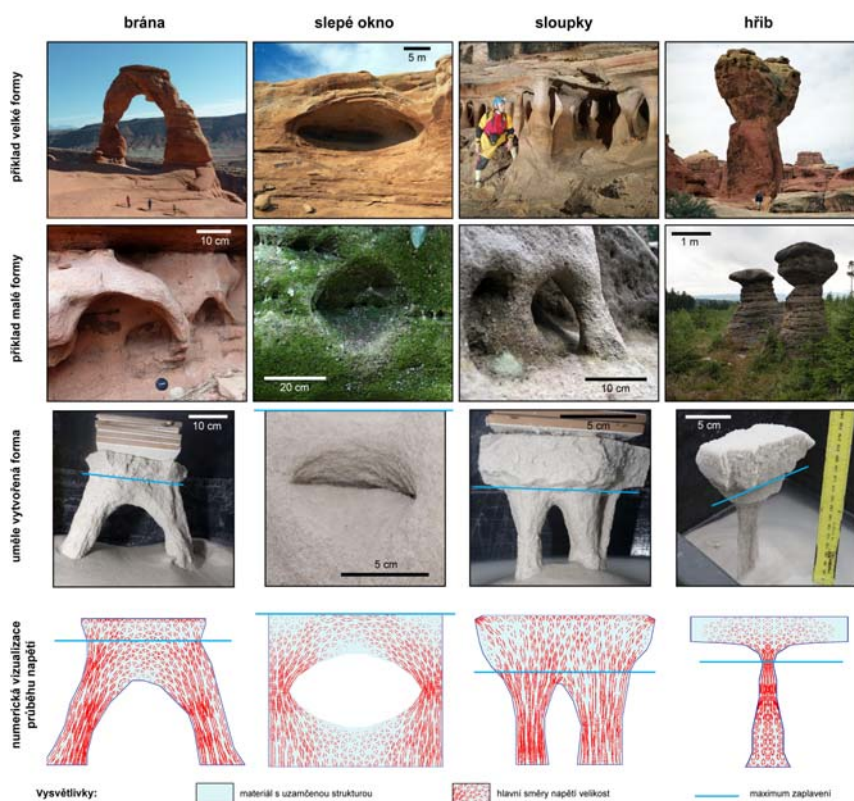




Geologický ústav AV ČR, v. v. i.
165 00 Praha 6–Lysolaje, Rozvojová 269
www.gli.cas.cz

IČ: 67985831

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI A HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2014



Ukázka pískovcových forem a jejich experimentálně vytvořených a namodelovaných analogů.

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 28. května 2015

Radou pracoviště schválena dne: 3. června 2015

V Praze dne 10. června 2015

0. Základní informace o veřejné výzkumné instituci

Pracoviště bylo zřízeno usnesením 3. zasedání prezidia Československé akademie věd ze dne 7. února 1990, a to s účinností od 1. března 1990 pod názvem Geologický ústav ČSAV. Ve smyslu § 18 odst. 2 zákona č. 283/1992 Sb. se stalo pracovištěm Akademie věd České republiky s účinností ke dni 31. prosince 1992. Na základě zákona č. 341/2005 Sb. se právní forma Geologického ústavu AV ČR dnem 1. ledna 2007 změnila ze státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci (v. v. i.).

Geologický ústav AV ČR, v. v. i. (dále jen „GLÚ“), IČ 67985831, je právnickou osobou zřízenou na dobu neurčitou se sídlem v Praze 6, Rozvojová 269, PSČ 165 00. Zřizovatelem GLÚ je Akademie věd České republiky – organizační složka státu, IČ 60165171, která má sídlo v Praze 1, Národní 1009/3, PSČ 117 20.

Účelem zřízení GLÚ je uskutečňovat vědecký výzkum v oblasti geologických a environmentálních věd, přispívat k využití jeho výsledků a zajišťovat infrastrukturu výzkumu. Předmětem **hlavní činnosti** GLÚ je vědecký výzkum v oblasti teoretické a aplikované geologie a teoretických a aplikovaných environmentálních věd. Svou činností GLÚ přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace (monografie, časopisy, sborníky apod.), poskytuje odborné posudky, stanoviska a doporučení, plní specifické úkoly geologické služby a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá vědecká setkání, kongresy, konference, semináře a terénní aktivity, včetně mezinárodních, a zajišťuje infrastrukturu pro svůj výzkum včetně poskytování ubytování svým zaměstnancům a hostům. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi. Předmětem **jiné činnosti** GLÚ je poskytování poradenských služeb a testování, měření, analýzy a kontroly v oborech vědecké činnosti pracoviště s tím, že celkový rozsah jiné činnosti nepřesáhne 20 % pracovní kapacity GLÚ. Podmínky jiné činnosti určují příslušná podnikatelská oprávnění a zákon o veřejných výzkumných organizacích.

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitel pracoviště: *Prof. RNDr. Pavel Bosák, DrSc.*

Jmenován s účinností od 1. června 2012.

Rada pracoviště byla zvolena dne 8. prosince 2011 s mandátem od 4. ledna 2012 ve složení:

Předseda: *RNDr. Petr Štorch, DrSc. (GLÚ).*

Místopředseda: *Mgr. Michal Filippi, PhD. (GLÚ).*

Členové:

prof. RNDr. Pavel Bosák, DrSc. (GLÚ),

doc. RNDr. Jindřich Hladil, DrSc. (GLÚ),

ing. Petr Pruner, DrSc. (GLÚ),

RNDr. Ladislav Slavík, CSc. (GLÚ),

doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc., (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze),

doc. RNDr. Stanislav Opluštil, CSc. (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze),

RNDr. Jan Pašava, CSc. (Česká geologická služba, Praha).

Dozorčí rada byla jmenována dne 1. května 2012 ve složení:

Předseda: *Prof. Jiří Chýla, CSc. (AV ČR).*

Místopředseda: *RNDr. Radek Mikuláš, CSc., DSc. (GLÚ).*

Členové:

prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc. (Vědecká rada AV ČR),

prof. RNDr. Jiří Pešek, DrSc. (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze),

doc. Ing. Richard Šňupárek, CSc. (Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.).

b) Informace o činnosti orgánů

Ředitel

Činnost ústavu probíhala obdobně jako v minulých letech bez výrazných úprav či změn vnitřní organizační struktury a minimálními personálními změnami. Tradičně byla věnována zvýšená pozornost výuce v bakalářských, magisterských a doktorských programech na domácích i zahraničních VŠ, výuce středoškolské mládeže a popularizační činnosti.

GLÚ má dvě detašovaná pracoviště: Oddělení paleomagnetismu: U Geofyzikálního ústavu 769, 252 43 Průhonice (pověřený vedoucí: *ing. Petr Pruner, DrSc.*) a Laboratoř fyzikálních vlastností hornin organizačně začleněná do Oddělení analytických metod: Puškinovo náměstí 9, 160 00 Praha 6 (vedoucí: *ing. Tomáš Lokajíček, CSc.*).

V listopadu 2014 proběhly **konkurzy** na místa výzkumných pracovníků, kterým končí pracovní smlouva do listopadu 2015.

Personální opatření se týkala především THS. Po změnách na pozici účetní byl vyměněn i vedoucí tohoto organizačního úseku ústavu. Nový vedoucí byl vybrán na základě výběrového řízení a pohovoru s pěti nejlepšími kandidáty. Funkce se ujal v září. Na částečný úvazek byla přijata mzdová účetní.

Podruhé jsme realizovali program **interních výzkumných projektů**. Na základě výběrového řízení bylo financováno celkem 19 projektů za cca 1,16 mil. CZK. Projekty byly zacíleny na dokončení rozpracovaných studií, včetně studijních cest do muzeí a sbírek, tak, aby výsledky mohly být předloženy jako publikace do peer-reviewed médií. Kontrola projektů proběhla v listopadu 2014 a ukázala, že většina cílů byla splněna, některé publikace byly předloženy do tisku již v průběhu roku 2014.

RNDr. Karel Breiter, CSc. obhájil titul „doktor věd“ (DSc., AV ČR).

Investice byly zaměřeny na **doplnění stávajících technologií** anebo na jejich **obnovu**. K větším investicím patřily: optický emisní spektrometr s indukčně vázanou plazmou – ICP EOS, plynový chromatograf GC (Oddělení environmentální geologie a geochemie), napařovací a napařovací vysokovakuový systém pro přípravu vzorků pro skenovací elektronovou mikroskopii a mikroanalýzu s FE zdrojem, modernizace SX 100 Cameca (Oddělení analytických metod).

V Oddělení geologických procesů byly na hmotovém spektrometru ICP-MS **zavedeny nové analytické postupy**: (A) z oblasti environmentálních problémů stanovení izotopových poměrů olova (poměry $^{206}\text{Pb}/^{207}\text{Pb}$); (B) z oblasti problematiky horninových masívů datování U-Pb metodou na zirkonech pomocí laserové ablace, stanovení stopových prvků ve fosiliích, měření izotopových poměrů vybraných platinových kovů. Vypracovává se metodika pro datování jeskynních karbonátů metodou radioaktivní nerovnováhy rozpadových členů uranových řad. V Oddělení exogenní geologie a geochemie je ve spolupráci s Ústavem geologických věd Polské akademie věd ve Varšavě ve vysokém stupni rozpracování geochronologická metoda U-series (Th/U) pro datování karbonátů (speleotémy, paleontologický materiál, apod.) pomocí ICP-MS. Tato metoda nabízí rychlejší postup ve srovnání s alfa-spektroskopií, přesnější výsledky, poněkud větší časový dosah metody a hlavně menší nutnou analytickou náložku materiálu pro analýzu mnohdy unikátních vzorků.

Ocenění pracovníků v roce 2014:

Doc. RNDr. Jaromír Ulrych, DrSc.; Pošepného medaile za mezinárodní spolupráci v oboru kenozoického vulkanismu. Ocenění udělila: Akademie věd České republiky.

Doc. RNDr. Jindřich Hladil, DrSc.; Zlatá medaile Masarykovy univerzity za mimořádné zásluhy o rozvoj vědy a Masarykovy Univerzity. Ocenění udělila: Vědecká rada Masarykovy Univerzity.

RNDr. Leona Chadimová, PhD.; Prémie Otto Wichterleho; ocenění vybraným, mimořádně kvalitním a perspektivním vědeckým pracovníkům AV ČR, kteří přispívají vynikajícími výsledky k rozvoji vědeckého poznání. Ocenění udělila: Akademie věd České republiky.

RNDr. Václav Cílek, CSc.; Cena Kantuta za mimořádný přínos v oblasti poznávání a sblížení kultur světa za přínos v oblasti poznávání a sblížení kultur světa. Ocenění udělil: patron ceny Miroslav Zikmund.

RNDr. Václav Cílek, CSc.; Zlatá stuha za knihu „Krajiny domova“ v kategorii knih pro děti a mládež. Ocenění udělil: patron ceny Miroslav Zikmund.

Rada instituce

V roce 2014 proběhlo řádné zasedání Rady instituce 3 x, ve dnech 16. 1., 4. 6. a 24. 10., a jedno hlasování per-rollam 4. 3. 2014

27. zasedání (14. 1. 2014). *Rada schválila:* Výroční zprávu pro zřizovatele za rok 2013 a vybrala: 5 anotací reprezentativních vědeckých výsledků pracoviště pro Výroční zprávu. Uložila: prof. Bosáková zakomponovat příslušné anotace do Výroční zprávy. *Rada projednala a schválila:* návrhy projektů výzkumu a vývoje – 3 návrhy projektů v rámci programu NORSKÉ FONDY (P. Schnabl – spolupráce s Western Norway Research Institute, L. Chadimová – spolupráce s University of Bergen a University of Iceland Reykjavik, T. Navrátil – spolupráce s Norsk institut for vannforskning) a žádost dr. L. Krmíčka o stipendium na šestměsíční pobyt na ETH Zürich). *Rada schválila* předložené vnitřní předpisy: 8/2013 – Účtový rozvrh včetně číselníku dokladů a používaných symbolů, analytik, účetní knihy a forma jejich vedení, 1/2014 – Příprava podkladů pro Research Report za kalendářní rok 2013, 2/2014 – Směrnice pro poskytování a účtování tuzemských a zahraničních cestovních náhrad, 3/2014 – Harmonogram účetních uzávěrek v průběhu roku, roční účetní uzávěrky a závěrky, 4/2014 – Směrnice pro časové rozlišování nákladů a výnosů, výdajů a příjmů, včetně dohodnutých položek, 5/2014 – Směrnice k dani z přidané hodnoty a jejímu průkaznému vykazování, 6/2014 – Směrnice pro používání platebních a kreditních karet, 7/2014 – Směrnice upravující evidenci spotřeby pohonných hmot a maziv, 8/2014 – Žirové účty zaměstnanců, 9/2014 – Směrnice pro inventarizaci majetku a závazků, 10/2014 – Směrnice pro účtování kurzových rozdílů u zahraničních cest a zahraničních faktur, 11/2014 – Směrnice upravující oběh účetních dokladů, 12/2014 – Směrnice ke tvorbě vnitřních předpisů účetní jednotky, 13/2014 – Pracovní řád, 14/2014 – Dohody o odpovědnosti, 15/2014 – Spisový a skartační řád, 16/2014 – Zásady vnitřního kontrolního systému, 17/2014 – Směrnice pro pracovní dobu, 18/2014 – Zařazení výzkumných a vývojových pracovníků do kvalifikačních stupňů, 19/2014 – Směrnice k vedení pokladny. *Rada vzala na vědomí:* Informaci o postupu přípravy „Strategie výzkumu AV ČR“ a informaci o postupu jednání o pozemku pod budovou A.

28. zasedání (4. 6. 2014). *Rada projednala a schválila:* Výroční zprávu o činnosti a hospodaření za rok 2013 pro MŠMT a s uspokojením *vzala na vědomí:* informace o výsledcích auditu účetní uzávěrky. *Rada vzala na vědomí:* návrh vyrovnaného rozpočtu na rok 2013. Dále *vzala na vědomí:* informace o výsledcích vnitřní grantové soutěže GLÚ s uzávěrkou 3. 3. 2014., informace o přípravě nové kolektivní smlouvy a informace o ocenění doc. J. Ulrycha oborovou medailí F. Pošepného a udělení prémie O Wichterleho dr. L. Chadimové. *Projednala a schválila:* podání 5 projektů do grantové soutěže GAČR (navrhovatelé T. Elbra, P. Pruner, L. Lisá a T. Lokajíček, spolunavrhovatel J. Bek).; 1 žádost o podporu z prostředků Hlávkovy nadace (D. Kořínková) a 1 projekt do grantové soutěže TAČR pro-

gramu EPSILON (T. Lokajíček). *Rada projednala a schválila* předložené vnitřní předpisy: 20/2014 – Vnitřní grantové projekty GLÚ AV ČR, v. v. i., 21/2014 – Úprava výstupů výzkumu, 22/2014 – Zakázky hlavní činnosti, 23/2014 – Náhrady cestovného v MHD, 24/2014 – Podpisový řád, 25/2014 – Výroční zpráva o činnosti v oblasti poskytování informací. Ubytovací zařízení GLÚ AV ČR, v. v. i. a 3/2013 – Vnitřní grantové projekty GLÚ AV ČR, v. v. i. *Rada diskutovala*: informace o přípravě projektu Strategie výzkumu AV ČR.

29. zasedání (24. 10. 2014). *Rada si zvolila novou tajemnici* – paní E. Petráčkovou jako náhradu za K. Juskovičovou, která v GLÚ ukončila pracovní poměr. *Rada jednomyslně schválila*: roční účetní uzávěrku GLÚ za rok 2013 tak, jak byla předložena 4. 6. 2014 při schvalování Výroční zprávy GLÚ a na základě zprávy auditora a *rovněž schválila*: návrh ředitele prof. Bosáka na převod zisku z roku 2013 do rezervního fondu GLÚ. *Rada projednala a schválila* předložené vnitřní předpisy: 28/2014 – Složení Shromáždění výzkumných pracovníků ústavu, 29/2014 – Provedení periodické inventarizace majetku, 30/2014 – Komise pro likvidaci majetku, 31/2014 – Jmenování škodní komise. *Rada schválila*: předložení jednoho projektu do programu Horizon 2020, ECR. Excellent Science (spolunavrhovatel V. Cílek), jedné žádosti o cestovní stipendium z programu Synthesis (T. Příkryl) a jednoho bilaterálního projektu spolupráce se Španělskem v rámci španělského programu Excelencia (L. Slavík) a *dále schválila*: nominaci prof. Z. Ročka k udělení statusu emeritního pracovníka AV ČR. *Vzala na vědomí*: informaci o připravovaném hodnocení vědeckých výsledků ústavů AV ČR v letech 2010-2014, které proběhne v roce 2015.

Hlasování per-rollam 4.3. 2014. *Rada jednomyslně schválila*: návrh ředitele prof. P. Bosáka na nominaci doc. J. Ulrycha na udělení oborové medaile F. Pošepného.

Dozorčí rada

Dozorčí rada se v r. 2014 sešla na jednom zasedání a vydala jedno vyjádření *per-rollam*.

Zasedání se konalo dne 23. 5. 2014.

Přítomni: prof. J. Chýla, CSc., prof. ing. J. Čtyroký, DrSc., RNDr. R. Mikuláš, DSc, prof. RNDr. J. Pešek, DrSc., doc. ing. R. Šňupárek, CSc.

Přizváni: prof. RNDr. Pavel Bosák, DrSc., Mgr. Farid Momado.

1. Výroční zprávu GLÚ o činnosti a hospodaření ústavu v r. 2013 vzala DR na vědomí s několika připomínkami, které byly sděleny řediteli.
2. Zprávu o auditu za účetní období 2013 vzala DR na vědomí bez dalších připomínek.
3. Komentář k celkové finanční situaci Geologického ústavu podal prof. Bosák. Návrh rozpočtu na rok 2014 vzala DR na vědomí.
4. V souladu s dopisem předsedy AV ČR prof. Drahoše předsedům DR ústavů AV ČR Dozorčí rada zhodnotila manažerské schopnosti ředitele pracoviště za rok 2013 stupněm 3 – vynikající.

Vyjádření per-rollam

Na základě proběhlého hlasování per rollam udělila Dozorčí rada GLÚ AV ČR dne 6. 2. 2014 požadovaný předchozí písemný souhlas s uzavřením smlouvy o pronájmu další místnosti v přízemí hlavní budovy GLÚ AV ČR Akademii výtvarných umění v Praze.

II. Informace o změnách zřizovací listiny

Ke změně a doplnění zřizovací listiny v roce 2014 nedošlo.

III. Hodnocení hlavní činnosti

V roce 2014 bylo řešeno 14 grantových projektů GAČR, 3 projekty MŠMT, 1 projekt mezinárodní (Dubna), 3 projekty mezinárodní spolupráce AV ČR a jeden projekt TAČR. Byly ukončeny 3 grantové projekty GAČR.

Úplný přehled odborných výstupů (např. publikační činnost) a anotace jednotlivých řešených projektů budou uvedeny v ročence **Research Reports GLÚ AV ČR, v. v. i. 2014**. Tato ročenka a minulé svazky **Research Reports** a **Annual Reports** jsou k volně dispozici na www.gli.cas.cz/ustav/vyrocnizpravy. Příklady významných výstupů uvádíme níže (nejdůležitější výsledky vědecké činnosti v roce 2014 byly zaslány do výroční zprávy AV ČR; tučně = zaměstnanci či autoři s afilací ústavu).

a) Stručná charakteristika vědecké činnosti pracoviště

Vědecká činnost GLÚ vychází z **Programu výzkumné a odborné infrastrukturální činnosti na léta 2012–2017 pracovišť AV ČR** ve smyslu detailizovaného plánu GLÚ na léta 2014–2015. Období 2012–2013 bylo zhodnoceno zřizovatelem **bez výhrad s tím, že jsou vytvořeny dobré předpoklady pro úspěšné plnění Programu na další dvouleté období**.

Výzkum geologických procesů se zabývá poznáním teplotních, tlakových a časových podmínek různých etap magmatického procesu v zemské kůře a svrchním plášti i souboru procesů hydrotermální a slabé i silné metamorfni přeměny. Vývoj sedimentárních pánví je studován s důrazem na procesy ovlivňující charakter sedimentace a diagenese i následné tektonické postižení pánevních výplní. Vedle využití klasického souboru geologických, petrografických a geochemických metod jsou vyvíjeny nové, progresivní laboratorní postupy.

