Kontaktní osoba:* Milan Michalski | tel.465 533 533 | e-mail: milan.michalski@seznam.cz

**02.06.11****Současné trendy a výhledy geologických věd v akademickém světě a průmyslu Spojených států a Evropy.**

Čtvrtek v Café Barrande. Promluví: RNDr. Fr. Pícha CSc. (USA). Začátek v 17:30.

*Místo akce:* Přírodovědný klub Café Barrande, Ježkova 8, Praha 3 - Žižkov.

*Kontaktní osoba:* Vladimír Sattran | tel.737 274 351 | e-mail: satt@post.cz

**04.06.11 - 05.06.11****Geologická exkurze - Horniny a rekonstrukce geologického vývoje severovýchodního okraje Moldanubika**

Jarní dvoudenní geologická exkurze České geologické společnosti. Exkurze populárně-vědeckou formou přiblíží nejnovější výsledky výzkumu a geologického mapování v jedné z nejvýznačnějších částí variského horstva a to v jednotkách podél severovýchodního okraje Moldanubika.

Podrobné informace v připojeném souboru.

*Místo akce:*

*Kontaktní osoba:* Zdeněk Tábořský | tel.251 085 227 | e-mail: zdenek.taborsky@geology.cz

**08.06.11 - 10.06.11****Životní prostředí a úpravnictví**

Informace o konferenci naleznete v příloženém souboru v nadpisu příspěvku, kde je i přihláška.

*Místo akce:* VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA Ostrava

*Kontaktní osoba:* prof. Ing. Peter Fečko, CSc. | e-mail: peter.fecko@vsb.cz

**15.06.11****Prof. RNDr. Josef Staňek, CSc.: Za pegmatity Norska**

Beseda Mineralogického klubu v České Třebové. Začátek 17:00.

*Místo akce:* Základní škola Habrmanova v České Třebové.

*Kontaktní osoba:* Milan Michalski | tel.465 533 533 | e-mail: milan.michalski@seznam.cz

**15.06.11****Geologická exkurze**

Klonk, lom Kosov. Bližší informace budou zveřejněny na stránkách CHKO Český kras.

*Místo akce:* Český kras

*Kontaktní osoba:* RNDr. Irena Jančaříková | tel.311 681 713 | e-mail: irena.jancarikova@nature.cz

**21.09.11 - 25.09.11****Otevřený kongres České a Slovenské geologické společnosti**

Předběžná registrace je k dispozici na webových stránkách [www.geologickykongres.eu](http://www.geologickykongres.eu). Na těchto stránkách se také budete dozvídat aktuální informace týkající se organizace sjezdu.

*Místo akce:* Monínec

*Kontaktní osoba:* Petr Budil | e-mail: petr.budil@geology.cz



## Recenze literatury

### Minerální prameny v Čechách, na Moravě a ve Slezsku

Martin Janoška, Academia 2011, 496 stran, 350 Kč

<http://www.academia.cz/mineralni-prameny-v-cechach-na-morave-a-ve-slezsku-vaz.html>

Publikace se zabývá významnou složkou neživé přírody – minerálními vodami. Přináší přehledný popis všech hlavních minerálních pramenů na území České republiky včetně bohaté a aktuální fotodokumentace. Jednotlivé prameny jsou v knize představeny z hlediska přírodovědného, kulturně-historického a léčebného, velký prostor je věnován proslulým lázeňským místům jako jsou například Karlovy Vary, Mariánské a Františkovy Lázně, Luhačovice, Poděbrady aj. Srozumitelnou a odlehčenou formou je v knize popsáno 100 hlavních zřídelních lokalit, kromě toho čtenář objeví také mnoho geograficky blízkých a příbuzných minerálních pramenů menšího významu. Kniha přináší kompletní a aktuální přehled o stavu minerálních pramenů na území ČR, což je velmi přínosné nejenom pro laickou veřejnost, ale také pro odborníky. Může posloužit jako průvodce do přírody, inspirace k výletům a zároveň jako zdroj základních informací k dané lokalitě. Čtenářům, kteří se s tématem minerálních vod setkávají poprvé, jsou určeny úvodní kapitoly, kde jsou objasněny základní pojmy a problémy.

J. Datel



### Chemicky podporované in situ sanační technologie

Černík Miroslav a kol., VŠCHT Praha (1. vydání, 2010), 336 stran, 420 Kč

<http://vydavatelstvi.vscht.cz>

Předností sanačních metod založených na chemickém či biologickém působení na kontaminované prostředí je jejich použití *in situ*, které nevyžaduje dlouhodobé nadzemní instalace ani čištění vyváděných roztoků či plynů. Jsou to navíc většinou metody relativně rychlé a umožňují dosáhnout výrazného sanačního efektu v časovém horizontu měsíců či několika málo let.

V knize je věnována největší pozornost *in situ* redukci za pomoci nanočástic na bázi elementárního železa, ale jsou diskutovány i další redukční a oxidační činidla, mikrobiálně podpořená reduktivní dehalogenace, použití permeabilních reaktivních bariér a oxidačně-redukční mokřadní systémy. Samostatné kapitoly jsou věnovány použití imobilizovaných mikroorganismů pro čištění odpadních vod a doprovodným technikám karotážního měření, selektivního odběru vzorků z malopřůměrových vrtů a ekonomickým či ekologickým aspektům sanačních prací.

Výklad zahrnuje geochemické základy procesů, působení činidel na kontaminanty, popis technologií i praktické otázky provedení laboratorních ověřovacích experimentů, pilotních testů na konkrétních lokalitách a výsledky plných sanačních aplikací.

J. Datel



## Moderní učebnice ložisek nerostných surovin

Jirásek, J., Sivek, M., Lázníčka, P.: Ložiska nerostů. Ostrava: Anagram, 2010. ISBN 978-80-7342-206-6

Z dílny Vysoké školy báňské-technické univerzity v Ostravě se objevila nová učebnice ložisek nerostných surovin. Autoři se rozhodli vytvořit tuto publikaci v moderní elektronické podobě (k dispozici na CD-ROM a <http://geologie.vsb.cz/loziska/loziska>), což řeší efektivním způsobem některé problémy papírových učebnic. Mezi tyto problémy patří zejména rychlé zastarávání údajů jednotlivých ložisek, obsahová nevyváženost některých textů a také relativní nedostatek obrazových příloh. Zvolený způsob dovoluje lepší strukturování a potřebnou aktualizaci informací a zároveň poskytuje možnost připojení obrazových příloh, které by u běžného textu neúměrně zvýšily cenu publikace.

Svým celkovým pojetím moderní učebnice pojednává obvyklou látku učení o ložiskách nerostných surovin v deseti profilujících kapitolách: základní pojmy, historie využívání nerostů, geneze a klasifikace ložisek, tvary ložiskových těles, textury a struktury mineralizace, ložiska rud, ložiska nerud, ložiska energetických surovin, ložiska ČR a legislativa. Textová část je doplněna užitečným přehledem měr a vah a nezbytným výkladem použitých zkratk. Tato koncepce je plně přijatelná jak z hlediska věcného, tak i pokud jde o pedagogickou účelnost a účinnost. Především z těchto dvou hledisek si dovoluujeme formulovat naše poznatky a případné připomínky k jednotlivým kapitolám.

V kapitole *Základní pojmy* jsou definovány nerost, surovina, rudy, nerudy, energetické suroviny, ložisko, minerální složení ložisek a klasifikace zásob. V těchto definicích autoři vycházejí vesměs z oficiálních dokumentů (např. horní zákon), a to i v případech kdy tyto mohou být sporné. Mám zde připomínku, že do klasifikace zásob by patřila i zmínka o zdrojích (resources).

*Historie využívání nerostů* má jak svojí koncepcí, tak skvostnými ilustracemi výjimečnou úroveň. V této kapitole je citován K. Žebera soustavně jako Žabera, ačkoliv v abecedním seznamu literatury je zařazen správně s „e“.