Paleobiologie a paleoekologie se zaměřila na výzkum životních podmínek, evoluci, dynamiku vývoje a na biostratigrafii fosilních bezobratlých (zejména skupin konodontů, korálů, brachiopodů, echinodermátů a graptolitů), na evoluci vybraných skupin obratlovců (ryb, obojživelníků, savců), palynologii karbonských, křídových a kenozoických sedimentů a na paleoichnologii v širokém stratigrafickém záběru od ordoviku po recent.

Oddělení environmentální geochemie a geologie integruje studium dynamiky chemických prvků v životním prostředí se studiem geologických procesů, tak jak jsou zaznamenány v sedimentech a půdách vzniklých během terciéru a kvartéru. Hlavní pozornost je věnována studiu složitých interakcí mezi neživou a živou složkou přírody, poznání klimatických oscilací a změn prostředí v nedávné geologické minulosti a vlivu člověka na přírodní procesy v současnosti.

Oddělení paleomagnetismu se zabývá studiem paleomagnetismu, magnetostratigrafie, magnetomineralogie, geologickými aplikacemi získaných dat a vývojem laboratorních postupů. Výzkum byl zaměřen na stanovení paleomagnetických a základních magnetických charakteristik silurských vulkanických hornin Barrandienu. Magnetostratigrafie s vysokou rozlišovací schopností byla aplikována na pěti profilech jursko-křídového stáří ve Španělsku, třech lokalitách kvarterních sedimentů na Slovensku a jeskynních sedimentů ve Slovinsku. Interpretace dat zahrnují geotektonické, stratigrafické a paleogeografické syntézy, včetně paleoenvironmentálních rekonstrukcí a zhodnocení vlivů antropogenní činnosti. V laboratoři se také řeší problematika magnetomineralogie na kosmicky zvětralých materiálech obsahujících superparamagnetická zrna, dále studuje efekty pulzu vysokých magnetických polí na biologický materiál a výsledky aplikuje v oblasti medicíny.

V Oddělení analytických metod pokračoval rozvoj analytických postupů za použití nové instrumentace v podobě rentgenového (RTG) difraktometru s primárním monochromátorem a SEM-CL detektoru přičemž pokračovalo rozvíjení již dříve aplikovaných metodik. Především byly studovány analytické možnosti EPMA v limitních podmínkách a (RTG) difrakce byla použita ke sběru dat pro studium otázek svázaných s ukládáním radioaktivního odpadu.

V laboratoři fyzikálních vlastností hornin byl výzkum zaměřen na vývoj aparatury umožňující současnou registraci podélných i střížných vln na kulových i válcových vzorcích hornin. Aparatura byla využita při sledování chování hornin v důsledku působícího jednoosého i hydrostatického tlaku. Na základě parametrů obou typů ultrazvukových vln jsou počítány elastické moduly a studovány změny rychlostní anizotropie P-, S- vln a anizotropie elastických modulů v závislosti na zatížení. Jsou stanoveny a oceněny podmínky buzení seismických vln a jejich příjmu v malých vzdálenostech od epicentra.

Výzkumy v rámci *výzkumné a odborné infrastrukturalní činnosti na léta 2012–2017 pracovišť AV ČR ve smyslu detailizovaného plánu GLÚ na léta 2014–2015* budou směřovány k následujícím tématům a výstupům. V oboru geochemie variských granitoidů Českého masivu budou studovány obsahy kovů významných pro charakteristiku magmatických a hydrotermálních procesů. Metody hmotové spektrometrie (např. rozvoj datování zirkonů metodou U/Pb) budou aplikovány na metamorfované a magmatické horniny Českého masivu s cílem definovat (ultra)vysokotlaké podmínky v zemském plášti a kůře. V několika aplikacích bude také rozpracována geochemie izotopů Re-Os: geochronologie vybraných rudních ložisek Českého masivu, geochemie vybraných tektitů z různých oblastí světa pro identifikaci zdrojových projektilů a dále srovnání Re-Os geochemie plášťových a vulkanických hornin v různých geotektonických podmínkách. V labské zóně bude na základě tektonických měření stanovena posloupnost pohybové aktivity na hlavních zlomech a bude izotopově charakterizována související magmatická aktivita. Na tuto zónu se rovněž soustředí modelování časově teplotního vývoje zdrojových i pánevních oblastí (např. pomocí metody štěpných stop). Bude dále rozvíjena experimentální sedimentologie s cílem podat exaktní a kvantifikovaný výklad pozorovaných struktur sedimentárních hornin nad rámec dosavadních srovnávacích metod. Ve výzkumu prachové depozice v minulosti i přítomnosti bude položen důraz na recyklované prachové částice, jejich míšení a rozlišování dosud nestudovaných komponent v prachu průmyslového nebo obecně civilizačního původu. Budou detailněji rozvíjeny petrofyzikální metody v aplikaci na sedimentární karbonátové horniny s cílem identifikovat nekarbonátové nečistoty zachycené během vzniku horniny. Změny v množství a kvalitě pak budou interpretovány na základě environmentálních, tektonických nebo klimatických změn. K hlavním výsledkům patřily tyto výstupy: *vnitřní struktura zirkonů z granitů ve Finsku, Brazílii a České republice ukazuje na výraznou zonalitu a rozdílný obsah stopových prvků. Zjištěné obsahy Hf a pokles poměru Zr/Hf jsou spolehlivým indikátorem stupně magmatického vývoje; studie umožnila popsat tektonický vývoj a stáří sedimentů Kaoko Belt v Namibii. Nejstarší sedimenty (stáří ca. 740–710 miliónů let, dále jen Ma) obsahují horniny konžského bloku, zatímco mladší sedimenty (ca. 650–630 Ma) mají původ v jihoamerickém bloku Punta del Este. Kolize obou bloků proběhla v období ca. 570–550 Ma; byla provedena systematická geochemická revize unikátních ultramafických melilitických lamprofyrů a s nimi spjatých melilitických vulkanitů v severních Čechách; melechovský pluton je unikátní žulové těleso, u kterého se podařilo definovat jednotlivé magmatické stavby. Pomocí těchto staveb lze popsat jednotlivé fáze umístění tohoto tělesa do střední kůry; studie magnetických staveb mělkých sub-vulkanických plutonů miocenního štíavnického stratovulkánu ukazuje na odlišné a komplexní mechanismy konstrukce magmatických krbů pod velkými vulkány; experimentální analýza a modelování byly zaměřeny na vícenásobné zasouvání drobných dutých kuželů (schránek organismů); byl popsán jejich mechanismus v prostředí sedimentace typickém pro čela turbiditních proudů erodujících mořské dno; byla provedena podrobná geochemická studie klastických sedimentů tepelského krystalinika (v z. části Českého masivu) a určen zdrojový materiál těchto hornin; studovaný archeologický objekt obsahoval artefakty spojené s chovem koní. Bylo popsáno složení koňské stravy ve středověku a pomocí izotopové analýzy koňských žíní byla získána informace o podmínkách, ve kterých byli koně krmeni.*

V paleobiologii a paleoekologii se zaměříme na rozvíjení hlavních úspěšných směrů v souladu se světovými trendy, zejména pak ve: (1) stratigrafii paleozoických a kenozoických sedimentů s vysokým rozlišením, která je základním nástrojem pro datování sedimentárních těles a při (2) studiu globálních biologických krizí v sedimentárním záznamu a interpretaci migračních, extinkčních a paleoekologických faktorů paleoprostředí. K hlavním výsledkům

patřily tyto výstupy: byla stanovena hranice svrchnosilurských stupňů gorst a ludford a zhodnocen záznam globální krize planktonních graptolitů (*leintwardinensis* Event) v pražské synformě; byl charakterizován vliv ekologické specializace na kinematiku pohybu ve vodě u žab; bylo prokázáno náhlé rozšíření moderních zajícovitých do Starého světa během sv. miocénu; tato událost, definovaná jako "leporidové datum", je významným biotickým ukazatelem pro určování stáří uloženin; byl proveden upgrade konodontové zonace na hranici wenlock/ludlow v pražské synformě a sestaven komplexní korelační diagram stupňů homér a gorst; na základě redefinice čeledi *Pelobatidae* (*Amphibia*, *Anura*) bylo dokázáno suchozemské spojení mezi Severní Amerikou a Evropou, které existovalo v pozdním paleocénu až do eocénu; byl učiněn nález nejstarší suchozemské cévnaté rostliny na světě, rodu *Cooksonia* se spodního siluru (wenlock) Barrandienu; byl popsán nový druh pražmovité ryby (*Bramidae*) z oligocénu Iránu, který reprezentuje třetí prokazatelný záznam této skupiny celosvětově; byla provedena analýza čeledi *Pirskeniidae* ze severočeského paleogénu, která naznačuje, že se ve skutečnosti nejedná o taxonomicky samostatnou skupinu; dobře zachovalý exemplář subadultní ryby rodu *Propercarina* z oligocénu Paratethydní oblasti umožnil popsat a lépe definovat čeled' *Propercarinidae*; ve vápencích devonského stáří z území Prahy byly nalezeny biogenní struktury, které přetínají tzv. hlíznatý povrch vápence. Tento častý typ povrchu se tak vytvářel v ještě nezpevněném vápnitěm kalu; ze s. Španělska je popsána nová komůrkovitá hexaktinellidní spongie, která je první fosilií tohoto druhu popsanou z prvohor a představuje vůbec nejstaršího zástupce řádu *Hexactinosida*; nová zjištění o lilijicích rodu *Cyathidium* z české křídlové pánve umožnila nejen jejich bližší určení, ale přinesly i informace o funkční morfologii, tafonomii, paleoekologii a sedimentárních prostředích; byl proveden kritický souhrn stratigraficky, paleogeograficky a paleoekologicky významné fauny permokarbonských jezerních pánví s důrazem na opěrné exkurzní lokality.

V oboru environmentální geologie a geochemie budeme pokračovat na rozvoji metod sledování puklinové propustnosti granitů v návaznosti na úložiště radioaktivních odpadů; rozšíření poznatků o chemickém složení vltavínů, výzkumem procesů probíhajících v připovrchových vrstvách pískovců a konečně na problémy environmentální geochemie, jako je získání informací o distribuci rtuti v lesních ekosystémech, výzkumem změn forem Hg ve vodním prostředí a dlouhodobým sledováním biogeochemických cyklů vybraných prvků. Budeme pokračovat ve studiu sedimentů řeky Nilu v Súdánu s cílem objasnit hydrologický vývoj povodí středního Nilu ve starším holocénu. V oblasti výzkum geologických bezpečnostních aspektů jaderných elektráren je ve spolupráci se Státním ústavem pro jadernou bezpečnost zpracovávána oblast JE Temelín jako oponentura, zpřesnění a nový model k Zadávací bezpečnostní zprávě k umístění nového jaderného zdroje. K hlavním výsledkům patřily tyto výstupy: byl vysvětlen vznik pískovcových skalních oken, bran a sloupů prostřednictvím fyzikálního modelování spojeným s terénním pozorováním uzamčených písků a pískovců; pomocí dvou náročných geochronologických metod, tedy datování zirkonu metodou laserové ablace spojené s ICP-MS a datování molybdenitu metodou Re-Os, byla datována mineralizace granitického tělesa ve Středních Brdech; byla provedena detailní revize dosud známých arsenových minerálů a jejich výskytů s důrazem na jejich význam a chování v životním prostředí; byla provedena studie kontaminace rtutí (Hg) lesních ekosystémů na území Čech a analýza stechiometrických vztahů s půdní organickou hmotou a úzce spjatými biogenními prvky.

Konečnou integrací trendů paleomagnetických pozic a geotektonických postavení vulkanitů stanovíme paleopozici pražské synformy a její vývoj, upřesníme polohu perigondwanských teránů a přispějeme k poznání spodnopaleozoické paleogeografie. Výzkumná činnost bude též zaměřena na rekonstrukce chování říčních systémů, geneze spraší a fosilních pūd na území ČR a SR. Bude rozšířeno studium magnetického záznamu meteoritů v širším kontextu planetární geologie, využití mikromagnetického skenu, měření biomagnetismu a vývoj nanotechnologického detektoru magnetických veličin. Využití magnetostratigrafie s vysokou rozlišovací schopností bude využito při studiu (1) hranice jury a křídly tethydní i subboreální oblasti a (2) krasových sedimentů ve středovýchodní Evropě a to zejména moderní zhodnocení dřívějších výsledků s cílem vytvořit nejpřesnějších stratigrafických schémat

s vysokým potenciálem pro multidisciplinární korelace studovaných oblastí (v rámci tohoto tématu bude dokončeno zavedení datovací metodiky U-series na karbonátech na ICP-MS ve spolupráci s polskými kolegy). Magnetostratigrafie je klíčovým a nezávislým nástrojem pro kontrolu a korelaci biostratigrafických dat. Výzkum bude probíhat ve spolupráci s Mezinárodní subkomisí pro křídovou stratigrafii. Výsledky výzkumu na projektech: „Magnetické a environmentální efekty způsobené atmosférickou explozí před 12,9 tisíci lety“, a „Paleomagnetické vlastnosti a Ar/Ar datování vulkanitů na české a německé straně Lužických hor“, budou záviset na úspěšnosti podaných grantových projektů GAČR. K hlavním výsledkům patřily tyto výstupy: *studium paleomagnetismu vulkanických hornin pražské synformy byly získány údaje vývoje pražské pánve a určena její paleopozice na jižní polokouli v období siluru; významné výsledky byly dosaženy při studiu paleoenvironmentálních změn na geologické hranici jury a křídly v boreální oblasti severní Sibiře a tethydní oblasti západního Bulharska; studium efektivity růstu buněk při vytváření elektrických proudových smyček podél stěn buněk.*

Oddělení analytických metod bude i nadále plnit především svoje servisní úkoly v rámci projektů řešených v ústavu. Nadále zůstane otevřena kooperaci s externími akademickými i komerčními subjekty. Mimo tuto servisní činnost budou v laboratoři řešeny i projekty z oblasti geochemie vyřelých hornin, geochemie vltavínů a dalších tektitů, bude pokračovat výzkum meteoritických minerálů a studován bude dále i biomineralizace tvrdých tkání u obratlovců. V rámci snahy o další rozšíření nabízených analytických metod plánujeme akvizici mikro-Ramanova spektrometru, který by umožnil významný posun při charakterizaci chemického složení a strukturního stavu geologických (i dalších) vzorků v mikroměřítku, a to včetně získání daných informací z oblastí pod povrchem preparátu do hloubky několika mikronů. K hlavním výsledkům patřily tyto výstupy: *byla vyvinuta nová měřicí hlava umožňující ultrazvukové prozařování horninových vzorků ve 132 nezávislých směrech P a S vlnami za hydrostatického tlaku až 100 MPa; bylo stanoveno 21 elastických parametrů tenzoru tuhosti biotitické břidlice. Výsledky syntetických testů pak prokázali, že je nutné měřit rychlosti P, S1 a S2 vln ve velkém počtu směrů; měření biotitické ruly odhalilo silnou směrovou závislost rychlostí P a S vln v důsledku foliace vzorku. Ultrazvuková měření byla srovnána s 3D daty z neutronové difrakce s velmi dobrým souhlasem.*

I nadále budeme spolupracovat s laboratorními centry v okolních státech, zejména na metodice nezavedené v našem ústavu, a to především v rámci uzavřených bilaterálních smluv o spolupráci ve výzkumu a vývoji.

b) Nejdůležitější výsledky vědecké činnosti v roce 2014

Pískovcové formy tvarované negativní vazbou mezi tlakem a erozí.

Výzkum, založený na fyzikálním a numerickém modelování a terénním pozorování uzamčených písků a pískovců, že nárůst tlaku v útvaru, sníží rychlost zvětrávání a eroze. Plošné diskontinuity v pískovci a negativní zpětná vazba mezi tlakem a zvětráváním/erozí jsou tak dostatečnými podmínkami pro vznik forem jako jsou brány, okna a sloupy.

Spolupracující subjekty: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i., Brigham Young University, USA.

Bruthans J., Soukup J., Vaculiková J., **Filippi M.**, Schweigstillova J., Mayo A.L., Masin D., **Kletetschka G.**, Rihosek J. (2014). Sandstone landforms shaped by negative feedback between stress and erosion. – *NATURE Geoscience*, 7: 597–601.

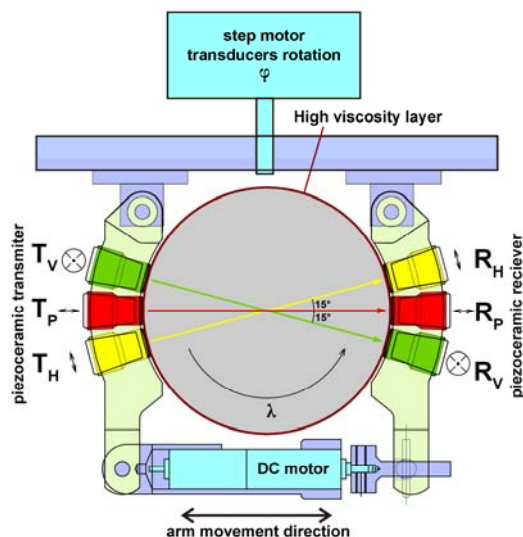
Ilustrace na titulní straně.

Měřicí systém pro ultrazvukové prozařování kulových vzorků podélným a příčným vlněním.

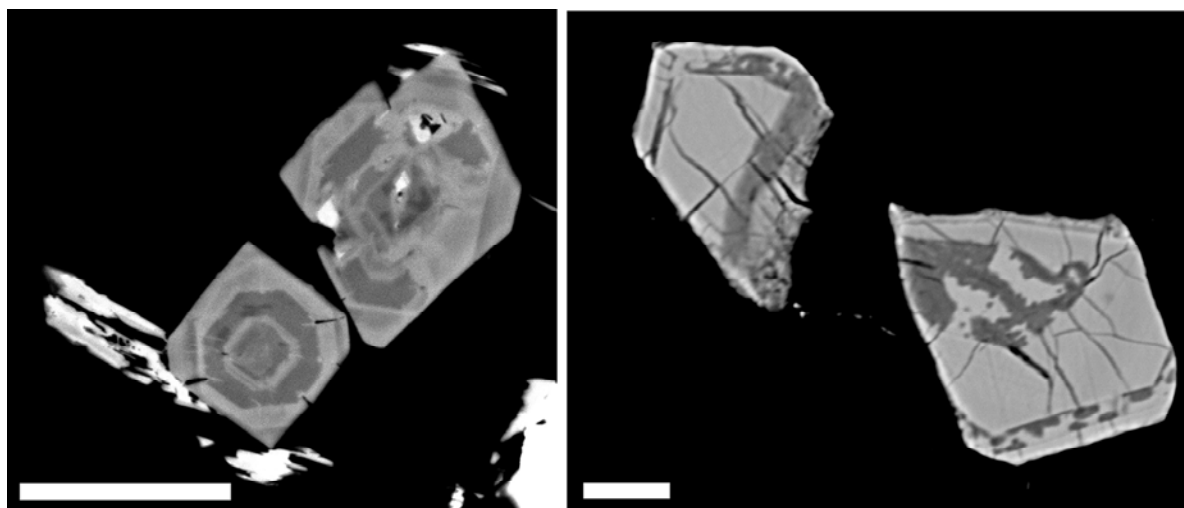
Byla vyvinuta nová měřicí hlava, která umožňuje ultrazvukové prozařování kulových horninových vzorků podélným a příčným vlněním ve 132 nezávislých směrech za působení hydro-

statického tlaku až 100 MPa. Rychlost šíření je stanovena na základě páru snímačů P vln a dále dvou párů snímačů S vln, s navzájem kolmou polarizací. Testovací měření nové hlavy prokázala její vhodnost pro stanovení přednostní orientace trhlin a textury při měření elasticke anisotropie hornin za vysokého hydrostatického tlaku.

Lokajíček T. & Svitek T. (2014). Laboratory approach to the study of elastic anisotropy in spheres by simultaneous longitudinal and transverse sounding under confining pressure. – *Ultrasonics*, doi:10.1016/j.ultras.2014.08.015.



Schematický náčrt měřicího uspořádání. TP, RP – dvojice piezokeramických snímačů podélného vlnění (T-vysílač, R-přijímač); TV, RV – dvojice piezokeramických snímačů střížného vlnění (vertikální polarizace); TH, RH – dvojice piezokeramických snímačů střížného vlnění (horizontální polarizace).



Zonální krystaly zirkonu. Vnitřní struktura minerálu zirkon se projevuje výraznou zonalitou. V obou případech jsou světlé oblasti obohaceny o Hf, kdežto tmavé oblasti byly obohaceny o U a tamiktizovány. Vlevo: Dva pravidelně zonální krystaly z biotického granitu, Cínovec, vrt CS-1, hloubka 988 m. Vpravo: Dva nepravidelně zonální krystaly z ryolitového ignimbitu, Lapperanta, Finsko. Měřítka je 10 μm.

Chemická charakteristika zirkonů z granitů A-typu a jejich srovnání se zirkony granitů S-typu.

Pomocí elektronové mikrosondy byly studovány vnitřní stavby zrn minerálu zirkonu z prote-rozoických (>500 Ma, Finsko, Brazílie) a variských (ca. 400–300 Ma, Krušné hory) žul a ob-sahy stopových prvků v těchto zrnech. Bylo zjištěno, že vzrůst obsahu Hf spolu s poklesem poměru Zr/Hf je ukazatelem vývoje mateřské žulové taveniny. To umožní zjistit, zda žulová tavenina vznikla v důsledku tavení metasedimentů nebo metamorfovaných vyvěřelých hornin nebo je vytavena z pláště. Hodnoty poměru Zr/Hf 55 a 25 jsou hraniční pro rozlišení primitiv-ních, mírně vyvinutých a silně vyvinutých žul.

Spolupracující subjekt: Universidade Federal do Pará, Belém-Pará, Brazílie.

Breiter K., Lamarao C.N., Borges R.M.K., Dall’Agnol R. (2014). Chemical characteristic of zircon from A-type granites and comparison to zircon of S-type granites. – *Lithos*, 192–195, 208–225.

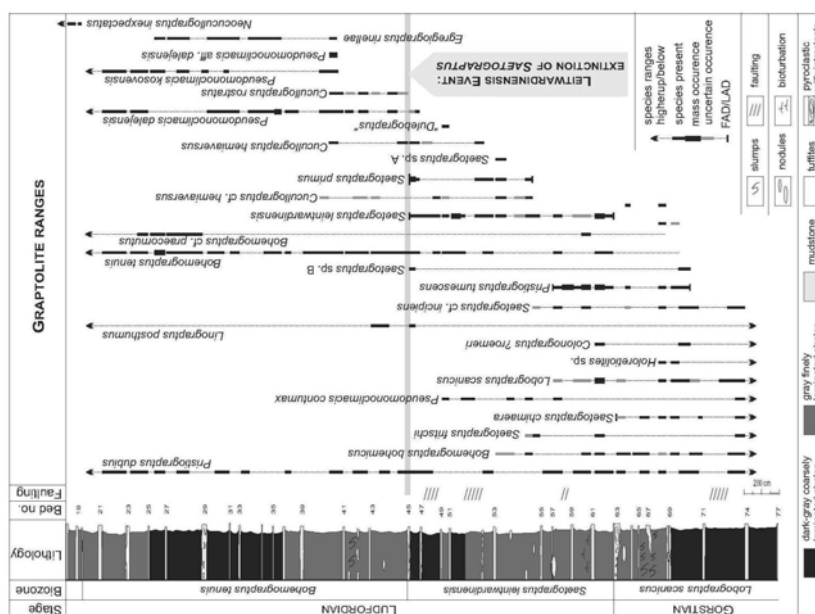
Ilustrace k anotaci je na předchozí straně

Stanovení hranice svrchnosilurských stupňů gorst a ludford a záznam globální krize planktonních graptolitů (*leintwardinensis* Event) v pražské synformě.

Silur pražské synformy je výjimečně vhodný pro vývoj a aplikaci metod stratigrafie s vysokým rozlišením a studium dynamiky vývoje faun v kontextu globálních i lokálních změn prostředí. Studium graptolitů umožnilo přesně vymezit a definovat hranici stupňů gorst a ludford a pře-hodnotit globální vymírání známé jako *leintwardinensis* event. Krize graptolitových faun ne-byla náhlou destrukcí prosperujících společenstev, ale selektivní eliminací dříve hojných tax-onů. Jiná fauna postižena nebyla.

Spolupracující subjekty: Česká geologická služba, School of Earth and Environmental Sciences, University of Portsmouth, Velká Británie.

Štorch P., Manda Š., Loydell D.K. (2014). The Early Ludfordian *leintwardinensis* graptolite Event and the Gorstian-Ludfordian boundary in Bohemia (Silurian, Czech Republic). – *Palaeontology*, 57, 5:1003-1043. doi: 10.1111/pala.12099



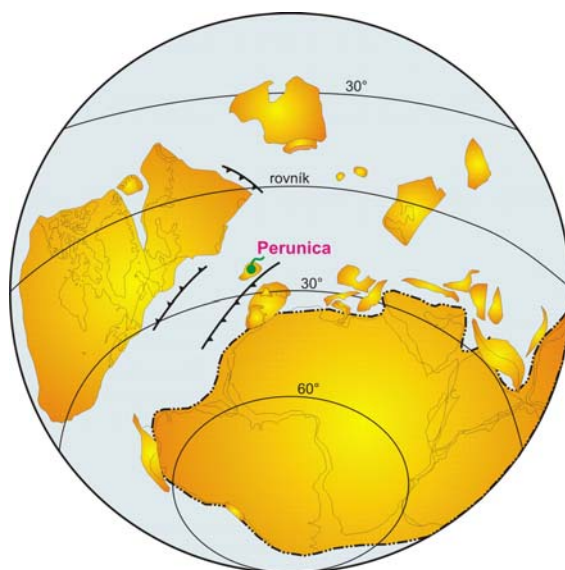
Hranice stupňů gorst a ludford a projevy následující globální biologické krize v pražské synformě. Profil ukazuje stratigrafii a litologický vývoj hraničních vrstev stupňů gorst a ludford spolu s dynamikou graptolitové fauny během biologické krize (leintwardinensis event). Všeradice, pražská synforma.

Vývoj pražské synformy v siluru: stanovení paleopozice na jižní polokouli na základě paleomagnetismu vulkanických hornin

Paleomagnetickým a paleogeografickým výzkumem byly získány údaje, které potvrzují, že pražská synforma byla kontinentální riftová pánev, která se nachází na přepokládané mikrodesce Perunice. Mikrodeska Perunica putovala v jižních subtropických paleošířkách 24° v období pozdního siluru a byla rotována buď 170° proti směru nebo 190° ve směru otáčení hodinových ručiček během variského vrásnění.

Spolupracující subjekty: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Česká geologická služba.

Tasaryova Z., Schnabl P., Čížková K., Pruner P., Janoušek V., Rapprich V., Štorch P., Manda Š., Frýda J. & Trubač J. (2014). Gorstian palaeoposition and geotectonic setting of Suchomasty Volcanic Centre (Prague Basin, Tepla-Barrandian Unit, Bohemian Massif). – *GFF*, 136, 1: 262–265.



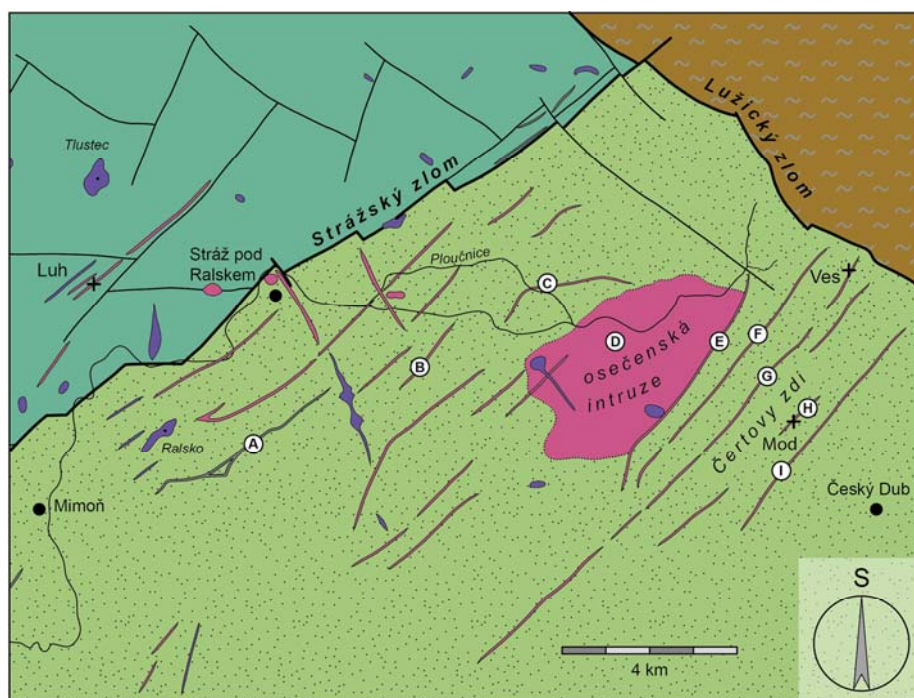
Paleogeografická poloha mikrodesky Perunica v období siluru na jižní polokouli. Mikrodeska Perunica se nacházela v jižních subtropických paleošířkách 24° v období pozdního siluru a byla otočená buď 170° proti směru nebo 190° ve směru otáčení hodinových ručiček v průběhu variského vrásnění.

Revize ultramafických melilitických lamprofyrů a s nimi spjatých melilitických vulkanitů ve světle nových analytických dat

Žíly křídových až terciérních melilitických hornin (80 až 61 Ma) v s. Čechách jsou unikátní ve světovém měřítku. Bezpyroxenické lamprofyry – polzenity – zcela mimořádného složení byly poprvé prokázány právě v této oblasti. Charakteristická minerální asociace i chemismus hornin prokázaly nezbytnost zachování názvu polzenit v mezinárodní petrografické klasifikaci IUGS. Centrální ložní intruze melilitolitu od Osečné má též lamprofyrický charakter. Unikátní studijní materiál pocházel z vrtných prací z 80. let.

Spolupracující subjekty: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Brno; Institute of Nuclear Research, Hungarian Academy of Sciences, Debrecen, Maďarsko.

Ulrych J., Adamovič J., Krmíček L., Ackerman L., Balogh K. (2014). Revision of Scheumann's classification of melilitic lamprophyres and related melilitic rocks in light of new analytical data. – *Journal of Geosciences*, 59 47–66.



| | | | |
|--|---|--|---------------------|
| | křída: středno- až svrchnoturónské pískovce | | melilitické horniny |
| | křída: svrchnoturónské až coniacké prachovce a pískovce | | ostatní vulkanity |
| | krystalinické horniny | | zlomy |

Geologická skica území horního toku Ploučnice. Zjednodušená geologická mapa centrální části osečenského komplexu s hlavní osečenskou intruzí melilitolitu a žilami melilitických lamprofyřů a melilitických bazaltických hornin Čertových zdí.

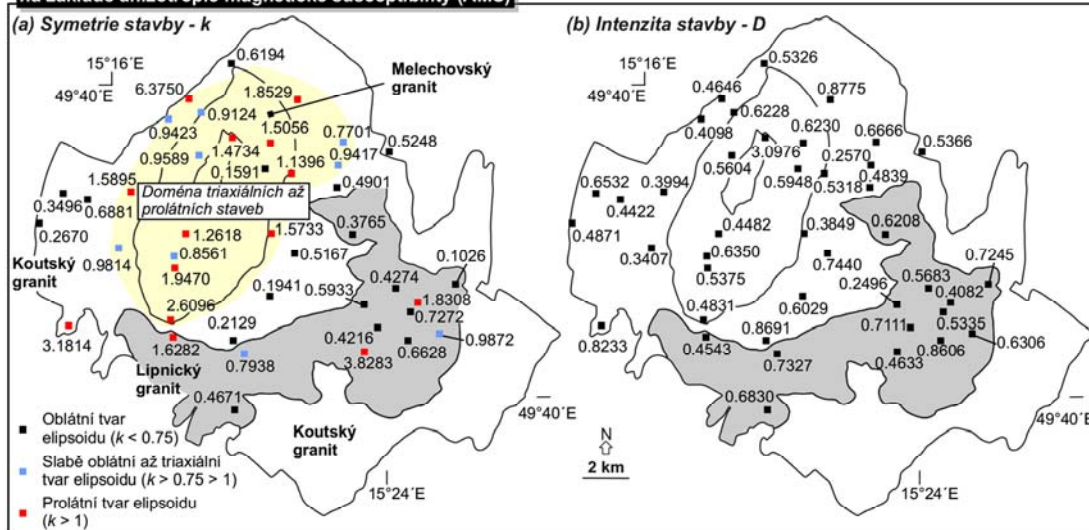
Magmatické stavby a distribuce napětí ve svrchní části granitového diapiru, Melechov pluton, Český masív

Melechovský pluton je geologické těleso, které je tvořeno čtyřmi druhy žul. Jednotlivé druhy žul byly rozlišeny na základě terénního geologického výzkumu a metody anizotropie magnetické susceptibilitě (AMS). Výsledky obou metod odhalily litologické vztahy mezi žulami a průběh vnitřní stavby tohoto tělesa. V neposlední řadě přispěly k objasnění mechanismu záznamu struktur při výstupu magmatu do svrchní kůry.

Spolupracující subjekty: Česká geologická služba, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Trubač J., Žák J., Chlupáčová M., Janoušek V. (2014). Magnetic fabric and modeled strain distribution in the head of a nested granite diapir, the Melechov pluton, Bohemian Massif. – *Journal of Structural Geology*, 66: 271–283.

Mapy vypočtených parametrů magmatických staveb na základě anizotropie magnetické susceptibilitě (AMS)



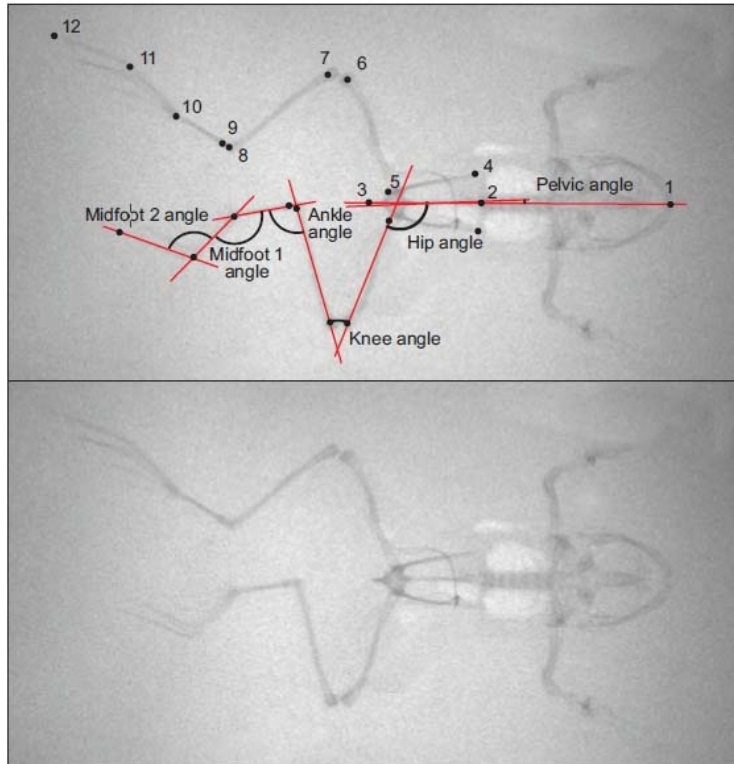
Mapy vypočtených parametrů magmatických staveb na základě AMS. Vypočtené parametry magmatických staveb na základě AMS. Mapa (a) ukazuje symetrie stavby k , která definuje tvar deformačního elipsoidu. Prolátní – tvar doučnicku, oblátní – tvar disku. Mapa (b) ukazuje intenzitu stavby D , která představuje velikost deformace působícího na těleso magmatu.

Vliv ekologické specializace na kinematiku pohybu ve vodě u žab

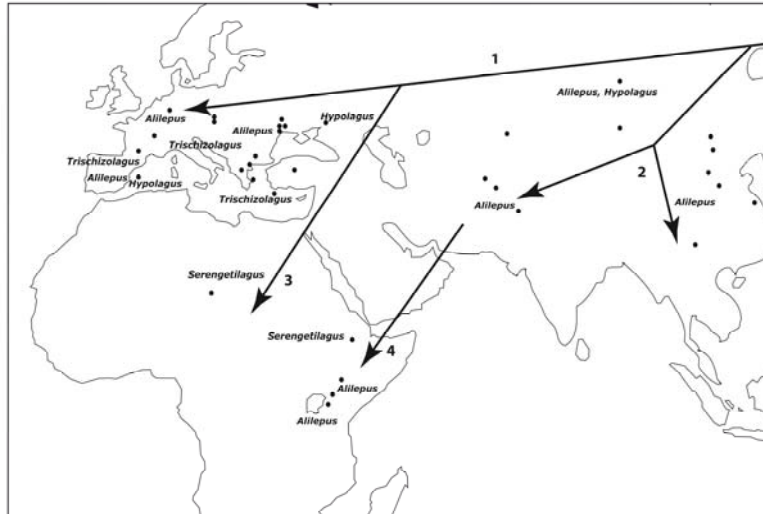
Studium pohybu žab přitahuje širokou pozornost především kvůli zvláštní stavbě jejich pánve a mohutnosti jejich zadních končetin. Mělo se za to, že stavba lokomočního systému žab se vyvinula v souvislosti se skákáním již v raných fázích jejich evoluce. Avšak tato generalizace se v poslední době zpochybňuje, protože studium pohybu žab se doposud omezovalo pouze na několik experimentálních druhů a většina ostatních, ekologicky i funkčně odlišně specializovaných zůstává neprobádána. V této práci jsme se proto zaměřili na studium kinematiky plavání u žab s rozdílnými ekologickými specializacemi. Ke kvantifikaci pohybu jsme použili rentgenový videozáznam živých plovoucích žab, s následnou digitalizací klíčových bodů na jejich skeletu. Získané výsledky ukazují, že druhy přizpůsobené různým ekologickým podmínkám, ale reprezentující stejnou fylogenetickou linii, se výrazně liší svojí kinematikou plavání. Naopak reprezentanti různých fylogenetických linií, avšak se stejnou ekologickou specializací, vykazují velmi podobné hodnoty kinematiky plavání. Chceme-li tedy porozumět evolučnímu původu skákavého pohybu žab, je nutné jej studovat v širším ekologickém a evolučním kontextu.

Spolupracující subjekty: Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Department of Biology, University of Antwerp, Antwerpen, Belgie, Department of Movement and Sports Sciences, University of Ghent, Evolutionary Morphology of Vertebrates, Ghent, Belgie, Evolutionary Anthropology, Duke University, Durham, North Carolina, USA, 6UMR 7179 C.N.R.S/M.N.H.N., Département d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, Paris, Francie.

Robovska-Havelková P., Aerts P., Roček Z., Přikryl T., Fabre A.-C., Herrel A. (2014). Do all frogs swim alike? The effect of ecological specialization on swimming kinematics in frogs. – *The Journal of Experimental Biology*, 217: 3637–3644. doi:10.1242/jeb.109991



Rentgenový snímek drápatky při plavání. Digitalizované body na skeletu a kinematické proměnné počítané ze změn souřadnic těchto bodů během pohybu (horní obrázek) a pro srovnání skelet bez popisu (dolní obrázek).



Vybrané výskyty a hypotetické migrační trasy zajícovitých (Leporidae) ve svrchním miocénu Starého světa: 1 – šíření západním směrem přes severní Eurasii; 2 – šíření jižním směrem do j. Číny a na Indický subkontinent; 3 a 4 – dvě migrační trasy do Afriky.

Leporidové datum: svrchnomiocenní biotický ukazatel

Revize nejstarších moderních zajícovitých (zajáci a králíci) Starého světa odhalila, že rozšíření těchto forem po celé Eurasii a Africe bylo velmi náhlé. Jedná se o významnou svrchnomiocenní událost, která proběhla přibližně před 8 Ma a je definována jako “leporidové datum”. Tato událost reprezentuje významný svrchnomiocenní biotický ukazatel, který je využi-

telný pro korelace stáří uloženin v rámci Starého světa. Indikuje rovněž významné paleoekologické změny ve svrchním miocénu Eurasie.