V kapitole *Geneze a klasifikace ložisek* jsou diskutovány podmínky vzniku ložisek nerostných surovin a různá hlediska jejich klasifikace. Podle našeho názoru by stálo za úvahu nomenklatorické rozdělení různých typů metamorfoenních ložisek, které se zatím co do názvu neliší.

Kapitola *Tvary ložiskových těles* přehledně charakterizuje morfologii těles nerostných surovin. K jednotlivým morfologickým typům jsou uváděny jmenovitě příklady ložisek. Po kliknutí na příslušný název ložiska se nám objeví řez a stručná charakteristika geologie daného ložiska. U některých řezů chybějí vysvětlivky.

Přednosti zvoleného technického řešení plně vynikají v případě kapitoly *Textury a struktury mineralizace*, která je ilustrována unikátním souborem více než instruktivních fotografií, které vyvoláme kliknutím na název příslušného typu textury nebo struktury.

Kapitola *Ložiska rud* je uspořádána v abecedním pořádku odpovídajících prvků. Fotografie jednotlivých rudních minerálů mohou být vyvolány kliknutím. K probíraným průmyslovým typům ložisek jsou uváděny příklady odpovídajících ložisek. Do budoucna jistě autoři předpokládají možnost vyvolání další informace o ložisku podobně jako je tomu u

morfologických typů. Nedopatřením jsou mezi příklady popisovaných průmyslových ložisek jednotlivých kovů uváděny v příkladech z našeho území i mineralogické výskyty.

Rovněž *Ložiska nerud* jsou uspořádána podle abecedy, tentokrát minerálů nebo hornin. Přednosti zvolené elektronické podoby učebnice se projevují i tím, že v případech různých minerálních modifikací stejného chemického složení je při vyhledávání použitelný kterýkoliv z minerálů (např. andalusit, kyanit, sillimanit). Také k této kapitole se vztahuje naše přání o doplnění názvů ložisek stručnou geologickou charakteristikou.

Kapitola *Energetické suroviny* je členěna na ložiska kaustobiolitů uhelné řady a živičné řady a radioaktivních kovů. Na rozdíl od mnoha dosavadních učebnic obsahuje informaci o ložiskách roponosných písků a břidlic, anebo hydrátů metanu. Také v tomto případě kliknutím na název nerostu se objeví příslušná obrazová galerie. Jako u předchozích dvou kapitol je žádoucí doplnění o ilustrace geologické stavby vyjmenovaných příkladů pánví a ložisek.

Koncepci kapitoly, která je v nabídce označována jako *Ložiska ČR* a v textu jako *Evidovaná ložiska České republiky* nelze považovat za vydařenou. V podstatě se totiž omezuje na schematické znázornění polohy ložisek v evidenci ČGS-Geofondu a stavu zásob evidovaných k 31.12.2008.

Velmi užitečnou příručku pro všechny zájemce tvoří kapitola *Legislativa*, neboť kliknutím na název příslušné zákonné normy se zpřístupňuje její plné paragrafované znění.

Recenzovaná publikace „Ložiska nerostů“ reprezentuje celkově velmi dobře koncipovanou a moderní učebnici ložiskové geologie. Zejména cenné jsou publikované „obrazové galerie“ textur a struktur mineralizace a nemnoha ložiskových objektů. Za předloženou galerii fotografií nerostů by se nemusela stydět ani jedna učebnice mineralogie. To, že je učebnice zpracována v elektronické podobě, umožňuje nejen jednodušší, efektivnější a rychlejší přístup i orientaci v textu, ale především jednoduchou a pravidelnou aktualizaci celé práce.

Prof. M. Vaněček, DrSc., ČALG

---

## **RECENZE :**

Koupil jsem si 4 nové knížky (jednu jsem vlastně dostal od autorů). Rád bych se rozdělil o první čtení. Každá je z jiného oboru, ale všechny se hodí do vaší odborné knihovny.

**Ložek V. (2011): Zrcadlo minulosti, Česká a slovenská krajina v kvartéru. -198, Dokořán.**

Kvartér je něco, co se knižnímu publikování u nás vyhýbá. Je to prostor, který se nás bezprostředně týká, ale myslím, že jeho poznání u mnoha z nás profesionálů je nízké. Výuka na fakultách je často redukována, nebo dokonce zcela schází.