Spolupracující subjekty: Na studii se podíleli specialisté, v rámci mezinárodního týmu „The Cenozoic Lagomorph History Working Group“, z následujících institucí: Harvard University, Cambridge, USA; Southern Methodist University, Dallas, USA; Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Ruská federace; Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Germany; Universitat Autònoma de Barcelona, Spain; University of Vienna, Rakousko; Western University, Pomona, USA; Portland State University, Portland, USA; National Museum of Nature and Science, Tokyo, Japonsko; Chinese Academy of Sciences, Beijing, Čína.

Flynn L.J., Winkler A.J., Erbaeva M., Alexeeva N., Anders U., Angelone C., Čermák S., Fladerer F.A., Kraatz B., Ruedas L.A., Ruf I., Tomida Y., Veitschegger V., Zhang Z. (2014). The Leporid Datum: a late Miocene biotic marker. – *Mammal Review*, 44: 164–176.

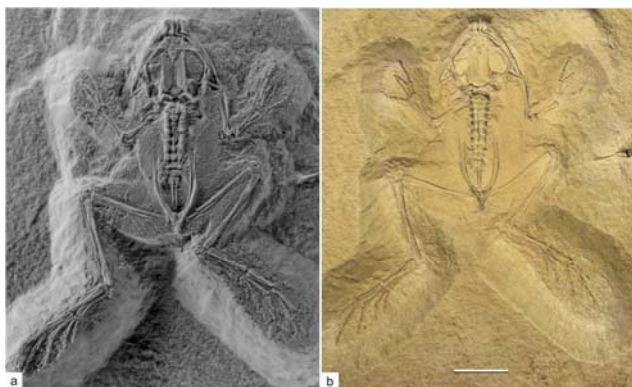
Ilustrace k anotaci na předchozí straně

Rod *Eopelobates* a redefinice čeledi *Pelobatidae* (Amphibia, Anura)

Nový druh fosilní žáby ze středního eocénu formace Green River ve státě Wyoming (USA) patří do čeledi *Pelobatidae*, doposud doložené pouze rody *Eopelobates* a *Pelobates* z Evropy. Svědčí o tom většina diagnostických znaků, především frontoparietale, které se v individuálním vývoji zakládá ze tří částí. V práci byl zrevidován typový materiál všech doposud zjištěných druhů rodu *Eopelobates* a doplněny seznamy jejich diagnostických znaků. Existenci rodu *Eopelobates* v Severní Americe lze považovat za důkaz suchozemského spojení mezi tímto kontinentem a Evropou, které existovalo v pozdním paleocénu až do eocénu.

Spolupracující subjekty: Department of Archaeology, General Department of Cultural Heritage Rhineland Palatinate, Section Geological History of the Earth, Mainz, SRN, Royal Tyrrell Museum of Palaeontology, Drumheller, Alberta, Kanada; Harvard University, Biolabs, Cambridge, USA.

Roček Z., Wuttke M., Gardner J.D., Singh Bhullar B.-A. (2014). The Euro-American genus *Eopelobates*, and a re-definition of the family *Pelobatidae* (Amphibia, Anura). – *Palaeobiodiversity & Palaeoenvironments*, 93: 529–567. doi: 10.1007/s12549-014-0169-5



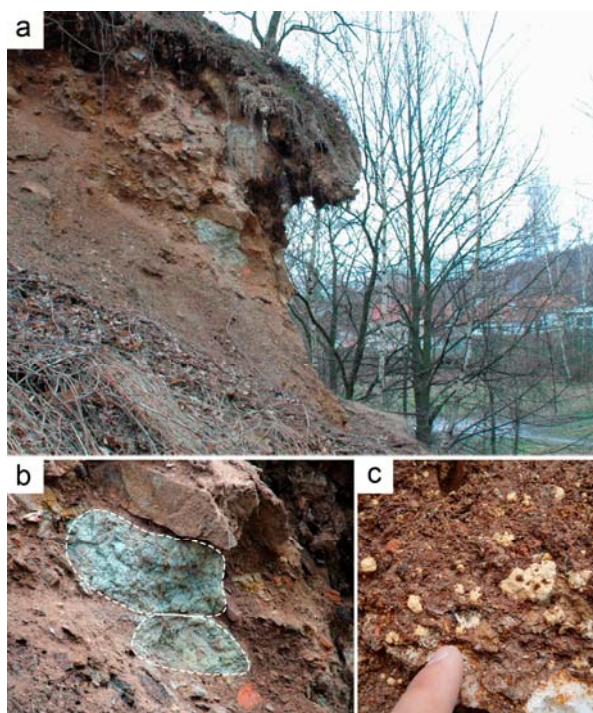
*Holotyp *Eopelobates deani* ze středního eocénu USA. Typový exemplář *Eopelobates deani*; vlevo epoxidový otisk původního exempláře, vpravo přirozený otisk kostry v sedimentu (pro usnadnění porovnání stranově obrácen). Měřítko odpovídá 10 mm.*

Parageneze a krystalová chemie arsenových minerálů

Vyzvaný článek publikovaný v tématickém čísle časopisu *Reviews in Mineralogy & Geochemistry* přináší detailní revizi dosud známých arsenových minerálů a jejich výskytů s důrazem na jejich environmentální význam a chování.

Spolupracující subjekt: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Friedrich-Schiller-Universität, Jena, Německo.

Majzlan J., Drahota P., **Filippi M.** (2014). Parageneses and Crystal Chemistry of Arsenic Minerals. In: Bowell R., Alpers C.N., Jamieson H.E., Nordstrom D.K., Majzlan J. (eds.) Arsenic: Environmental geochemistry, mineralogy, and microbiology. – *Reviews in Mineralogy & Geochemistry*, 79: 17–184.



Odkrytý svah důlní haldy se sekundárními minerály arsenu v Kaňku u Kutné hory (a); detail velké hlízy skoroditu (b); drobné nodule bukovskýtu (c).

Distribuce a zásoby rtuti v lesních půdách na území Čech

Některá území ČR byla v minulém století vystavena extrémní depozici škodlivých látek, které pocházely z emisí uhelných elektráren. Jedním z těchto škodlivých prvků byla toxická rtuť (Hg). Avšak výzkumu kontaminace lesních ekosystémů rtutí nebyla dosud věnována přílišná pozornost. Největší koncentrace rtuti v průměru až $393 \mu\text{g.kg}^{-1}$ byly v lesních ekosystémech nalezeny v humusem bohatých svrchních horizontech lesních půd. Vzhledem k silné vazbě rtuti na organickou hmotu jsou lesní ekosystémy jakýmsi filtry zadržujícími atmosféricky deponovanou rtuť proti další migraci životním prostředím. I přestože v minerální půdě jsou koncentrace rtuti zhruba o řád menší až $95 \mu\text{g.kg}^{-1}$ celkové zásoby rtuti v minerální lesní půdě jsou významnější než v její svrchní organické části. Nicméně zásoba rtuti ve svrchní části půdy bohaté organickou hmotou je významná vzhledem ke značné dynamice svrchních horizontů.

Spolupracující subjekty: United States Geological Survey, USA, Česká zemědělská univerzita v Praze.

Navrátil T., Shanley J., **Rohovec J.**, **Hojdová M.**, Penížek V., Buchtová J. (2014). Distribution and Pools of Mercury in Czech Forest Soils. – *Water, Air, & Soil Pollution*, 225, 3: 1829.

Padrt'ský peň (tepelsko-barrandienská jednotka, Český masiv): petrologie, geochemie, datování zirkonu z granodioritu metodou U-Pb a původ a datování molybdenitové mineralizace metodou Re-Os

Článek je mimo jiné založen na zavedení dvou náročných geochronologických metod v laboratořích Geologického ústavu AV ČR, v. v. i., tedy datování zirkonu metodou laserové ablace spojené s ICP-MS a datování molybdenitu metodou Re-Os. Málo známé granitické těleso ve Středních Brdech se skládá ze dvou nezávislých intruzí, padrt'ského granodioritu a teslínského leukokratního granitu. Horniny byly charakterizovány petrograficky a geochemicky a zirkon z granodioritu datován na $342,8 \pm 1,1$ Ma před současností. Prostorově spjatá molybdenitová mineralizace byla datována na $337,2 \pm 2,4$ a $339,8 \pm 2,5$ Ma (dvě nezávislá datování). Vznikla při teplotách 280 až 300 °C v hloubce v hloubce 2,2 až 5,0 km pod původním povrchem.

Spolupracující subjekty: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Česká geologická služba, Národní muzeum.

Žák K., Svojtka M., Breiter K., Ackerman L., Zachariáš J., Pašava J., Veselovský F., Litochleb J., **Ďurišová J., Haluzová E.** (2014). Padrt' Stock (Teplá-Barrandian Unit, Bohemian Massif): Petrology, geochemistry, granodiorite U-Pb zircon dating, and Re-Os age and origin of related molybdenite mineralization. – *Journal of Geosciences*, 59, 4: 351–366.



K. Breiter studuje výchoz padrt'ského granodioritu v terénu.

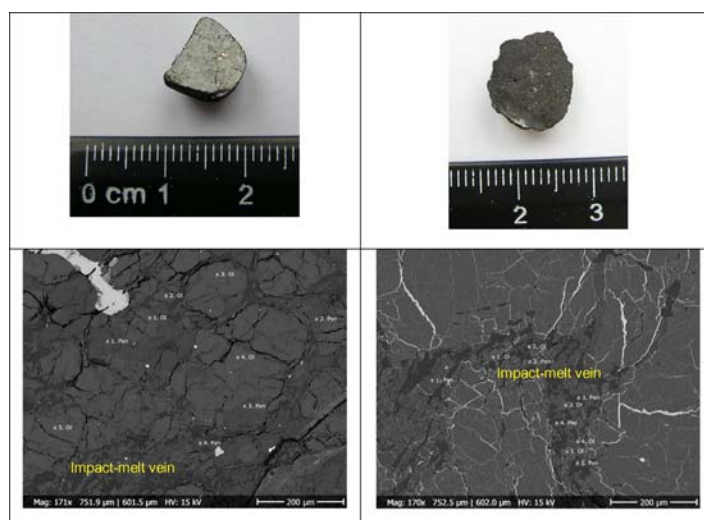
Výzkum čeljabinského meteoritu a vliv impaktů i kosmického zvětrávání na reflektanční spektra meteoritů a planetek

Výzkum meteoritů Čeljabinsk prokázal, že náleží chondritům typu LL5. Většina meteoritů má typický světlý odstín, některé meteority jsou však tmavé, a obsahují značně podrcená a natavená minerální zrna. Tyto tmavé meteority byly v minulosti vystaveny vysokým tlakům a teplotám zapříčiněným srážkou jejich zdrojové planety s jiným tělesem. Během kolize se šokově roztavilo veškeré přítomné železo a vyplnilo praskliny v zrnech silikátů. Tento proces způsobil pozorovatelné ztmavení.

Spolupracující subjekt: Universita v Helsinkách; Palackého universita v Olomouci; Česká geologická služba; University of Central Florida, USA; Ural State University, Rusko.

Gritsevich M., Vinnikov V., **Kohout T.**, Toth J., Peltoniemi J., Turchak L. & Virtanen J. (2014): A comprehensive study of distribution laws for the fragments of Košice meteorite. – *Meteoritics and Planetary Science*, 49, 3: 328–345.

- Kohout T.**, Bucko M. S., Rasmus K., Leppäranta M. & Matero I. (2014). Non-invasive geophysical investigation and thermodynamic analysis of a palsa in Lapland, northwest Finland. – *Permafrost and Periglacial Processes*, 25, 45–52.
- Kohout T.**, Čuda J., Filip J., Britt D., Bradley T., Tuček J., **Skála R.**, **Kletetschka G.**, Kašík J., Malina O., Šišková K., Zbořil R. (2014). Space weathering simulations through controlled growth of iron nanoparticles on olivine. – *Ikarus*, 237: 75–83.
- Kohout T.**, Gritsevich M., Grokhovsky V. I., Yakovlev G. A., Haloda J., Halodova P., Michallik R. M., Penttilä A. & Muinonen K. (2014). Mineralogy, reflectance spectra, and physical properties of the Chelyabinsk LL5 chondrite – insight into shock induced changes in asteroid regoliths. – *Icarus*, 228: 78–85.
- Kohout T.**, Havrila K., Toth J., Husarik M., Gritsevich M., Britt D., Borovicka J., Spurny P., Igaz A., Svoren J., Kornos L., Veres P., Koza J., Zigo P., Gajdos S., Vilagi J., Capek D., Krisandova Z., Tomko D., Silha J., Schunova E., Bodnarova M., Buzova D. & Krejcova, T. (2014): Density, porosity and magnetic susceptibility of the Košice meteorite shower and homogeneity of its parent meteoroid. – *Planetary and Space Science*, 93–94: 96–100.
- Kohout T.**, Kallonen A., Suuronen J.-P., Rochette P., Hutzler A., Gattacceca J., Badjukov D. D., Skála R., Böhmová V. & Čuda J. (2014): Density, porosity, mineralogy, and internal structure of cosmic dust and alteration of its properties during high velocity atmospheric entry. – *Meteoritics and Planetary Science*, 49: 1157–1170.



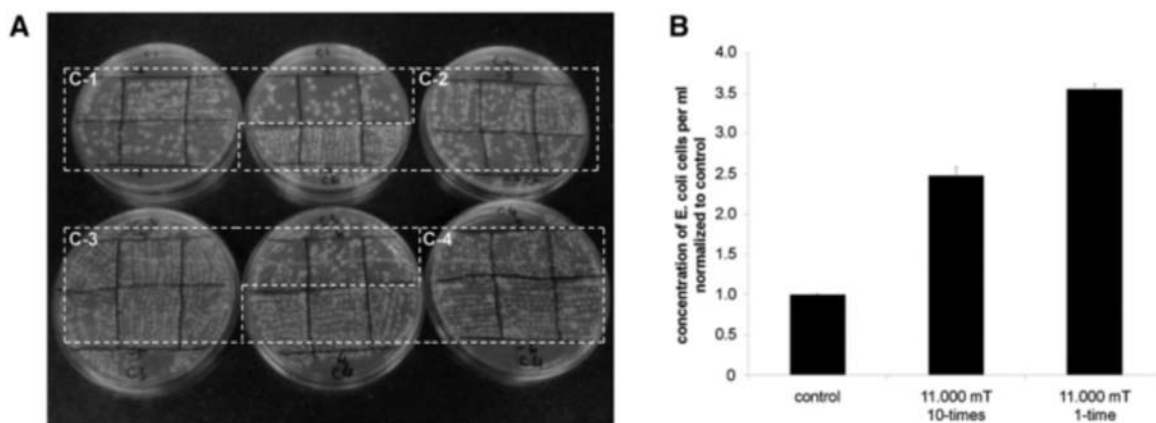
Optický snímek (nahore) a detail z elektronového mikroskopu (dole) světlého (vlevo) a šokově nataveného tmavého (vpravo) meteoritu Čeljabinsk.

Efektivita růstu buněk při vytváření elektrických proudových smyček podél stěn buněk

Kmenové, rakovinové a bakteriální buňky byly vystaveny magnetickým pulzům v řádech několik tesla, trvajících několik milisekund. Jejich reakce je sledována monitorováním změn růstu kolonií těchto struktur. Bakteriální buňky reagovaly nejdramatičtěji zrychlením dělení buněk o 400 %, zatímco kmenové a rakovinové buňky významnou změnu v rychlosti růstu nezaznamenaly.

Spolupracující subjekty: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

Kletetschka G., Zila V., Klimova L. (2014). Efficiency of cellular growth when creating small pockets of electric current along the walls of cells. – *Rejuvenation Research*, 17, 2: 226–228.



Množení bakterií po vystavení magnetickému pulzu. Podmínky bakterií při expozici magnetických pulzů (A) Buňky Escherichia coli byly vystaveny desetkrát (C3) nebo jedenkrát (C1) magnetickému poli o intenzitě 11 T (tesla) a ponechány v živném prostředí petriho misek pět hodin. Kontrolou byly buňky nevystavené magnetickým pulzům (C1, C2). Fotografie ukazuje stav buněčných kolonií pět hodin po expozici magnetickým polem. (B) Koncentrace kolonií E coli. Data reprezentují střední hodnoty a standardní odchylku u tří nezávislých experimentů.

3D rozložení P a S vln biotické břidlice na základě ultrazvukového prozařování a měření neutronové difrakce

Kulový vzorek biotické břidlice z vrtu Outokumpu byl prozařován ultrazvukem. Je ukázáno, že jak P, tak i S rychlosti ultrazvukových vln je možno současně měřit až do 70 MPa hydrostatického zatížení. 3D seismické prozařování odhalilo silnou směrovou závislost rychlostí P a S vln v důsledku foliace vzorku. Ultrazvuková měření byla srovnána s 3D rychlostmi vypočtenými na základě měření neutronové difrakce textury hlavních minerálů s velmi dobrým souhlasem.

Spolupracující subjekty: JINR, Dubna, Ruská federace; Ústav věd o Zemi, Universita Kiel, SRN.

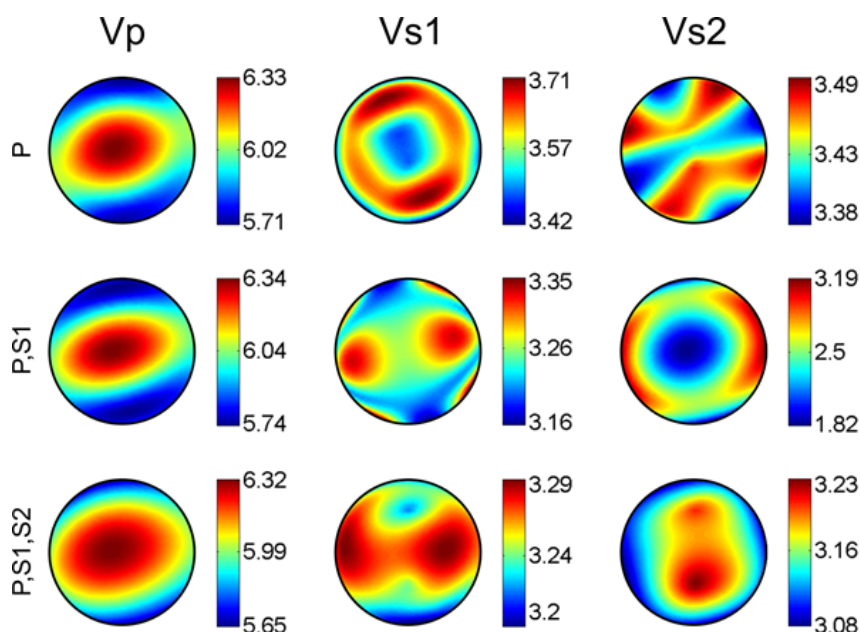
Lokajíček T., Kern H., **Svítek T.**, Ivankina T.I. (2014). 3D velocity distribution of P- and S-waves in a biotite gneiss, measured in oil as the pressure medium: Comparison with velocity measurements in a multi-anvil pressure apparatus and with texture-based calculated data. – *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 241: 1–5.

Stanovení úplného tenzoru tuhosti na základě ultrazvukového prozařování

Ultrazvukové měření na koulích patří díky optimálnímu všesměrnému pokrytí mezi světové unikáty. Rozšíření měření o S vlny umožňuje úplný popis elastických parametrů studovaného materiálu. Díky velkému množství rovnoměrně rozložených dat je možné určit všech 21 elastických parametrů tenzoru tuhosti. Výsledky syntetických testů pak prokázali, že k jeho získání je nutné měřit rychlosti P, S1 a S2 vln v dostatečném počtu rovnoměrně rozložených směrů. Měření samotných rychlostí P vln není dostatečné.

Spolupracující subjekt: Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Svítek T., Vavryčuk V., **Lokajíček T.**, **Petružálek M.** (2014). Determination of elastic anisotropy of rocks from P- and S-wave velocities: Numerical modelling and lab measurements. – *Geophysical Journal International*, 199, 3: 1682–1697.