Od doby, kdy vyšla poslední Vojenova kniha *Příroda ve čtvrtohorách* uplynulo již hodně let (38 resp.35). Mezi tím jsme se mohli poučit z knihy Růžičková E. a kol. a dnes máme novinku opět od Vojena Ložka. Vyšla v nakladatelství Dokořán a můžete ji koupit v prodejně Academia i se slevou (karta Academia nebo Opencard).

Kniha se věnuje převážně nejmladší historii, holocénu. Je tradičně plná obrázků, schémat a kreseb. Je československá. Kvartér nezná politické hranice. Vojen nikdy nemluvil a nepsal o tématech, která skutečně nepoznal. O místech, kde nebyl. Doporučuji!

Sám bych se těšil na další knížku o kvartéru, kde mi někdo vysvětlí, jak to je se zaledněním a rozvojem říční sítě.

**Kukal Z., Dudíková Schulmannová B., Valečka J., Čechová V., Pošmourný K. (2010): Hradý Čech a Moravy, z čeho jsou a na čem stojí. -303. Grada, ČGS**

Je to kniha pro odborníka geologa i pro veřejnost. Líbí se turistům, je srozumitelná i mladšímu čtenáři. Můžeme si ji vzít i na dovolenou jako průvodce po detailech naší cesty. Je plná obrázků, schémat, historických skutečností. Když si ji pročítáme, prohlížíme obdivujeme jak byli naši předci geniální ve výběru místa, stavebního kamene.

Když řešíme úlohy výběru stavebního kamene pro rekonstrukce památkových objektů často hledáme kde byl kámen na některé detaily získáván. Kde leží místa těžby. Jak se surovina opracovávala, jak se dopravovala? Obdivujeme místa lokalizace stavebního místa. Proporce a použitou surovinu.

Má jednu vadu. Nenašel jsem tam více o hradu Valdštejn. Honza Marek si stěžoval, že jeho "Jezeří" by se mělo věnovat více prostoru. A tak budou vypadat i připomínky dalších čtenářů. Třeba v dalším vydání.

Toto je kniha, která je nesmírně důležitá, aby se populace vůbec dozvěděla, že existuje nějaká geologie. V době, kdy téměř neexistuje výuka geologie na školách je publikace jako tato vynikající počín.

Vedle průvodce po jednotlivých objektech je vlídně prezentována i regionální geologie a petrografie

**Holzer R., Laho M., Wagner P., Bednařík M. (2009): Inžinierskogeologický atlas hornín Slovenska. -532, ŠGÚDŠ.**

Jedná se o dlouhodobě a pilně připravovanou knihu. Vyčerpávajícím způsobem zpracovává lomové lokality na Slovensku. Nejen recentně exploatované ale i historické. Přehledně zpracovává lokalitu za lokalitou. Každá má svůj inventarizační list, kde jsou vedle lokalizace je petrografická charakteristika (mikroskopie), popis suroviny, tektonická stavba, fyzikální vlastnosti, zásoby, fotodokumentace apod.

Opět bych si přál mít podobnou knihu v knihovně. Nic moderního u nás nebylo publikováno. Čerpáme z bilancí vydávaných v ČGS – Geofondu a starého Soupisu lomů.

Cenu neznám, ale myslím, že by měla být ve všech univerzitních knihovnách, na odborech státní správy.

**Norbury D. (2010): Soil and Rock Description in Engineering Practise. -304. Whittles Publishing**

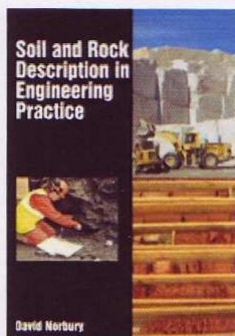
Poslední publikace je již starší, ale opět povedená. Je to spíše příručka, učebnice pro studenty inženýrské geologie, popř. studenty stavebních fakult, ale i pro nás starší. Mohla by být i vysokoškolskou učebnicí. Je to kniha, která nás provází inžinierskogeologickou úlohou od zadání, přes terénní práce, až po odevzdání zprávy. Napsal ji můj anglický přítel. Je systematický a přesný.

Je cenná i proto, že respektuje a vysvětluje nové evropské normy (samozřejmě ve vztahu k British Standard). Nenapíše někdo knihu podobnou u nás? Teď je asi právě pravý čas!

V dalším je prospekt nabídky. Pokud budete mít zájem knihu získat napište mi. Myslím, že bych ji mohl získat od autora za příznivější cenu (okolo 30 euro).

J.S.





### Soil and Rock Description in Engineering Practice

David Norbury

Published by: Whittles Publishing

Publication date: April, 2010

ISBN: 978-1904445-65-4 (hbk)

List price: £80.00

301 pp

[www.whittlespublishing.com](http://www.whittlespublishing.com)

There is not much point in being an engineering geologist if you cannot describe soils and rocks in such a way that your readers can visualise them for themselves, as if they had actually been there. A key skill of the engineering geologist is the development of the conceptual ground model, because this feeds into the rest of the engineering design process. As Norbury writes, the logger may be the only person ever to see the samples.

He has drawn on 20 years experience of presenting training courses on the subject, derived from a life's work getting his hands dirty and helping to draft the standards we use. This is a very thorough book and is well presented and printed, with clear tables, helpful thumbnail photographs and figures and text boxes containing tips and example descriptions. It is aimed at the doers and the reviewers.

It does not just tell the reader what is required, but how to do it. For example, there is a series of photographs of samples ranging from slightly sandy GRAVEL to slightly gravelly SAND, showing the total sample and its component sand and gravel fractions. A little diagram helps users convert the volume proportions they see to the mass proportions needed to define the boundaries that make up terms such as 'slightly'. Did you know, for example, that 40% gravel by mass is only 28% by volume?

There are photographs of dirty hands to help differentiate between silt and clay, plus some interesting historic background on topics such as the much-debated silty CLAY, SILT CLAY, SILT/CLAY issue. The book covers all the new requirements linked to Eurocode 7. It even lists some descriptions through the ages to show how things have changed - useful if referring to old reports.

Less common materials are also covered, such as concrete and blacktop. Do you know the difference between tarmac and asphalt? Do you know what orange mottled grey looks like? Have you actually seen gleying; or is it just something you put on your logs because it sounds good? Do you know how to mark out fractures on the core box to aid the measurement of fracture spacing? Would you be able to estimate the strength of a rock by hitting it with a hammer and listening for a whop, thwack, plink, plink or dink?

Buy this book.

*Kevin Privett  
Hydrock, Bristol*



## **Nekrolog**

### ***Za Ing. Jiřím Herštusem, DrSc.***

(24.1.1938 – 13.3.2011)

Je jen málo osobností s tak širokým záběrem zájmů, znalostí, talentu a schopností jako byl Jiří Herštus. V mládí hrál tenis, pilotoval malá letadla, stavěl modely letadel, celý život hodně četl, kreslil a maloval akvarely i olejomalby, rád cestoval. Po celý svůj život také hodně studoval a velmi brzy se stal významným odborníkem v inženýrské geologii, geotechnice a ekologii, materiálovém inženýrství a stavební praxi.