3D fázové rychlosti P (levý sloupec), S1 (střední sloupec) a S2 (pravý sloupec) vln odpovídající elastickým parametrům stanoveným na základě inverze tří různých datových souborů: pouze rychlosti P vln (horní řada), P a S1 rychlosti (střední řada) a P, S1 a S2 rychlosti (spodní řada). Nejspolehlivější a stabilní výsledky poskytují data stanovená na základě P, S1 a S2 rychlostí.

c) Hlavní výstupy pracovníků GLÚ

Přihláška vynálezu

Způsob měření P a S 3D elastické anisotropie za působení hydrostatického tlaku (zapsán pod číslem: PV2014-785, 13. 11. 2014). Podstatou vynálezu je způsob měření P a S 3D elastické anisotropie horninového materiálu. Princip měření spočívá v pokrytí po vrchu měřeného vzorku a kontaktních ploch snímačů vysoko viskózním materiálem a použití piezokeramických snímačů podélného a příčného ultrazvukového vlnění. Měření je možno provádět ve 132 nezávislých směrech. Pro každý směr je stanovena rychlost šíření P, S1 rychlé a S2 pomalé fáze ultrazvukových vln. Tyto hodnoty jsou vstupními parametry pro stanovení úplného elastického tenzoru na základě využití Christoffelovy rovnice. Potenciální využití je při seizmické prospekci, těžby ropy a plynu a pro stanovení elastických parametrů hornin a jejich změny s působícím hydrostatickým tlakem.

Mezinárodní časopisy

(jen s impaktním faktorem /IF/; hodnota IF platná pro rok 2013 je uvedena před citací, hodnota IF pro rok 2014 v době sestavení zprávy nebyla ještě zveřejněna)

- 11.668* Bruthans J., Soukup J., Vaculikova J., **Filippi M.**, Schweigstillova J., Mayo A.L., Masin D., Kletetschka G. & Rihosek J. (2014): Sandstone landforms shaped by negative feedback between stress and erosion. – *NATURE Geoscience*, 7, 8: 597–601.
- 8.122* Konopásek J., Košler J., **Sláma J.** & Janoušek V. (2014): Timing and sources of pre-collisional Neoproterozoic sedimentation along the SW margin of the Congo Craton (Kaoko Belt, NW Namibia). – *Gondwana Research*, 26, 1: 386–401.
- 4.374* Konopásek J., Pilátová E., Košler J. & **Sláma J.** (2014): Zircon (re)crystallization during short-lived high-pressure granulite facies metamorphism (Eger Complex, NW Bohemian Massif). – *Journal of Metamorphic Geology*, 32, 8: 885–902.
- 4.349* Laurin, J., Čech S., Uličný D., Štaffen Z. & **Svobodová M.** (2014): Astrochronology of the Late Turonian: implications for behavior of the carbon cycle at the demise of peak greenhouse. – *Earth and Planetary Science Letters*, 394: 254–269.

- 4.331* Kubrová J., **Žigová A.**, Řanda Z., **Rohovec J.**, Gryndler M., Krausová I. & **Borovička J.** (2014): On the possible role of macrofungi in biogeochemical fate of uranium in polluted forest soils. – *Journal of Hazardous Materials*, 280: 79–88.
- 3.931* **Kletetschka G.**, Zila V. & Klimova L. (2014): Efficiency of cellular growth when creating small pockets of electric current along the walls of cells. – *Rejuvenation Research*, 17, 2: 226–228.
- 3.919* Flynn L.J., Winkler A.J., Erbaeva M., Alexeeva N., Anders U., Angelone C., **Čermák S.**, Fladerer F.A., Kraatz B., Ruedas L.A., Ruf I., Tomida Y., Veitschegger V. & Zhang Z. (2014): The Leporid Datum: A Late Miocene Biotic Marker. – *Mammal Review*, 44, 3–4: 164–176.
- 3.792* Chrastný V., **Rohovec J.**, Čadková E., Pašava J., Farkaš J. & Novák M. (2014): A New Method for Low-Temperature Decomposition of Chromites and Dichromium Trioxide using Bromic Acid Evaluated by Chromium Isotope Measurements. – *Geostandards and Geoanalytical Research*, 38, 1: 103–110.
- 3.654* **Breiter K.**, Lamarao C.N., Borges R.M.K. & Dall'Agnol R. (2014): Chemical characteristic of zircon from A-type granites and comparison to zircon of S-type granites. – *Lithos*, 192–195: 208–225.
- 3.565* Majzlan J., Drahotka P. & **Filippi M.** (2014): Parageneses and Crystal Chemistry of Arsenic Minerals. In: *Bowell R., Alpers C.N., Jamieson H.E., Nordstrom D.K. & Majzlan J. (eds.) Arsenic: Environmental geochemistry, mineralogy, and microbiology. – Reviews in Mineralogy & Geochemistry*, 79: 17–184.
- 3.534* Dejmal M., **Lisá L.**, Nývltová Fišáková M., Bajer A., Petr, L., Kočár P., Kočárová R., Nejman L., Rybníček M., Sůvová Z., Culp R. & Vavrčík H. (2014): Medieval horse stable; The Results of Multi Proxy Interdisciplinary Research. – *Plos One*, 9, 3: e89273.
- 3.002* Robovská-Havelková P., Aerts P., **Roček Z.**, **Příkryl T.**, Fabre A-C & Herrel A. (2014): Do all frogs swim alike? The effect of ecological specialization on swimming kinematics in frogs. – *Journal of Experimental Biology*, 217: 3637–3644.
- 2.866* Studynka J., **Chadima M.** & Suza P. (2014): Fully automated measurement of anisotropy of magnetic susceptibility using 3D rotator. – *Tectonophysics*, 629: 6–13.
- 2.840* **Kohout T.**, Čuda J., Filip J., Britt D., Bradley T., Tuček J., **Skála R.**, **Kletetschka G.**, Kašlík J., Malina O., Šišková K. & Zbořil R. (2014): Space weathering simulations through controlled growth of iron nanoparticles on olivine. – *Icarus*, 237: 75–83.
- 2.840* **Kohout T.**, Gritsevich M., Grokhovsky V. I., Yakovlev G. A., Haloda J., Halodova P., Michallik R. M., Penttilä A. & Muinonen K. (2014): Mineralogy, reflectance spectra, and physical properties of the Chelyabinsk LL5 chondrite – insight into shock induced changes in asteroid regoliths. – *Icarus*, 228: 78–85.
- 2.827* Gritsevich M., Vinnikov V., **Kohout T.**, Toth J., Peltoniemi J., Turchak L. & Virtanen J. (2014): A comprehensive study of distribution laws for the fragments of Košice meteorite. – *Meteoritics & Planetary Science*, 49, 3: 328–345.
- 2.827* **Kohout T.**, Kallonen A., Suuronen J.-P., Rochette P., Hutzler A., Gattacceca J., Badjukov D. D., **Skála R.**, **Böhmová V.** & Čuda J. (2014) Density, porosity, mineralogy, and internal structure of cosmic dust and alteration of its properties during high-velocity atmospheric entry. – *Meteoritics & Planetary Science*, 49, 7: 1157–1170.
- 2.800* Košler J., Konopásek J., **Sláma J.** & Vrána S. (2014): U-Pb zircon provenance of Moldanubian metasediments in the Bohemian Massif. – *Journal of the Geological Society London*, 171, 1: 83–95.
- 2.752* Hošek J., Pokorný P., Kubovčík V., Horáček I., Žáčková P., **Kadlec J.**, Rojik F., **Lisá L.** & Bučkuliaková (2014): Late glacial climatic and environmental changes in eastern-central Europe: Correlation of multiple biotic and abiotic proxies from the Lake Švarcenberk, Czech Republic. – *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 396: 155–172.
- 2.667* **Tomek F.**, Žák J. & **Chadima M.** (2014): Magma flow paths and strain patterns in magma chambers growing by floor subsidence: a model based on magnetic fabric

- study of shallow-level plutons in the Štiavnica volcano-plutonic complex, Western Carpathians. – *Bulletin of Volcanology*, 76: 873.
- 2.628* Ramírez-Herrera M.T., Corona N., Lagos M., **Černý J.**, Gogichaishvili A., Goff J., Chagué-Goff C., Machain M.L., Zawadzki A., Jacobsen G., Carranza-Edwards A., Lozano S. & Blecher L. (2014): Unearthing earthquakes and their tsunamis using multiple proxies: the 22 June 1932 event and a probable fourteenth-century predecessor on the Pacific coast of Mexico. – *International Geology Review*, 56, 13: 1602–1629.
- 2.420* **Svitek T.**, Vavryčuk V., **Lokajíček T.** & **Petružálek M.**, (2014): Determination of elastic anisotropy of rocks from P- and P-wave velocities: Numerical modeling and lab measurements. – *Geophysical Journal International*, 199, 3: 1682–1697.
- 2.398* **Lokajíček T.**, Kern H., **Svitek T.** & Ivankina T.I. (2014): 3D velocity distribution of P- and S-waves in a biotite gneiss, measured in oil as the pressure medium: Comparison with velocity measurements in a multi-anvil pressure apparatus and with texture-based calculated data. – *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 241, 1–15.
- 2.390* **Žítt J.**, **Vodrážka R.** & Zágoršek K. (2014): New observations on the holopodid crinoid genus *Cyathidium* Steenstrup from the lower Turonian of the Bohemian Cretaceous Basin, Czech Republic. – *Cretaceous Research*, 51: 56–69.
- 2.278* Toušková J., Toušek J., **Rohovec J.**, Růžička A., Polonskyi O., Urbánek P. & Kuřitka I. (2014): Photovoltage method for the research of CdS and ZnO nanoparticles and hybrid MEH-PPV/nanoparticle structures. – *Journal of Nanoparticle Research*, 16, 3: 2313–2316.
- 2.191* **Hladil J.**, Šimčík M., Růžička M.C., Kulaviak L. & **Lisý P.** (2014): Hydrodynamic experiments on dacryoconarid shell telescoping. – *Lethaia*, 47, 3: 376–396.
- 2.177* Grygar T.M., Mach K., **Schnabl P.**, **Pruner P.**, Laurin J. & Martinez M. (2014): A lacustrine record of the early stage of the Miocene Climatic Optimum in Central Europe from the Most Basin, Ohre (Eger) Graben, Czech Republic. – *Geological Magazine*, 151, 6: 1013–1033.
- 2.177* **Kohout T.**, Bucko M. S., Rasmus K., Leppäranta M. & Matero I. (2014): Non-invasive geophysical investigation and thermodynamic analysis of a palsa in Lapland, north-west Finland. – *Permafrost and Periglacial Processes*, 25, 1: 45–52.
- 2.128* Krajcarz M.T., **Bosák P.**, **Šlechta S.**, **Pruner P.**, Komar M., Dresler J. & Madeyska T. (2014): Sediments of the Biśnik Cave (Poland): lithology and stratigraphy of the Middle Palaeolithic site. – *Quaternary International*, 326–327: 9–15.
- 2.128* **Lisá L.**, Hošek J., Bajer A., Matys Grygar T. & Vandenberghe D. (2014): Geoarchaeology of Upper Palaeolithic loess sites located within a transect through Moravian valleys, Czech Republic, Czech Republic. – *Quaternary International*, 351: 25–37.
- 2.128* Rekovets L., **Čermák S.**, Kovalchuk O., Prisyazhniuk V. & Nowakowski D. (2014): Vertebrates from the Middle Pleistocene locality Lysa Gora 1 in Ukraine. – *Quaternary International*, 326–327: 481–491.
- 2.084* **Skála R.**, **Ulrych J.**, **Ackerman L.**, Jelínek E., Dostál J., Hegner E. & Řanda Z. (2014): Tertiary alkaline Roztoky Intrusive Complex, Ceske stredohori Mts., Czech Republic: petrogenetic characteristics. – *International Journal of Earth Sciences*, 103, 5: 1233–1262.
- 2.065* Hofmeister J., Hošek J., Brabec M., Dvořák D., Beran M., Deckerová H., Burel J., Kříž M., **Borovička J.**, Běťák J. & Vašutová M. (2014): Richness of ancient forest plant species indicates suitable habitats for macrofungi. – *Biodiversity and Conservation*, 23, 8: 2015–2031.
- 2.021* **Borovička J.**, Mihaljevič M., Gryndler M., Kubrová J., **Žigová A.**, Hršelová H. & Řanda Z. (2014): Lead isotopic signatures of saprotrophic macrofungi of various origins: Tracing for lead sources and possible applications in geomycology. – *Applied Geochemistry*, 43: 114–120.
- 1.898* **Breiter K.**, **Ackerman L.**, **Đurišová J.**, **Svojtka M.** & Novák M. (2014): Trace element composition of quartz from different types of pegmatites: A case study from the Moldanubian Zone of the Bohemian Massif (Czech Republic). – *Mineralogical Magazine*, 78, 3: 703–722.

- 1.898* Cabral A.R., **Skála R.**, Vymazalová A., **Kallistová A.**, Lehmann B., Jedwab J. & Sidorinová T. (2014): Kitagohaite, Pt₇Cu, a new mineral from the Lubero region, North Kivu, Democratic Republic of the Congo. – *Mineralogical Magazine*, 78, 3: 739–745.
- 1.879* Pratesi G., Caporali S., Loglio F., Giuli G., Dziková L. & **Skála R.** (2014): Quantitative study of porosity and pore features in moldavites by means of X-ray micro-CT. – *Materials*, 7, 4: 3319–3336.
- 1.804* **Štorch P.**, Manda Š. & Loydell D.K. (2014): The Early Ludfordian leintwardinensis graptolite Event and the Gorstian-Ludfordian boundary in Bohemia (Silurian, Czech Republic). – *Palaeontology*, 57, 5, 1003–1043.
- 1.686* Zakharov V.A., Rogov M.A., Dzyuba O.S., **Žák K.**, Košťák M., **Pruner P.**, Skupien P., **Chadima M.**, Mazuch M. & Nikitenko B.L. (2014): Palaeoenvironments and palaeoceanography changes across the Jurassic/Cretaceous boundary in the Arctic Realm: case study of the Nordvik section (north Siberia, Russia). – *Polar Research*, 33: 19714.
- 1.685* **Navrátil T.**, Shanley J.B., **Rohovec J.**, **Hojdová M.**, Penížek V. & **Buchtová J.** (2014): Distribution and Pools of Mercury in Czech Forest Soils. – *Water, Air, and Soil Pollution*, 225: 1829.
- 1.656* Libertín M., **Bek J.** & Drábková J. (2014): New sphenophyllaleans from the Pennsylvanian of the Czech Republic. – *Review of Palaeobotany and Palynology*, 200: 196–210.
- 1.630* **Kohout T.**, Havrila K., Toth J., Husarik M., Gritsevich M., Britt D., Borovicka J., Spurny P., Igaz A., Svoren J., Kornos L., Veres P., Koza J., Zigo P., Gajdos S., Vilagi J., Capek D., Krisandova Z., Tomko D., Silha J., Schunova E., Bodnarova M., Buzova D. & Krejcova, T. (2014): Density, porosity and magnetic susceptibility of the Košice meteorite shower and homogeneity of its parent meteoroid. – *Planetary and Space Science*, 93–94: 96–100.
- 1.612* Petr L., Sádlo J., Žáčková P., **Lisá L.**, Novák J. & Pokorný P. (2014): Late-Glacial and Holocene Environmental History of an Oxbow Wetland in the Polabí Lowland (River Elbe, Czech Republic); a Context-Dependent Interpretation of a Multi-Proxy Analysis. – *Folia Geobotanica*, 49, 2: 137–162.
- 1.495* Baranov V.V., **Slavík L.** & Blodgett R.B. (2014): Early Devonian polygnathids of Northeast Asia and correlation of Pragian/Emsian strata of the marginal seas of Anqarida. – *Bulletin of Geosciences*, 89, 3: 645–678.
- 1.495* Kvaček Z., Teodoridis V., Mach K., **Příkryl T.** & Dvořák Z. (2014): Tracing the Eocene–Oligocene transition: a case study from North Bohemia. – *Bulletin of Geosciences*, 89, 1: 21–66.
- 1.495* Opluštil S., Pšenička J., **Bek J.**, Wang J., Feng Z., Libertín M., Šimůnek Z., Bureš J. & Drábková J. (2014): T0 peat-forming plant assemblage preserved in growth position by volcanic ash-fall: A case study from the Middle Pennsylvanian of the Czech Republic. – *Bulletin of Geosciences*, 89, 4: 773–818.
- 1.384* da Silva A.C., Whalen M.T., **Hladil J.**, **Koptíková L.**, Chen D., Spassov S., Boulvain F. & Devleeschouwer X. (2014): Application of magnetic susceptibility as a paleoclimatic proxy on Paleozoic sedimentary rocks and characterization of the magnetic signal – IGCP-580 projects and events. – *Episodes*, 37, 2: 87–95.
- 1.376* Kaštovský J., Berrendero Gomez E., **Hladil J.** & Johansen J.R. (2014): *Cyanocohniella calida* gen. et sp. nov. (Cyanobacteria: Aphanizomenonaceae) a new cyanobacterium from the thermal springs from Karlovy Vary, Czech Republic. – *Phytotaxa*, 181, 5: 279–292.
- 1.278* Seifert W., Rhede D. Förster H.J., Naumann R., Thomas R. & **Ulrych J.** (2014): Macrocristic corundum and Fe–Ti oxide minerals related to alkali basalts of the Eger (Ohře) Rift: The significance of magnesian-ferrian ilmenite. – *Mineralogy and Petrology*, 106: 39–53.
- 1.167* **Příkryl T.**, Bannikov A.F., Grădianu I., Kania I. & Krzeminski W. (2014): Revision of the family Propercarinidae (Perciformes, Stromateoidei) with description of a new

- species from the Oligocene of the Carpathians. – *Comptes Rendus Palevol*, 13, 8: 691–700.
- 1.100* **Příkryl T.** (2014): A new species of the sleeper goby (Gobioidei, Eleotridae) from the České Středohoří Mountains (Czech Republic, Oligocene) and analysis of the validity of the family Pirskeniidae. – *Paläontologische Zeitschrift*, 88, 2: 187–196.
- 0.865* Raška P., Hartvich F., Cajz V. & **Adamovič J.** (2014): Structural setting of the Čertovka landslide (Ústí nad Labem, Czech Republic): morphostructural analysis and electrical resistivity tomography. – *Geological Quarterly*, 58, 1: 85–98.
- 0.835* Doucek J. & **Mikuláš R.** (2014): Cambrian trace fossil *Zoophycos* from the Czech Republic. – *Geologica Carpathica*, 65, 6: 403–409.
- 0.835* Janoušek V., **Navrátil T.**, **Trubač J.**, Strnad L., Laufek F., **Minařík L.** (2014): Distribution of elements among minerals of a single muscovite–biotite granite sample – the best approach and general implications. – *Geologica Carpathica*, 65, 4: 257–271.
- 0.822* Frýda, J. & **Štorch, P.** (2014): Carbon isotope chemostratigraphy of the Llandovery in northern peri-Gondwana: new data from the Barrandian area, Czech Republic. – *Estonian Journal of Earth Sciences*, 63, 4: 220–226.
- 0.822* **Slavík L.** (2014): Revision of the conodont zonation of the Wenlock-Ludlow boundary in the Prague Synform. – *Estonian Journal of Earth Sciences*, 63, 4: 305–311.
- 0.804* Thomas B.A. & **Bek J.** (2014): A reassessment of the Pennsylvanian lycophyte cone *Triplosporite* Brown. – *Acta Geologica Polonica*, 64, 2: 139–145.
- 0.744* **Coubal M.**, **Adamovič J.**, Málek J. & Prouza V. (2014): Architecture of thrust faults with alongstrike variations in fault-plane dip: anatomy of the Lusatian Fault, Bohemian Massif. – *Journal of Geosciences*, 59, 3: 183–208.
- 0.744* **Fiala J.**, Henjes-Kunst F., Muller-Sigmund H. & Vejnar Z. (2014): Litho geochemistry and Sr–Nd isotopic composition of Neoproterozoic metasedimentary rocks of the Teplá Crystalline Complex, western Bohemian Massif: a geotectonic interpretation. – *Journal of Geosciences*, 59, 4: 293–311.
- 0.744* **Ulrych J.**, **Adamovič J.**, **Krmíček L.**, **Ackerman L.** & Balogh K. (2014): Revision of Scheumann's classification of melilitic lamprophyres and related melilitic rocks in light of new analytical data. – *Journal of Geosciences*, 59, 1: 3–22.
- 0.744* **Žák K.**, **Svojtka M.**, **Breiter K.**, **Ackerman L.**, Zachariáš J., Pašava J., Veselovský F., Litochleb J., **Đurišová J.** & **Haluzová E.** (2014): Padrť Stock (Teplá-Barrandian Unit, Bohemian Massif): Petrology, geochemistry, granodiorite U–Pb zircon dating, and Re–Os age and origin of related molybdenite mineralization. – *Journal of Geosciences*, 59, 4: 351–366.
- 0.707* **Slavík L.**, **Štorch P.**, Manda Š. & Frýda J. (2014): Integrated stratigraphy of the Ludfordian in the Prague Synform. – *GFF*, 136, 1: 238–242.
- 0.707* Tasáryová, Z., **Schnabl, P.**, **Čížková, K.**, **Pruner, P.**, Janoušek, V., Rapprich, V., **Štorch, P.**, Manda, Š., Frýda, J., Trubač, J. (2014): Gorstian palaeoposition and geotectonic setting of Suchomasty Volcanic Centre (Prague Basin, Teplá-Barrandian Unit, Bohemian Massif). – *GFF*, 136, 1: 262–265.
- 0.707* Wang Jian, **Štorch P.**, Wang Xin, Zhang Yu, Meng Yong, Fu Lipu & Li Rongshe (2014): *Cyrtograptus sakmaricus* Koren' from Langao, Shaanxi Province, China. – *GFF*, 136, 1: 294–297.
- 0.667* **Korinkova D.**, **Svojtka M.** & Kalvoda J. (2014): Rate of erosion and exhumation of crystalline rocks in the Hunza Karakoram defined by the apatite fission track analysis. – *Acta Geodynamica et Geomaterialia*, 11, 3: 235–253.
- 0.667* **Šťastný M.** & René M. (2014): Argillization of topaz-bearing granites in the Hub stock, Horní Slavkov – Krásno Sn–W ore district (Bohemian Massif, Czech Republic). – *Acta Geodynamica et Geomaterialia*, 11, 3: 255–267.
- 0.667* **Žigová A.**, **Šťastný M.** & **Hladil J.** (2014): Mineral composition of Rendzic Leptosols in protected areas of the Czech Republic. – *Acta Geodynamica et Geomaterialia*, 11, 1: 77–88.
- 0.615* **Žigová A.** & **Šťastný M.** (2014): Pedogenesis on Volcanic Rocks in Protected Landscape Areas in Central and North Bohemia. – *Soil and Water Research*, 9, 4: 153–160.