Po absolvování Stavební fakulty Vysoké školy dopravní v roce 1962 pracoval Jiří Herštus dva roky jako projektant a statik ocelových konstrukcí a zakládání staveb v Hutním projektu. V roce 1964 nastoupil do Stavební geologie, kde působil 28 let. Zprvu se zabýval inženýrsko-geologickými průzkumy, později převážně výzkumem vlastností zemin a skalních hornin a jejich důsledků pro stavební praxi, jako konzultant pracoval také na Kubě a v Argentině. Byl autorem a řešitelem mnoha rozsáhlých výzkumných projektů. V 70. letech např. řešil spolu s doc. Havlíčkem, Ing. Seyčkem a dalšími kolegy problematiku nesouladu prognóz sedání staveb s měřením na hotových stavbách. Výsledky tohoto výzkumu se pak staly základem pro zásadní změnu ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy, při níž revolučním počinem bylo zejména zavedení strukturní pevnosti zemin do výpočtů sedání. V odborné praxi Jiřího Herštuse pak následovalo řešení složité problematiky stability Krušných hor ohrožené těžbou uhlí při patě jejich strmých svahů, výzkumy důlních výsypek a elektrárenských odkališť. Na přelomu 80. a 90. let přispěly jeho práce významně k opuštění plavení elektrárenských popílků do odkališť a pomohly odstartovat ekologičtější řešení likvidace a využití produktů spalování uhlí a odsiřování spalin. Soustavné studium a vědecko-výzkumná činnost přinesly Jiřímu Herštusovi získání vědeckých hodností. V roce 1972 mu byla udělena na Stavební fakultě ČVUT hodnost kandidáta technických věd v oboru mechaniky zemin, skalních hornin a zakládání staveb a následně v roce 1991 na Přírodovědecké fakultě UK hodnost doktora geologických věd v oboru inženýrské geologie. V 80. letech působil Jiří Herštus úspěšně v řadě řídicích funkcí a významně se zasloužil o úspěšné dokončení nepříliš šťastně zahájené stavby nové budovy laboratoří a pracoven na Barrandově, kde i v současné době sídlí nástupnické organizace Stavební geologie – společnosti ARCADIS Geotechnika a.s. a AQUATEST a.s.

V roce 1992, kdy tehdejší způsob financování výzkumu přestával fungovat, jeho nové formy jen zvolna krystalizovaly a výzkum se stal pro velkou komerční firmu víc přítěží než přínosem,

se Jiří Herštus stal spoluzakladatelem a duchovním otcem nové firmy AGE – aplikovaná geotechnika a ekologie, zpočátku s.r.o., později a.s. Tato nová firma převzala v rámci uzavřené kooperační smlouvy od Stavební geologie rozpracované výzkumné úkoly a pod vedením Jiřího Herštuse je úspěšně dokončila. Byl to také on, kdo nové firmě vytyčil vizi perspektivy další výzkumné činnosti a řešení špičkové geotechnické problematiky s přesahem do ochrany životního prostředí. Celých dalších 16 let, kdy společnost AGE tuto jeho vizi naplňovala, se aktivně a neúnavně podílel na jejích úspěších a byl garantem renomé profesionality, odbornosti a vysoké kvality všech prací. Hodně se v té době věnoval problematice využití vedlejších energetických produktů ve stavební praxi a obnově krajiny poškozené povrchovou těžbou uhlí. K posledním z jeho rozsáhlejších prací patří řešení geotechnické a materiálové problematiky uzavření úložiště radioaktivních odpadů Richard u Litoměřic, které bylo financováno EU a práce na popularizaci a implementaci evropských norem do české geotechnické praxe, kdy byl např. autorem velmi zdařilého překladu 2. části Eurokódu 7 Průzkum a zkoušení základové půdy.

Pro celou dlouhou odbornou kariéru Jiřího Herštuse byla charakteristická obrovská šíře záběru, využívání a prolínání mnoha více či méně příbuzných oborů, do kterých dokázal dost hluboko proniknout. Byl autorizovaným inženýrem v oboru geotechnika, držitelem osvědčení odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru inženýrské geologie, byl držitelem osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentace a posudků EIA. O šíři jeho záběru svědčí i jeho členství v řadě profesních a odborných tuzemských i mezinárodních společností: ČSSI, ČGtS, ČKAIT, ČAIG, ČSM, ČaSVMZZS, AIEG, ISSMGE. Všechny jeho práce měly kvalitní teoretický základ, ale vždy byly verifikovány také laboratorními a polními experimenty v konfrontaci s matematickým modelováním a monitoringem chování reálných staveb a horninového prostředí. Ve svých pracích vždy akcentoval inženýrskou geologii jako nezbytný a velmi důležitý základ pro následná geotechnická řešení.