- 0.541* **Příkryl T.** & Bannikov A.F. (2014): A new species of the Oligocene pomfret fish *Paucaichthys* (Perciformes; Bramidae) from Iran. – *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie – Abhandlungen*, 272, 3: 325–330.
- 0.538* **Svobodová A.**, Košťák M., Čech S. & Švábenická L. (2014): New biostratigraphic evidence (texanitid ammonites, inoceramids and calcareous nannofossils) for the Upper and the uppermost Coniacian in the Bohemian Cretaceous Basin. – *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften*, 165, 4: 577–589.
- 0.538* Špičáková, L., Uličný, D. & **Svobodová M.** (2014): Phases of the mid-Cenomanian transgression recorded in a composite palaeovalley fill – the Horoušany quarry, Bohemian Cretaceous Basin. – *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften*, 165, 4: 591–619.
- 0.530* Chaykovskiy I.I., Kadebskaya O.I. & **Žák K.** (2014): Morphology, composition, age and origin of carbonate spherulites from caves of Western Urals. – *Geochemistry International*, 52, 4: 336–346.
- 0.213* Ševčíková H., Antonín V. & **Borovička J.** (2014): *Pluteus septocystidiatus*, a new species with unique pleurocystidia. – *Sydowia*, 66, 2: 229–239.
- 0.071* Dagsson-Waldhauserova P., Arnalds O., Olafsson H., Skrabalova L., Sigurdardottir G.M., Branis M., **Hladil J.**, **Skala R.**, **Navratil T.**, **Chadimova L.**, Menar S.V.O., Thorsteinsson T., Carlsen H.K. & Jonsdottir I. (2014): Physical properties of suspended dust during moist and low wind conditions in Iceland. – *Icelandic Agricultural Sciences*, 27: 25–39.

Knihy, monografie a kapitoly v nich

- Bajer A., Buriánek D., Gregor M., **Lisá L.**, Milek K.B., Mroczek, P. & Poch, R.M. (2014): *Soil micromorphology in general and archaeological context*. – Mendel University in Brno and Institute of Geology of the CAS, v. v. i.: 1–86. Brno.
- Bella P., Hercman H., Gradziński M., **Pruner P.**, **Kadlec J.**, **Bosák P.**, Głazek J., Gašiorowski M., Nowicki T. & **Šlechta S.** (2014): Rekonštrukcia hlavných vývojových fáz jaskynného systému. – In: Bella P. et al.: *Jaskyne Demänovskej doliny*. Speleologica Slovaca, 4: 47–53. Liptovský Mikuláš.
- Kallistová A.** (2014): Mineralogie. – In: Trubač J. (Ed.): *Geologie kolem nás*: 27–36. P3K s.r.o. v Praze. Praha.
- Lisá L.** & Bajer A. (2014): *Manuál geoarcheologa aneb jak hodnotit půdy a sedimenty*. – Mendelova Universita v Brně a Geologický ústav AV ČR ve spolupráci s Českou geologickou společností: 1–60. Brno.
- Melka K. & **Šťastný M.** (2014): *Encyklopedický přehled jílových a příbuzných minerálů*. – Academia: 1–916. Praha.
- Pešek J., Brož B., Brzobohatý R., Dašková J., Doláková N., Elznic A., Fejfar O., Franců J., Hladilová Š., Holcová K., Honěk J., Hoňková K., Kvaček J., Kvaček Z., Macůrek V., **Mikuláš R.**, Opluštíl S., Rojík P., Spudil J., **Svobodová M.**, Sýkorová I., Švábenická L., Teodoridis V. & Tomanová-Petrová P. (2014): *Tertiary basins and lignite deposits of the Czech Republic*. – Czech Geological Survey: 1–284. Praha.

d) Přehled mezinárodních projektů v rámci mezinárodních vědeckých programů a zahraniční spolupráce

UNESCO & IUGS

Mezinárodní geovědní program IGCP No. 575: Svrchnokarbonská terestrická prostředí a bioty jihovýchodní Eurameriky

Koordinátoři: C. J. Cleal, S. Opluštíl, I. Waveren, M. E. Popa, B. A. Thomas, spoluřešitelé v GLÚ: **J. Zajíc**; celkem minimálně 53 spoluřešitelů; účastnické státy (19): Bulharsko, ČR, Čína, Chorvatsko, Itálie, Japonsko, Kanada, Německo, Nizozemí, Polsko, Rakousko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Srbsko, Turecko, Ukrajina, USA, Velká Británie.

Mezinárodní geovědní program Projekt 580: Využití magnetické susceptibility jako paleoklimatického nástroje pro prvohorní usazené horniny a popis magnetického signálu

Koordinátor/řešitel: Mezinárodní vedoucí: A.-C. da Silva, M.T. Whalen, **J. Hladil**, D. Chen, S. Spassov, F. Boulvain, X. Devleeschouwer. Český koordinátor: **L. Chadimová**. Účastnické státy: celkově 45 států (245 vědců), z ČR aktivních spoluřešitelů v roce 2014: 5; aktivní státy v roce 2014: Alžírsko, Austrálie, Belgie, Bulharsko, Česká republika, Čína, Francie, Irán, Irák, Itálie, Holandsko, Kanada, Německo, Polsko, Rakousko, Rumunsko, Ruská federace, Spojené státy americké, Španělsko, Tunisko, Turecko, Velká Británie.

Typ aktivity: Pětiletý projekt věnovaný použití magnetické susceptibility při studiu sedimentárních hornin. Odezva hornin při měření magnetické susceptibility souvisí s obsahem magnetických částic (minerálů), stratigrafické variace v množství a jejich kvalitě může být interpretována v souvislosti s pohyby hladiny oceánů, klimatickými změnami, intenzitou zvětrávání, diagenézí hornin nebo se změnami v oceánské a atmosférické cirkulaci. Tyto změny řídí přísun a množství těchto částic do sedimentačního prostředí a tedy i výsledný magnetosusceptibilitní signál. Hlavními cíly projektu je sběr magnetosusceptibilitních dat v jednotlivých geologických jednotkách (největší pozornost je soustředěna na prvohorní období devonu, kdy existovaly rozsáhlé oblasti s karbonátovou sedimentací, jež poskytují ideální prostředí pro aplikaci magnetické susceptibility) a sestavení databáze těchto publikovaných dat. Dalším cílem je získávání detailní informace o nositelích tohoto signálu a jejich původu. Na základě těchto zjištění lze rekonstruovat klimatické variace zachycené ve studovaných sedimentárních sekvencích. V roce 2014 projekt běžel v režimu O. E. T. (on extended term) – díky mimořádným výsledkům byl o rok prodloužen. V letošním roce se do projektu aktivně zapojily týmy z celkem 19 zemí (za celé období 46 zemí) a 57 aktivních vědců (za celé období projektu přibližně 250). Z České republiky se zapojilo celkem 7 vědců (z toho 2 Ph.D. studenti a 1 student magisterského programu). Ve spolupráci s IGCP projektem č. 596 byla v letošním roce uspořádána společná konference spojená s terénními pracemi "IGCP 596 & IGCP 580 Joint Meeting and Field-Workshop, International Symposium in Ulaanbaatar, Mongolia", která se konala v mongolském Ulaanbaataru ve dnech 5. – 18. 8. 2014. 1 český účastník přednesl výsledky práce v rámci projektu z minulého roku – data ze spodního devonu centrálních Pyrenejí. Bylo dokončeno speciální číslo Geological Society of London: „Magnetic susceptibility application – a window onto ancient environments and climatic variations“, kam čeští vědci předložili 3 články a J. Hladil a L. Chadimová byly hostujícími editory tohoto čísla. Terénní výzkum byl v letošním roce soustředěn do centrálních Pyrenejí (pokračující projekt z minulého roku), německého Rýnského břidličného pohoří, oblasti pražské synformy – zde byly v roce 2014 zrealizovány celkem 4 terénní kampaně (2 ve spolupráci s Dr. Anne-Christine da Silva z Université de Liège v Belgii v rámci jejího postdoktorského projektu a s Dr. Markem Dekkersem z Utrecht University v Nizozemí a 2 ve spolupráci s Palackého univerzitou v Olomouci a Masarykovou univerzitou v Brně).

Mezinárodní geovědní program IGCP 591: Staro- a středněpaleozoická revoluce

Koordinátor/řešitel: B. D. Cramer, T. R. A. Vandenbroucke, R. Zhan, M. Melchin, Ž. Žigaitė, K. Histon, G. L. Albanesi, M. Calner. Počet spoluřešitelů: celkem minimálně 200 spoluřešitelů (spoluřešitelé v GLÚ: **L. Slavík**, **P. Štorch**). Účastnické státy: (37) Argentina, Austrálie, Rakousko, Belgie, Brazílie, Kanada, Čína, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Francie, Německo, Indie, Irán, Itálie, Japonsko, Lotyšsko, Libye, Litva, Mexiko, Nový Zéland, Norsko, Paraguay, Peru, Polsko, Portugalsko, Rusko, Saudská Arábie, Jihoafrická republika, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Nizozemí, Turecko, Velká Británie, USA, Venezuela.

Typ aktivity: Komplexní výzkum paleoenvironmentálních změn a reakcí bioty.

Mezinárodní geovědní program IGCP 596: Klimatické změny a biodiverzita ve středním paleozoiku

Koordinátor/řešitel: P. Koenigshof, T. Suttner, I. A. Boncheva, N. G. Izokh, T.H. Phuong, T. Charoentitirat, J. Waters, W. Kiessling, E. Kido. Počet spoluřešitelů: celkem minimálně 130 spoluřešitelů (spoluřešitelé v GLÚ: **L. Slavík**, **L. Chadimová**, **J. Hladil**). Účastnické státy:

(23) Belgie, Bulharsko, ČR, Čína, Itálie, Írán, Japonsko, Kanada, Litva, Mongolsko, Německo, Nizozemí, Polsko, Rakousko, Rumunsko, Rusko, Slovinsko, Španělsko, Thajsko, Turecko, Ukrajina, USA, Velká Británie. Typ aktivity: Komplexní výzkum klimatických změn v paleozoiku.

Mezinárodní geovědní program IGCP 609: Změny hladiny křídového moře.

Koordinátor/řešitel: Michael Wagreich (Bilal Haq, Ismail Yilmaz, Benjamin Sames, Mihaela Melinte-Dobrinescu), Účastnické státy: 36 (15 EU). Počet spoluřešitelů: celkem asi 123 spoluřešitelů (spoluřešitel v GLÚ: **M. Svobodová**). Typ aktivity: Komplexní výzkum paleoenvironmentálních změn.

MŠMT

KONTAKT II: *Simulace kosmického zvětrávání – vliv přítomnosti nanočástic železa na reflektanční spektra planetek*

Koordinátor/řešitel: **T. Kohout**. Počet spoluřešitelů: 10. Účastnické státy: ČR, USA.

Typ aktivity: Dvoustranná spolupráce s USA.

KONTAKT II: *Kinematická a dynamická anisotropie sedimentárních a krystalických hornin: Ultrazvukové, synchrotronní a měření neutronové difrakce*

Koordinátor/řešitel: **T. Lokajíček**. Počet spoluřešitelů: 2. Účastnické státy: ČR, USA.

Typ aktivity: Dvoustranná spolupráce s USA.

MOBILITY (7AMB): *Termochronologické vymezení vývoje sedimentů východní části zablokované pánve Magallanes*

Koordinátor/řešitel: **M. Svojtka**. Počet spoluřešitelů: 4. Účastnické státy: Argentina a ČR.

Typ aktivity: spolupráce na geochronologické studii.

AV ČR Program podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR

Charakteristika a původ plášťových a korových hornin: odpověď na deformační, termální a geochemický vývoj orogenních pásem

Koordinátor/řešitel: **M. Svojtka**. Počet spoluřešitelů: 8. Účastnické státy: Japonsko, ČR.

Typ aktivity: Spolupráce na výzkumu unikátních hornin pláště a zemské kůry.

Korelace s vysokým rozlišením a datování peri-gondwanských sedimentárních sledů středního paleozoika za použití integrovaných chemo-fyzikálních a biostratigrafických metod

Koordinátor/řešitel: **L. Slavík**, J.I. Valenzuela-Ríos, Universitat de València, Španělsko. Počet spoluřešitelů: 6. Účastnické státy: Česká republika, Španělsko.

Typ aktivity: Komplexní výzkum karbonátových formací.

Aktuální meziústavní dvoustranné dohody

GLÚ má uzavřeno 10 meziústavních bilaterálních dohod; některé z nich začínaly před rokem 1995, většina pak byla uzavřena v letech 1997 až 2000. Tématem je výzkumná činnost a další formy spolupráce a výměny pracovníků institucí, spolupráce na pořádání akcí a práce na publikačních výstupech. Smlouvy jsou konkrétně uzavřeny s:

Geologický ústav SAV Bratislava, Slovensko;

Správa Slovenských jeskyní Liptovský Mikuláš, Slovensko;

Slovenské muzeum ochrany přírody a jaskyniarstva Liptovský Mikuláš, Slovensko;

Institut Nauk Geologicznych PAN Warszawa, Polsko;

Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU Postojna, Slovinsko;

„Emil Racovitza“ Speleological Institute, Cluj Department, of the Romanian Academy – Cluj-Napoca Branch, Rumunsko;

Institute of Geological Sciences, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev, Ukrajina;
Catholic University of America, USA;

Joint Institute of Nuclear Research (JINR), Dubna, Rusko.

Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Chinese Academy of Science, Beijing, ČLR.

V roce 2014 **navštívili GLÚ někteří významní zahraniční vědci**, například:

Prof. Dr. Paul Williams; University of Auckland; Nový Zéland; přední světový odborník na vývoj v kvartéru, zvláště datování jeskynních speleotém. Hodnotitel IUCN pro zařazení návrhů na seznam Světového přírodního dědictví UNESCO.

Prof. Dr. Mark J. Dekkers; Utrecht University; Nizozemsko; magnetismus hornin, environmentální magnetismus, přední světový odborník ve svém oboru.

Prof. Dr. Hartmut Kern, emeritní vedoucí vědecký pracovník; Ústav věd o Zemi, Universita Kiel; Německo; fyzikální vlastnosti hornin, petrofyzika.

Prof. Takao Hirajima; Kyoto University; Japonsko; petrolog specializovaný na pláštové horniny, přední světový odborník v oboru, proděkan kjótské univerzity.

Prof. Dr. Peter Carls; Technische Universität Braunschweig; SRB; odborník na paleozoickou Hi-Res korelaci marinních společenstev a paleogeografii.

Prof. Dr. José Ignacio Valenzuela-Ríos; Univesitat de València; Španělské království; Profesor titular, Tajemník španělského národního komitétu pro mezinárodní geologické korelační programy IGCP/UNESCO.

Prof. Dr. Jörg Schneider; Technische Universität Bergakademie Freiberg; SRN; přední odborník na stratigrafii a interdisciplinární mezipánevní korelace permokarbonu. Význačný specialista v oboru zoopaleontologie permokarbonského hmyzu a žraloků.

Prof. RNDr. Jaroslav Dostál; Saint Mary's University, Halifax; Kanada; petrologie, geochemie, světový vědec.

Dr. Harald Lobitzer; emeritní ředitel Geologische Bundesanstalt Wien; Rakousko; přední rakouský geolog, sedimentolog.

V roce 2014 na **dlouhodobějších pobytech v zahraničí** pobývali následující pracovníci GLÚ: Norsko – stáž na University of Bergen – *Jiří Sláma* a Finsko – pracovní pobyt na University of Helsinki – *Tomáš Kohout*.

V roce 2014 na **dlouhodobějších stážích v GLÚ** pobývali následující zahraniční pracovníci: *Atsushi Yasumoto* (Kjótská univerzita, Japonsko, 3. 3.–27. 3. 2014, Program podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR, identifikační kód M100131203, Název projektu: Charakteristika a původ pláštových a korových hornin: odpověď na deformační, termální a geochemický vývoj orogenních pásem; partner v GLÚ: M. Svojtka).

Mark Dekkers (Univerzita Utrecht, Holandsko, 21. 6.–29. 6. a 17. 11.–24. 11. 2014, spolupráce v rámci IGCP projektu Aplikace magnetické susceptibilitu na paleozoické sedimentární horniny, cyklostratigrafie a petrofyzikální studium spodnopaleozoických vápencových sledů v pražské synformě; partner v GLÚ: J. Hladil, L. Chadimová, L. Slavík).

Jaroslav Dostal (Saint Mary's University-Halifax, Kanada, 27. 10.–3. 11. 2014, konzultace nad společnou publikací: „Chemistry of garnets accompanying diamond finds from the České Středohoří Mountains, Czech Republic“ v rámci soukromého pobytu; partner v GLÚ: J. Ulrych).

Zahraniční cesty pracovníků GLÚ

V roce 2014 bylo uskutečněno celkem 91 pracovních cest realizovaných celkem 34 pracovníky (22 pracovníků vycestovalo více než 1x). Z toho 5 cest se uskutečnilo v rámci meziakademických výměn v rámci dvoustranných dohod AV ČR a zahraničních pracovišť. Pracovníci přednesli celkem 41 přednášek (z toho 3 zvaných) a prezentovali 35 posterů. Na zahraničních univerzitách přednášela 1 osoba. Část pracovních cest souvisela s výkonem volené funkce v orgánech mezinárodních vědeckých vládních i nevládních organizací (9 pracovníků) a s prací v radách mezinárodních časopisů (13 členů redakčních rad, editorů či ko-editorů).

e) Publikace

Publikace vydané GLÚ

Příkryl T., Bosák P. (Red., 2013): *Research Reports 2012*. – Institute of Geology AS CR, v. v. i. Praha: 1–116 pp. ISBN 978-80-87443-08-8

Publikace spoluvydané GLÚ

Bajer A., Buriánek D., Gregor M., **Lisá L.**, Milek K.B., Mroczek P., Poch R.M. (2014). Soil micromorphology in general and archaeological context. 86 s. (vyšlo s finanční spoluúčastí autorů) ISBN 978-80-7375-934-6.

Lisá L., Bajer A. (2014). Manuál geoarcheologa aneb jak hodnotit půdy a sedimenty. 60 s., (Mendelova univerzita: brož.) ISBN 978-80-7509-000-3; (Geologický ústav AV ČR: brož.) ISBN 978-80-87487-09-5; (Česká geologická společnost: brož.) ISBN 978-80-87487-09-9.