Své mnohdy unikátní poznatky i praktické zkušenosti ochotně zpřístupňoval kolegům v oboru. Byl autorem více než 80 odborných statí, přednášek a příspěvků na konference z oboru aplikované geotechniky, inženýrské geologie, teorie mechaniky zemin, mechaniky hornin a ekologie; publikoval v odborných časopisech a ve sbornících konferencí. I v několika posledních letech, kdy už ukončil svoji aktivní podnikatelskou i výzkumnou činnost a život mu komplikovaly nemoci, živě sledoval vývoj v oboru i veškeré veřejné dění a ochotně poskytoval konzultace mladším kolegům. V té době se také vrátil k leteckému modelářství a zase se víc věnoval rozvíjení svého výtvarného talentu. Jeho tvorba se posunula od realistických obrazů

k symbolické a abstraktní malbě, kolážím a grafice, tentokrát i s využitím počítačové grafiky. V posledních dvou letech se svou manželkou také cestoval na Kubu a do Izraele. Radost z oblíbeného cestování mu už ale kalily zdravotní problémy.

Poslední téměř rok Jiří bojoval se zákeřnou zhoubnou nemocí a ačkoliv jí ze všech sil vzdoroval a do poslední chvíle neztrácel vůli ani optimismus, nemoc byla silnější a on jí podlehl ve věku 73 let.

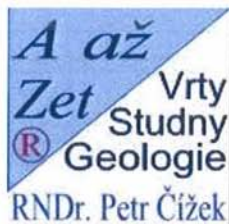
Pro širokou odbornou veřejnost byl Jiří Herštus výraznou odbornou autoritou. Pro mnohé z nás pak byl také dlouholetým kolegou, učitelem a přítelem. Bude nám moc chybět.

Jaromír Šťastný



Jiří Herštus: Domov (2008)



**INZERCE**

Tel.: 602 288 678 E mail: [info@aazzet.cz](mailto:info@aazzet.cz) URL: <http://www.aazzet.cz> IČO: 1492 2444

**RNDr. Petr Čížek, Rumburská 258, 190 00 Praha 9**

Agentura povolena živnostenským odborem OÚMČ Praha 9 pod č.j. žo/0001568/99 ze dne 23.8.1999

V Praze dne 21.3.2011

**INFORMACE 2****– bezplatný SEZNAM DOPORUČENÝCH SPOLEHLIVÝCH FIREM zahájil činnost**

Vážený kolegové,

před vánoci jsem Vás oslovil se žádostí, abyste mě dali podnět k zařazení těch firem, ve kterých řídíte geologické práce jako odpovědný řešitelé, na nově zřizovaný bezplatný internetový SEZNAM DOPORUČENÝCH SPOLEHLIVÝCH FIREM. Na tento seznam budou zařazeny pouze ty hydrogeologické, anebo zeměvrtné - studnařské firmy, ve kterých hydrogeologické práce řídí a za jejich provádění podle metodik vydaných Českou asociací hydrogeologů (ČAH) odpovídá konkrétní odpovědný řešitel, člen ČAH.

Zárodek bezplatného Seznamu doporučených spolehlivých firem nyní zahájil činnost a je na něj přístup ze stránky <http://www.studny.info>. Je rozdělen na dvě sekce, geologickou a zeměvrtnou – studnařskou a předpokládám, že ho budu postupně doplňovat o další firmy které o to projeví zájem, pokud splňují požadované podmínky. V každé sekci je možné vyhledávat firmy podle krajů, ve kterých by měla být zakázka uskutečněna a protože by abecední řazení firem některé z nich znevýhodnilo, je v každém kraji jejich pořadí určeno vzdáleností od sídla firmy a potom pořadím, v jakém se nám přihlásí o dotazník.

Obdobně jako geology, jsem vyzval i studnařské firmy, aby jestliže mají zájem o své zařazení na tento seznam, navázali spolupráci odpovídající geologickému zákonu s některým odpovědným řešitelem, který je členem ČAHu. Jak jsem ale vyrozuměl, mají i ty dobré problém ho sehnat, protože by pak odpovídal za jejich veškerou geologickou činnost. Pokud spolupracujete s vrtaři které považujete za spolehlivé a dobře vybavené, můžete postupovat tak, že si zákazník u Vás objedná hydrogeologický průzkum a u Vámi doporučené zeměvrtné firmy pouze jeho technické práce s tím, že je budete řídit. Ty z Vás, kteří si tuto variantu zvolí, zařadím na seznamy jak v geologické, tak i ve studnařské sekci.