Ústav je spoluvydavatelem mezinárodních časopisů

1. *Geologica Carpathica*, Roč. 65, č. 1 až 6 (2014) Online ISSN 1336-8052/Print ISSN 1335-0552; spoluvydavatel; hlavní vydavatel Geologický ústav SAV Bratislava, Slovensko, IF: 1,143

2. *Bulletin of Geosciences*, Roč. 89, č. 1 až 6 (2014) Online ISSN 1802-8555/Print ISSN 1214-1119, spoluvydavatel; hlavní vydavatel Česká geologická služba Praha, IF: 1,141

f) Spolupráce se státní a veřejnou správou a orgány, institucemi a podnikatelskými subjekty, včetně spolupráce s podnikatelskou sférou a dalšími organizacemi získané na základě hospodářských smluv, posudková činnost (výběr)

Státní ústav pro jadernou bezpečnost Praha. Posouzení zadávací bezpečnostní zprávy pro nový jaderný zdroj Temelín. Závěrečná zpráva.

Národní park České Švýcarsko. Monitoring chemismu srážkových vod na území NPČŠ pro ochranu a péči o životní prostředí.

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., Brno. Stanovení titanu v materiálech toxikologie nano-TiO₂ a vyhodnocení inhalační toxicity nanokrystalického TiO₂.

Česká geologická služba, Praha. Stanovení makroelementů a aniontů ve vzorcích přírodních solanek, Etiopie v rámci hospodářské pomoci rozvojovým zemím.

Česká geologická služba, Praha. Soupis fosiliferních lokalit s faunou a ichnofosíliemi na území listu geologické mapy Nová Paka (03-432). Zhodnocení fauny a ichnofosílií ze stratigrafického, paleoekologického a paleogeografického hlediska. Zpráva bude součástí vysvět-

livek ke geologické mapě daného listu (Zajíc J. 2014) Zoopaleontologie a ichnologie permokarbonu pro vysvětlivky ke geologické mapě list Nová Paka (03-432) Závěrečná zpráva. – Nepublikovaná zpráva, Geologický ústav AV ČR, v. v. i., 1–11. Praha).

Český svaz ochrany přírody Vlašim. Mykologický průzkum NPP Hadce u Želivky, závěrečná zpráva za období 2012–2014.

RNDr. Bohuslav Svoboda, CSc. Ověření obsahu azbestu v horninách lomu Želešice. Část II. U pěti vzorků hornin stavebního kamene z lomu Želešice byl vyhodnocen možný obsah azbestu. Horniny byly podrobeny makroskopickému a mikroskopickému pozorování a studiu skenovacím elektronovým mikroskopem, elektronovým mikroanalyzátozem a práškovou rentgenovou difrakcí. Ve všech ke zkoumání předložených vzorků byl zjištěn obsah štěpných fragmentů i vláken amfibolu aktinolitového složení. Mezi amfiboly odpovídá aktinolitu zhruba 1/3 prováděných analýz. Velikost štěpných fragmentů i vláken naplňuje definici azbestových minerálů, jak je stanovena právními normami ČR.

Labrys, o. p. s. Geoarcheologický posudek výplně středověké zemnice, Litomyšl. Během záchranného archeologického výzkumu v zámku Litomyšl, byly odkryty základy středověké zemnice. Její báze obsahovala vrstevnaté sedimenty, které byly podrobeny mikromorfologické analýze. Vrstevnatost v tomto případě vznikala především nášlapem, přičemž podlaha zemnice byla mechanicky upravována. Zajímavým výsledkem jsou také intruze z nadloží ve formě roztoků obohacených fosforečnanem vápenatým. Ten pochází z rozkladu koster pohřbených v těsném nadloží zemnice.

Energoprůzkum Praha, s. r. o. Laboratorní zkoušky hornin na vzorcích z lokality NJZ EDU – Dukovany. Provedení laboratorních zkoušek a následné stanovení popisných a mechanických vlastností včetně koeficientu filtrace pro dodané horninové vzorky. (Petružálek M., Tejnecká Englmaierová M. 2014: Laboratorní zkoušky hornin na vzorcích z lokality NJZ EDU-Dukovany. Závěrečná zpráva. – Nepublikovaná zpráva, Geologický ústav AV ČR, v. v. i. pro Energoprůzkum Praha, spol. s r.o. 1–37. Praha).

Velkolom Čertovy schody, Tmaň. Posudek postupu lomových stěn. Velkolom Čertovy schody-západ. Akce sanace a rekultivace. Sledování a vyhodnocení geologických jevů se zaměřením na kras ve stěnách postupující těžby. Řízení a optimalizace těžby akce sanace a rekultivace s. a v. stěn VLČS-západ (Bosák P. 2015: Postup těžebních stěn Velkolomu Čertovy schody-západ. Akce sanace a rekultivace severní stěny. Posudek. Období: leden až prosinec 2014. – Nepublikovaná zpráva, Geologický ústav AV ČR, v. v. i. pro Velkolom Čertovy schody, a. s.: 1–21 + 1–88. Praha).

Vysoké učení technické v Brně; partnerská organizace: Fatra, a. s. Program: „Excelentní týmy“, registrační číslo CZ.1.07/2.3.00/30.0005, Vysoké učení technické v Brně. Polymery v Antarktidě: Zahájení pilotní fáze aplikovaného výzkumu. V průběhu léta 2014 byla připravena série vzorků polymerů, jejichž výzkum by měl co nejvíce podhalit možnosti studia jejich urychleného stárnutí v antarktických podmínkách. K pilotní fázi projektu se přidala i společnost Fatra a. s., která projevila zájem o testování polymerních střešních krytin. Spolu se vzorky polymerů byly vyrobeny i speciální nerezavějící expoziční panely a vyřešen způsob jejich uchycení. Projekt je unikátní v celosvětovém měřítku a jeho výsledky napomohou získání unikátního know-how, což v konečných důsledcích povede ke kvalifikované předpovědi životnosti polymerů v různých klimatických podmínkách.

Kromě různých typů posudků pro orgány státní a místní správy a další instituce, včetně soukromých (viz výše), byly vypracovány **recenze projektů** pro grantové agentury (v ČR i zahraničí). Pracovníci zpracovali řadu **opponentských posudků** pro mezinárodní časopisy a vydavatelství, dále profesorských řízení, habilitačních spisů, doktorských disertačních prací. Počty GLÚ nesleduje.

g) Zapojení do monitorovacích sítí

Název sítě: GEOMON – Látkové toky v ekosystémech

Provozovatel: Česká geologická služba

Správa a sledování látkových toků a hydrologické bilance na povodí Lesní potok. Základní náplní dlouhodobého sledování sítě povodí jsou odběry a zpracování srážek na volné ploše a pod korunami lesní vegetace s měsíčním krokem, pravidelné vzorkování povrchových vod (odtoku) s měsíčním krokem, pořizování údajů o srážkové činnosti a kontinuální měření průtoku na povrchových tocích.

h) Spolupráce s VŠ

Spolupráce se soustřeďuje na účast pracoviště na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů.

Tabulka 1 Realizované druhy spolupráce s vysokými školami

| název fakulty a VŠ | přednášky | cvičení | exkurze terénní kurzy | vedení prací | | | učební texty |
|---|-----------|---------|-----------------------------|--------------|-----|-----|-----------------|
| | | | | Bc | MSc | PhD | |
| Faculty of Science, University of Helsinki, Finland | | + | | | | | |
| Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze | + | + | | + | + | + | + |
| Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze | + | | | | | | |
| Přírodovědecká fakulta Masarykovy Univerzity v Brně | + | | + | | | | + |
| Filozofická fakulta Masarykovy Univerzity v Brně | + | | | | | | |
| Vysoké učení technické v Brně | + | + | | + | | | + |
| Filozofická fakulta Západočeské univerzity v Plzni | + | | | | | | |
| Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze | | | | + | | | |
| Architektonická škola Akademie výtvarných umění (AVU) v Praze | + | + | | | | | |
| Collegium Hieronymi Pragense, Praha | + | | | | | | |
| USAC (US Academic Consortium) | | | + | | | | |

Bakalářské programy (33 přednášek, cvičení a seminářů, 16 pracovníků, 276 hodin); z přednáškové činnosti vyjímáme: *Collegium Hieronymi Pragense (CHP)*: Landscape, history and mentality. *Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta*: Základy mineralogie; Úvod do systematické mineralogie; Praktikum ze všeobecné geologie I; Název předmětu: Těžké kovy v životním prostředí; Informační služby v geovědách; Fyzika Země; Geotechnologie; Paleontologický seminář; Praktická geobiologie; Frekvenční změny normálních a reverzních polarit geomagnetického pole; Srovnávací anatomie obratlovců. *Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta*: Základy geologie. *Masarykova Univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta*: Strukturní geologie a geotektonika; Poznávání fosilií a struktur; Geovědní dokumentace území. *Vysoké učení technické v Brně*: Základy regionální geologie České republiky pro stavební inženýry.

Magisterské programy (71 přednášek, cvičení a seminářů, 16 pracovníků, 328 hodin); z přednáškové činnosti vyjímáme: *Univerzita v Helsinkách, Finsko*: Geophysics laboratory course. *Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta*: Principy a metody stratigrafie; Paleontologický seminář; Ichnologie a ichnostavba sedimentárních hornin; Sedimentologie karbonátů; Geochemie endogenních procesů; Chemická krystalografie; Srovnávací anatomie obratlovců; Pokročilé metody zpracování difrakčních dat; Meteority, jejich původ a složení;

Geologie; Neobvyklé ideje v geologii a geofyzice; Satelitní magnetometre; Fyzikální vlastnosti uhlíkatých nanotrubiček a jejich použití; Magnetický záznam rotujících pevných těles v geomagnetickém poli; Magnetická charakteristika minerálů čeljabinského meteoritu. *Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta: Základy geologie. Západočeská universita v Plzni, Filozofická fakulta: Geoarcheologie. Masarykova Univerzita v Brně, Filozofická fakulta: Geoarcheologie. Masarykova Univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta: Impaktní proces a šoková metamorfóza. Akademie výtvarných umění (AVU): Vývoj české krajiny.*

Doktorské programy (4 programy, 10 pracovníků, 86 hodin): Geologické vědy se zaměřením, *Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze. Geologické vědy, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita v Brně; z přednáškové činnosti vyjímáme: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta: Exoskopie sedimentů mořského prostředí; Chování rozpuštěných fází ve vodě během její přeměny v led; Kosmické zvětrávání meteoritů; Geologie. Masarykova Univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta: Pokročilá magmatická a metamorfnní petrologie.*

Celkem bylo odpřednášeno **690** hodin ve školním roce 2013/2014 a 2014/2015.

Pracovníci GLÚ se podíleli na **organizování a vedení praktických kurzů**:

City environment. Pětidenní exkurze Vídeň–Budapešť–Bratislava ve dnech 4.–8. dubna a 3.–7. října 2014 pro celkem 46 zahraničních účastníků v rámci programu USAC (americké akademické konsorcium).

Využití mikromorfologie v přírodním a archeologickém kontextu. Cílem kurzu bylo seznámení studentů s využitím mikroskopie pro účely spojené se studiem geoarcheologie, sedimentologie či pedologie. Celkem 20 studentů během tří dní získalo základy mikroskopování (David Buriánek – ČR) a následně jejich aplikace pro studium půd (přednášející Rosa Maria Poch – Španělsko), paleopůd (Przemysław Mroczek – Lublin), základů mikromorfologie (Lenka Lisá a Aleš Bajer – ČR), základů formačních procesů v jeskynním prostředí (Lenka Lisá – ČR) a základů petroarcheologie (Miloš Gregor – Slovensko). Kurz proběhl v Brně ve dnech 29.–31. 1. 2014 pro 20 účastníků (ze zahraničí 3) a v anglickém jazyce.

Pracovníci GLÚ se podíleli na **vedení** bakalářských, magisterských a doktorských prací a na **členství** v oborových radách doktorského studia a **zkušebních komisích** různého typu a úrovně studijních programů, **členství ve vědeckých radách fakult** (*Univerzita Karlova: Přírodovědecká, Matematicko-fyzikální, Filozofická fakulta, Fakulta humanitních studií; VŠCHT Praha: Fakulta anorganické chemie, Fakulta chemicko-inženýrská; TU-VŠB Ostrava: Hornická fakulta; AVU Praha; Jihočeská univerzita: Přírodovědecká fakulta; Consortium Hieronimi Pragense – Consortium of US Universities, Praha).*

Pracovníci ústavu byli **členy habilitačních komisí** doma i v zahraničí a **oponovali** řadu bakalářských, magisterských, doktorských a DSc./DrSc. prací doma i v zahraničí.

S VŠ bylo řešeno 7 grantových a programových projektů s pozoruhodnými výsledky.

Spoluakreditace doktorských studijních programů je uzavřena a MŠMT ČR potvrzena s *Přírodovědeckými fakultami Univerzity Karlovy Praha a Masarykovy univerzity Brno a s Matematicko-fyzikální fakultou Univerzity Karlovy Praha.*

i) Účast pracoviště na sekundárním vzdělávání (středoškolská výuka), na vzdělávání veřejnosti a popularizaci vědy

Pracovníci GLÚ se významně podíleli na **vzdělávání veřejnosti a na středoškolské výuce**. Především se účastnili akce *Otevřená věda III.* organizované Akademií věd ČR ve spolupráci s evropskými fondy (odpřednášeno minimálně 68 hodin; vedení stáží středoškolských studentů); *Týden vědy a techniky: Den otevřených dveří v Geologickém ústavu AV ČR a Terénní geologické exkurze.* Proběhlo **30** přednášek v rámci vzdělávání veřejnosti.

Velmi významná byla **popularizační činnost**. Pracovníci ústavu vystoupili alespoň ve **20** živých i předtočených vystoupeních v televizích (ČT1, ČT2, ČT24, ČT D; pořady jako Události, Planeta věda, Hyde Park, Osobnosti na ČT24 a další) a v rozhlasu (ČRo1, ČRo2 Praha, ČRo3 Leonardo, pořady jako Meteor) zejména v souvislosti s činností ústavu (globální změny a katastrofy, úloha krajiny při změně klimatických podmínek, povodních, apod., meteority, atd.). Významná byla publikační činnost v novinách (nejméně **18** článků; např. Mladá fronta-Dnes /vč. Regionálních vydání/, Hospodářské noviny, Lidové noviny, Respekt, Vesmír, Veronika) a na webových serverech. Dále bylo prosloveno minimálně **40** přednášek s širokou geologickou a environmentální tematikou pro veřejnost laickou i odbornou např. ve spolupráci a KAV AV ČR, Poslaneckou sněmovnou PČR, místními muzei apod. Prosloveny i přednášky v zahraničí např. na českém zastupitelském úřadě v Londýně.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti

Ústav vykonává jinou činnost ve formě pronájmu nebytových prostor jiným organizacím (pro závodní stravování, sklady atp.) a pronájmu pozemků pod garážemi cizích vlastníků. Poskytuje poradenské služby a testování, měření, analýzy a kontroly v oborech vědecké činnosti pracoviště.

Živnostenský list byl vystaven na předmět podnikání (výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona, splatnosti oprávnění na dobu neurčitou) v oboru živnosti volné: poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků; výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd; testování, měření, analýzy a kontroly.

V. Informace o opatření k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

Chyby v hospodaření nebyly zjištěny.

VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj

Hospodaření ústavu v roce 2014 skončilo s kladným hospodářským výsledkem ve výši **302 tis. Kč** (tabulka 2).

Náklady na činnost ústavu ve sledovaném období činily **69 219 tis. Kč**.

Úplně byl využit fond účelově určených prostředků z roku 2013 ve výši **224 tis. Kč**. V roce 2014 byl nově vytvořen fond účelově určených prostředků ve výši **1 859 tis. Kč** (nákladová položka 549). Ke konci roku 2013 byl v sociálním fondu zůstatek ve výši **209 tis. Kč**. Rezervní fond vykazoval zůstatek ve výši **4 018 tis. Kč** a fond reprodukce majetku částku ve výši **6 262 tis. Kč**.

Celková hodnota pohledávek byla **950 tis. Kč**, z toho nejvýznamnější položku tvořily pohledávky za domácími odběrateli **355 tis. Kč** a zahraničními odběrateli **167 tis. Kč**. Dalšími významnými položkami byly poskytnuté provozní zálohy **430 tis. Kč**; jedná se především o zálohy na elektrickou energii a plyn, záloha na daň z příjmu **95 tis. Kč** a pohledávky za zaměstnanci ve výši **70 tis. Kč**.

Závazky v celkové hodnotě **3 261 tis. Kč** tvořily z největší části meziroční závazky k zaměstnancům v celkové částce **1 586 tis. Kč**, sociální zabezpečení a zdravotní pojištění se

podílelo částkou **916 tis. Kč**, odvod DPH za čtvrté čtvrtletí činil **376 tis. Kč** a ostatní přímé daně činily **242 tis. Kč**.

Podíl státního rozpočtu na financování činnosti ústavu tvořil **69,0 %**. Jedná se o podíl neinvestičních dotací (vč. použitý FÚUP) na výnosech ústavu.

Z účelové dotace a z prostředků GLÚ byly pořízeny investice v hodnotě **4 709 tis. Kč**.

Tabulka 2 Hospodářský výsledek GLÚ v roce 2014 a srovnání s rokem 2013

| Hospodářský výsledek 2013 a 2014 | | | |
|---|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Geologický ústav AV ČR, v. v. i. (v tis. Kč) | | | |
| U k a z a t e l | Skutečnost 2013 | Skutečnost 2014 | Meziroční vývoj (%) |
| 501 – Spotřeba materiálu | 4 603 | 3 227 | -30 |
| 502 – Spotřeba energie | 1 439 | 1 183 | -18 |
| 503 – Spotřeba ost. nesklad. dod. | 890 | 903 | 1 |
| 511 - Opravy a udržování | 544 | 1 112 | 104 |
| 512 – Cestovné | 1 858 | 1 690 | -9 |
| 513 – Náklady na reprezentaci | 20 | 7 | -65 |
| 518 – Ostatní služby | 3 202 | 4 111 | 28 |
| 521 – Mzdové náklady | 28 005 | 26 787 | -4 |
| 523 – Náhrady při DNP | 70 | 53 | -24 |
| 524 – Zákonné sociální pojištění | 9 144 | 8 811 | -4 |
| 527 – Zákonné sociální náklady | 857 | 909 | 6 |
| 531 – Daň silniční | 23 | 13 | -43 |
| 538 – Ostatní daně a poplatky | 64 | 105 | 64 |
| 542 – Ostatní pokuty a penále | 0 | 1 | x |
| 545 – Kursové ztráty | 67 | 57 | -15 |
| 549 – Jiné ostatní náklady | 432 | 2 162 | 400 |
| 551 – Odpisy dlouh. nehmot. a hmot. majetku | 16 710 | 17 090 | 2 |
| 556 – Tvorba rezerv | 0 | 998 | x |
| 559 – Tvorba zákonných opravných položek | 38 | 0 | x |
| Celkové náklady | 67 966 | 69 219 | 2 |
| 601 – Tržby za vlastní výrobky | 1 | 2 | 100 |
| 602 – Tržby z prodeje služeb | 3 527 | 3 718 | 5 |
| 644 – Úroky | 53 | 73 | 38 |
| 645 – Kurzové zisky | 54 | 63 | 17 |
| 648 – Zúčtování fondů | 76 | 83 | 9 |
| 649 – Jiné ostatní výnosy | 17 356 | 17 724 | 2 |
| 691 – Příspěvky a dotace na provoz | 47 036 | 47 858 | 2 |
| Celkové výnosy | 68 103 | 69 521 | 2 |
| Výsledek hospodaření | 137 | 302 | 120 |

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

Směřování pracoviště je definováno v Programu výzkumné a odborné infrastrukturalní činnosti na léta 2012–2017 pracovišť AV ČR (téma GLÚ: **Vývoj litosféry a přírodního prostředí od nejstarší geologické minulosti do současnosti**) a specifikováno dílčími grantovými a dalšími projekty.

V následujících letech budeme pokračovat ve výzkumech, které jsou rozvinutím a pokračováním minulého výzkumného záměru, ale obsahují řadu nových prvků zejména v oblasti praktických výstupů a úkolů určených zpracováványi prioritami výzkumu.