Přihlášení, vyplňování i vracení dotazníků probíhá na počítači, takže je časově nenáročné. Pořadí Vám garantujeme do konce týdne následujícího po tom, co dotazník odešleme. Pokud nám Váš dotazník dojde později, budete zařazení až za dotazník který přišel před ním. Prodlevu mezi jeho doručením a Vaším zařazením do Seznamu se pokusím co nejvíce zkrátit, ale protože je to dost pracné a mám i jiné povinnosti, je možné, že se může prodloužit z jednoho týdne až na jeden až dva měsíce.

K bezplatnému základnímu seznamu který je pro zákazníky sám o sobě použitelný k zadání zakázky, si může zařazená firma objednat placenou službu, obsahující propojení na standardní stránku, na které je podrobněji rozvedena její činnost, její vzkaz zákazníkům a přímé propojení na její vlastní webové stránky.

V Praze dne 20.3.2011

Petr Čížek



### Proč se připojit k IAH?

**Členství** vám nabízí skvělou příležitost být v kontaktu s ostatními hydrogeology a specialisty na podzemní vody po celém světě.

Náš **Hydrogeology Journal** je jedním z nejcitovanějších časopisů, zabývajících se tematikou podzemních vod.

Náš **Newsletter** – také přístupný na našich internetových stránkách – poskytuje aktuální informace z oblasti podzemních vod a aktivit naší Asociace.

Širší členská základna dává Asociaci více zdrojů a umožňuje nám, aby náš hlas byl více "slyšet" na mezinárodních fórech.

Jako mnoho států i Česká republika má **National IAH Chapter**.

**Mezinárodní a národní konference** poskytují šanci setkat se s kolegy a vytvořit nové profesionální spolupráce.

IAH také nabízí **Firemní členství**. Vaše společnost se může připojit k IAH, podporovat naši práci a zapsat až 6 zaměstnanců jako své osobní členy. Více informací najdete na našich zpravodajských stránkách [www.iah.org](http://www.iah.org).

### Více o výhodách členství v IAH

**Hydrogeology Journal**, oficiální časopis Mezinárodní Asociace Hydrogeologů (IAH), je zasílán šestkrát do roka pomocí e-mailu. Každý výroční výtisk obsahuje nejméně 700 stránek kolegy revidovaných textů o hydrogeologii a příbuzných tématech, obsahujících, jako jediné vydání v roce, určité speciální téma. Časopis je publikován pro IAH firmou Springer.

On-line přístup ke všem vydáním je přístupný pouze členům přes naše webové stránky.

**Novinky a informace** jsou vydávány v bulletinu třikrát do roka a obsahují novinky o podzemních vodách a naší organizaci, které jsou kompilovány z novinek publikovaných na našich internetových stránkách. Častěji, přibližně každé dva měsíce, vydáváme navíc **IAH Groundwater eNews**.

**Slevy na knihy**, publikované pro IAH firmou Taylor and Francis.

**Seznam členů** je vytvářen elektronicky a je přístupný on-line přes část našich stránek, přístupnou pouze členům.

**Pravidelné maily** obsahující informace o konferencích a jiných zajímavých událostech, týkajících se podzemních vod.

**Slevy na registrační poplatky** na národní a mezinárodní konference organizované IAH a jejími národními pobočkami.

Ti, které jsme přesvědčili, kontaktujte, prosím, předsednictvo České komory IAH Naďu Rapantovou [nada.rapantova@vsb.cz](mailto:nada.rapantova@vsb.cz) nebo Zbyňka Hrkala [Zbynek\\_Hrkal@vuv.cz](mailto:Zbynek_Hrkal@vuv.cz). S těmi, kterým ještě chybí pádný argument pro rozhodnutí, budeme také velmi rádi diskutovat.



**ISSN 1802-162X**