Programu výzkumné a odborné infrastrukturalní činnosti na léta 2012–2017 pracovišť AV ČR v detailizované podobě pro GLÚ na léta **2014–2015** uvádí zejména následující činnosti: v oboru geochemie variských granitoidů Českého masivu budou studovány obsahy kovů významných pro charakteristiku magmatických a hydrotermálních procesů. Metody hmotové spektrometrie (např. rozvoj datování zirkonů metodou U/Pb) budou aplikovány na metamorfované a magmatické horniny Českého masivu s cílem definovat (ultra)vysokotlaké podmínky v zemském plášti a kůře. V několika aplikacích bude také rozpracována geochemie izotopů Re-Os: geochronologie vybraných rudních ložisek Českého masivu, geochemie vybraných tektitů z různých oblastí světa pro identifikaci zdrojových projektilů a dále srovnání Re-Os geochemie plášťových a vulkanických hornin v různých geotektonických podmínkách. V labské zóně bude na základě tektonických měření stanovena posloupnost pohybové aktivity na hlavních zlomech a bude izotopově charakterizována související magmatická aktivita. Na tuto zónu se rovněž soustředí modelování časově teplotního vývoje zdrojových i pánevních oblastí (např. pomocí metody štěpných stop).

Bude dále rozvíjena experimentální sedimentologie s cílem podat exaktní a kvantifikovaný výklad pozorovaných struktur sedimentárních hornin nad rámec dosavadních srovnávacích metod. Ve výzkumu prachové depozice v minulosti i přítomnosti bude položen důraz na recyklované prachové částice, jejich míšení a rozlišování dosud nestudovaných komponent v prachu průmyslového nebo obecně civilizačního původu. Budou detailněji rozvíjeny petrofyzikální metody v aplikaci na sedimentární karbonátové horniny s cílem identifikovat nekarbonátové nečistoty zachycené během vzniku horniny. Změny v množství a kvalitě pak budou interpretovány na základě environmentálních, tektonických nebo klimatických změn.

V paleobiologii a paleoekologii se zaměříme na rozvíjení hlavních úspěšných směrů v souladu se světovými trendy, zejména pak ve: (1) stratigrafii paleozoických a kenozoických sedimentů s vysokým rozlišením, která je základním nástrojem pro datování sedimentárních těles a při (2) studiu globálních biologických krizí v sedimentárním záznamu a interpretaci migračních, extinkčních a paleoekologických faktorů paleoprostředí.

V oboru environmentální geologie a geochemie budeme pokračovat na rozvoji metod sledování puklinové propustnosti granitů v návaznosti na úložiště radioaktivních odpadů; rozšíření poznatků o chemickém složení vltavínů, výzkumem procesů probíhajících v připovrchových vrstvách pískovců a konečně na problémy environmentální geochemie, jako je získání informací o distribuci rtuti v lesních ekosystémech, výzkumem změn forem Hg ve vodním prostředí a dlouhodobým sledováním biogeochemických cyklů vybraných prvků. Budeme pokračovat ve studiu sedimentů řeky Nilu v Súdánu s cílem objasnit hydrologický vývoj povodí středního Nilu ve starším holocénu. V oblasti výzkumu geologických bezpečnostních aspektů jaderných elektráren je ve spolupráci se Státním ústavem pro jadernou bezpečnost zpracovávána oblast JE Temelín jako oponentura, zpřesnění a nový model k Zadávací bezpečnostní zprávě k umístění nového jaderného zdroje.

Konečnou integrací trendů paleomagnetických pozic a geotektonických postavení vulkanitů stanovíme paleopozici pražské pánve a její vývoj, upřesníme polohu perigondwanských teránů a přispějeme k poznání spodnopaleozoické paleogeografie. Výzkumná činnost bude též zaměřena na rekonstrukce chování říčních systémů, geneze spraší a fosilních půd na území ČR a SR. Bude rozšířeno studium magnetického záznamu meteoritů

v širším kontextu planetární geologie, využití mikromagnetického skenu, měření biomagnetismu a vývoj nanotechnologického detektoru magnetických veličin. Využití magnetostratigrafie s vysokou rozlišovací schopností bude využito při studiu (1) hranice jury a křídly tethydní i subboreální oblasti a (2) krasových sedimentů ve středovýchodní Evropě a to zejména moderní zhodnocení dřívějších výsledků s cílem vytvořit nejpřesnějších stratigrafických schémat s vysokým potenciálem pro multidisciplinární korelace studovaných oblastí (v rámci tohoto tématu bude dokončeno zavedení datovací metodiky U-series na karbonátech na ICP-MS ve spolupráci s polskými kolegy). Magnetostratigrafie je klíčovým a nezávislým nástrojem pro kontrolu a korelaci biostratigrafických dat. Výzkum bude probíhat ve spolupráci s Mezinárodní subkomisí pro křídlovou stratigrafii. Výsledky výzkumu na projektech: „Magnetické a environmentální efekty způsobené atmosférickou explozí před 12,8 ka“, a „Paleomagnetické vlastnosti a Ar/Ar datování vulkanitů na české a německé straně Lužických hor“, budou záviset na úspěšnosti podaných grantových projektů GAČR.

Analytická laboratoř bude i nadále plnit především svoje servisní úkoly v rámci projektů řešených v ústavu. Nadále zůstane otevřena kooperaci s externími akademickými i komerčními subjekty. Mimo tuto servisní činnost budou v laboratoři řešeny i projekty z oblastí geochemie vyvřelých hornin, geochemie vltavínů a dalších tektitů, bude pokračovat výzkum meteoritických minerálů a studován bude dále i biomineralizace tvrdých tkání u obratlovců. V rámci snahy o další rozšíření nabízených analytických metod plánujeme akvizici mikro-Ramanova spektrometru, který by umožnil významný posun při charakterizaci chemického složení a strukturního stavu geologických (i dalších) vzorků v mikroměřítku, a to včetně získání daných informací z oblastí pod povrchem preparátu do hloubky několika mikronů.

I nadále budeme spolupracovat s laboratorními centry v okolních státech, zejména na metodice nezavedené v našem ústavu, a to především v rámci uzavřených bilaterálních smluv o spolupráci ve výzkumu a vývoji.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

Aktivity ústavu neovlivňují životní prostředí.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

GLÚ zajišťuje svou činnost **69,95** pracovníky přepočteného stavu (tabulka 3) ve věkové struktuře uvedené v grafu1.

Ve sledovaném roce došlo k 11 nástupům a k 6 odchodům z pracovního poměru (ve zkušební době, po mateřské dovolené a odchody do starobního důchodu).

Průměrná mzda v GLÚ činila **30 642,00** Kč (tabulka 4).

Tabulka 3 Průměrná zaměstnanost v GLÚ v roce 2014

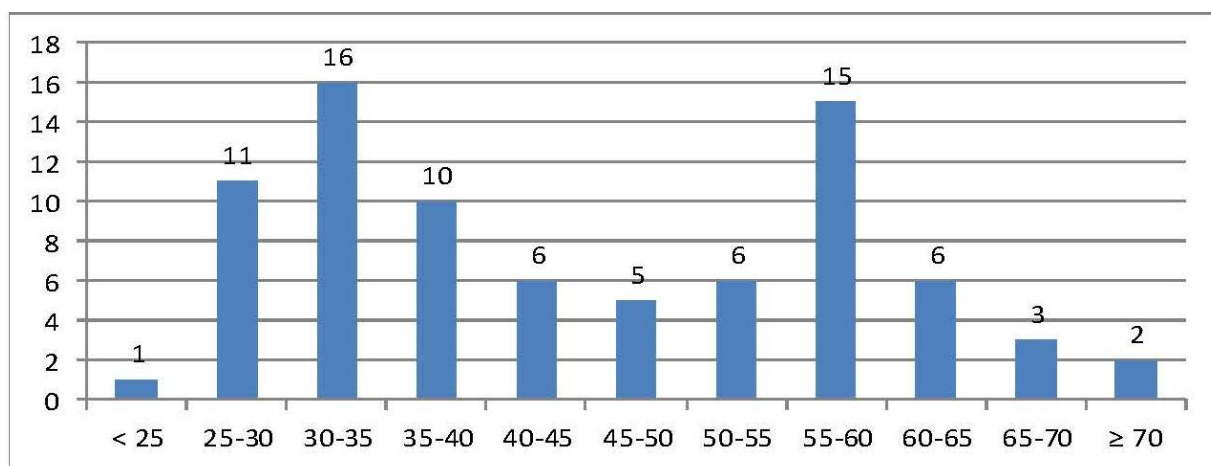
| průměrný počet osob | fyzické | přepočtené |
|------------------------|---------|------------|
| celkem | 85,60 | 69,95 |
| v kategorii ostatní* | 22,78 | 21,50 |
| v kategorii V1* | 16,17 | 14,14 |
| v kategoriích V2 – V5* | 46,72 | 34,31 |

*ve smyslu Interní normy AV ČR částka 5/2008 a mzdového řádu GLÚ AV ČR, v. v. i.

Tabulka 4 Průměrné a mzdy v GLÚ v roce 2014 (v Kč)

| | |
|--|------------|
| průměrná tarifní mzda bez příplatků | 19 869 |
| průměrná tarifní mzda s příplatky | 24 897 |
| průměrná mzda na 1 přepočtenou osobu | 30 642 |
| celkový objem vyplacených mezd (bez OON) | 25 721 221 |
| ostatní osobní náklady (OON) | 1 013 630 |

Graf 1 Věková struktura zaměstnanců k 31. prosinci 2014



X. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím

V rámci poskytování informací podle § 5 odst. 1 písm. g) a § 18 zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím v platném znění informuji, že: v roce 2014 došla **jedna žádost** o poskytnutí informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím ve znění pozdějších předpisů. Tato žádost, evidovaná pod číslem jednací 276/2014 ze 16. května 2014, byla zaslána panem Mgr. Janem Černým, Tupolevova 470, 199 00 Praha 9 s datem 9. května 2014.

Předmětem žádosti bylo „poskytnutí opisu(ů) „Oznámení o plnění povinného podílu osob se zdravotním postižením na celkovém počtu zaměstnanců“ zaměstnavatele podle § 83 zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti za rok 2013“. Žádost byla doplněna 2 listy výpisů k živnostenskému oprávnění.

Žádost byla předána k vyřízení vedoucí osobního úseku ústavu paní Věře Štěrbové, která dne 16. května 2014 kontaktovala elektronicky žadatele e-mailem se žádostí o specifikaci využití informace. Žadatel odpověděl e-mailem dne 21. května 2014 s informací, že „získané informace budou využity při zpracování studie o trendech zaměstnávání osob se zdravotním postižením ve veřejném sektoru“.

Žádosti bylo vyhověno dne 27. května 2014 a žadateli byla na jeho žádost elektronicky zaslána požadovaná data, tj. kopie formuláře Oznámení o plnění povinného podílu osob se zdravotním postižením na celkovém počtu zaměstnanců originálně datovaného 22. ledna

2014. Dodání materiálu potvrdil Mgr. Černý e-mailem 27. května 2014 z 12.40 hod. na adresu vedoucí osobního úseku ústavu.

Geologický ústav AV ČR, v.v.i.
Rozvojová 269
165 00 Praha 6
(ředitel)



prof. RNDr. Pavel BOSÁK, DrSc.
ředitel Geologického ústavu AV ČR, v. v. i.

ORGANIZAČNÍ KANCELÁŘ PRAHA

Ing. Jaromír Senft
sdružení auditorů a daňových poradců
Praha 8, Tháмова 7, PSČ 186 00

V Praze dne 9. dubna 2015

Dopis auditora vedení účetní jednotky Geologický ústav AV ČR, v.v.i.

Ověřil jsem řádnou účetní závěrku k 31.12.2014 vaší účetní jednotky a po kontrole účetních záznamů a písemností lze konstatovat :

1. Účetnictví je vedeno průkazným způsobem. V průběhu kontroly nebyly zjištěny žádné významné nesprávné nebo nedovolené účetní zápisy. Účetnictví je vedeno kvalitně a odpovědně.
2. Údaje vykázané v Rozvaze a Výkazu zisku a ztráty jsou v souladu s údaji hlavní knihy a obrátové předvahy.
3. Výše majetku, závazků a celkového jmění, vykázaná v rozvaze, je doložena průkaznou inventarizací. Inventurní protokoly mají předepsané náležitosti.
4. Možná rizika vyplývající z neuhrazených pohledávek po lhůtě splatnosti byla zjištěna a zúčtována ve výši opravné položky k pohledávkám.
5. Dlouhodobé ani krátkodobé cenné papíry a vklady nebyly vykázány.
6. Závazky vůči státu a pojistné na sociální a zdravotní pojištění nejsou v prodlení.
7. U vykázaných závazků z obchodních vztahů a u jiných závazků nebyla zjištěna rizika.
8. Byly předloženy vnitřní předpisy účetní jednotky, které byly doplněny tak, aby odpovídaly statutu veřejné výzkumné instituce. Jsou v souladu s ustanoveními zákona o účetnictví a doplňujících předpisů.
9. Analytická evidence zajišťuje povinné vedení oddělené evidence hlavní činnosti a jiné činnosti (pronájem nebytových prostor), výzkumných záměrů a projektů podle zdrojů financování a odpovědných osob, institucionálních a účelových prostředků, daňově účinných a neúčinných nákladů a výnosů a investičních a neinvestičních prostředků.




Ing. Jaromír Senft
auditor č.osvědčení 1475

ORGANIZAČNÍ KANCELÁŘ PRAHA
sdružení auditorů a daňových poradců
Ing. Jaromír Senft
Praha 8, Thámova 7, 186 00

tel. fax : 221702109
e-mail : audit.okpraha@ok-praha.cz

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
č. 406 / 2015

O OVĚŘENÍ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY k 31. 12. 2014
účetní jednotky

Geologický ústav AV ČR, v.v.i.
sídlo Rozvojová 269, Praha 6-Lysolaje, PSČ 165 00

IČ instituce : 6798 5831

Kontrolované období : 1.1.2014 až 31.12.2014

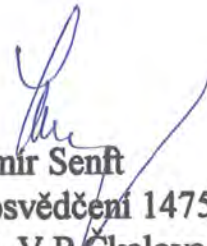
Ověření je určeno pro : statutárního zástupce, radu ústavu
a dozorčí radu ústavu

Obsah zprávy : předmět auditu
vymezení odpovědnosti statutárního orgánu a auditora
výrok auditora k účetní závěrce

Zpráva je vyhotovena o třech stranách ve třech stejnopisech, z nichž jeden je určen pro auditora a dva pro statutárního zástupce, radu ústavu a dozorčí radu účetní jednotky, jimž byla zpráva předána a s nimi projednána v souladu s právními předpisy.

Zprávu vypracoval dne : 9. dubna 2015




Ing. Jaromír Senft
auditor číslo osvědčení 1475
160 00 Praha 6, V.P.Čkalova 5
místo podnikání 18600 Praha 8, Thámova 7

ZPRÁVA O ÚČETNÍ ZÁVĚRCE

Ověřili jsme přiloženou účetní závěrku shora uvedené účetní jednotky, tj. rozvahu k 31.12.2014, výkaz zisku a ztráty za období od 1.1. do 31.12.2014 a přílohu k účetní závěrce, včetně popisu použitých významných účetních metod. Údaje o účetní jednotce jsou uvedeny v kapitole A. přílohy této účetní závěrky.

VYMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI STATUTÁRNÍHO ORGÁNU

Za vedení účetnictví v souladu s ustanoveními zákona číslo 563/1991 Sb. o účetnictví, zejména za jeho úplnost, průkaznost, správnost, srozumitelnost, přehlednost a trvalost účetních záznamů, a za sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy odpovídá statutární orgán účetní jednotky. Součástí této odpovědnosti je navrhnout, zavést a zajistit vnitřní kontroly nad sestavováním a věrným zobrazením účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou, zvolit a uplatňovat vhodné účetní metody a provádět dané situaci přiměřené účetní odhady.

ODPOVĚDNOST AUDITORA

Povinností auditora je vydat na základě provedeného auditu výrok k této účetní závěrce. Audit byl proveden v souladu se zákonem o auditorech č. 93/2009 Sb. a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsem povinen dodržovat etické normy a naplánovat a provést audit tak, abych získal přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech uvedených v účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na úsudku auditora, včetně posouzení rizik, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou. Při posuzování těchto rizik auditor přihlédne k vnitřním kontrolám, které jsou relevantní pro sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky. Cílem posouzení vnitřních kontrol je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřních kontrol. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Domníváme se, že získané důkazní informace tvoří dostatečný a vhodný základ pro vyjádření auditorského výroku.

VÝROK AUDITORA

Na základě provedené kontroly a posouzení předložených účetních záznamů a dalších písemností jsem provedl ověření příložené účetní závěrky k 31.12.2014 účetní jednotky

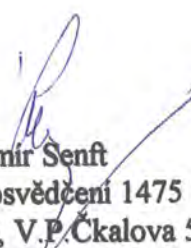
Geologický ústav AV ČR, v.v.i.

Podle mého názoru zobrazuje příložená účetní závěrka ve všech významných ohledech věrně a poctivě majetek, závazky, celkové jmění a finanční situaci účetní jednotky k 31.12.2014 a její výsledek hospodaření po zdanění za rok 2014, a to v souladu se zákonem o účetnictví a příslušnými předpisy České republiky. Z uvedených důvodů lze uvést výrok

bez výhrad.

V Praze dne 9. dubna 2015




Ing. Jaromír Senft
auditor číslo osvědčení 1475
160 00 Praha 6, V.P. Čkalova 5
místo podnikání 186 00 Praha 8, Thámova 7

| |
|----------|
| IČO |
| 67985831 |

ROZVAHA VVI (od 2007)
k 31.12.2014
 (v tis. Kč na celá čísla)

| Název ukazatele | Č.ř. | Stav k 01.01.14 | Stav k 31.12.14 |
|--|------|-----------------|-----------------|
| A.Dlouhodobý majetek celkem | 001 | 294 707 | 282 364 |
| I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem | 002 | 1 403 | 1 347 |
| 1.Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje | 003 | 0 | 0 |
| 2.Software | 004 | 491 | 491 |
| 3.Ocenitelná práva | 005 | 0 | 0 |
| 4.Drobný dlouhodobý nehmotný majetek | 006 | 912 | 856 |
| 5.Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek | 007 | 0 | 0 |
| 6.Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek | 008 | 0 | 0 |
| 7.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek | 009 | 0 | 0 |
| II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem | 010 | 386 639 | 390 871 |
| 1.Pozemky | 011 | 22 001 | 22 001 |
| 2.Umělecká díla, předměty a sbírky | 012 | 0 | 0 |
| 3.Stavby | 013 | 230 272 | 230 310 |
| 4.Samostatné movité věci a soubory movitých věcí | 014 | 129 006 | 133 557 |
| 5.Pěstitelské celky trvalých porostů | 015 | 0 | 0 |
| 6.Základní stádo a tažná zvířata | 016 | 0 | 0 |
| 7.Drobný dlouhodobý hmotný majetek | 017 | 5 360 | 5 003 |
| 8.Ostatní dlouhodobý hmotný majetek | 018 | 0 | 0 |
| 9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek | 019 | 0 | 0 |
| 10.Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek | 020 | 0 | 0 |
| III.Dlouhodobý finanční majetek celkem | 021 | 0 | 0 |
| 1.Podíly v ovládaných a řízených osobách | 022 | 0 | 0 |
| 2.Podíly v osobách pod podstatným vlivem | 023 | 0 | 0 |
| 3.Dluhové cenné papíry držené do splatnosti | 024 | 0 | 0 |
| 4.Půjčky organizačním složkám | 025 | 0 | 0 |
| 5.Ostatní dlouhodobé půjčky | 026 | 0 | 0 |
| 6.Ostatní dlouhodobý finanční majetek | 027 | 0 | 0 |
| 7.Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek | 028 | 0 | 0 |
| IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem | 029 | -93 335 | -109 854 |
| 1.Oprávký k nehmot. výsl. výzkumu a vývoje | 030 | 0 | 0 |
| 2.Oprávký k softwaru | 031 | -439 | -491 |
| 3.Oprávký k ocenitelným právům | 032 | 0 | 0 |
| 4.Oprávký k DDNM | 033 | -912 | -856 |
| 5.Oprávký k ostatnímu DNM | 034 | 0 | 0 |
| 6.Oprávký ke stavbám | 035 | -24 993 | -32 671 |
| 7.Oprávký k sam. movitým věcem a souborům movitých věc | 036 | -61 631 | -70 833 |
| 8.Oprávký k pěstitelským celkům | 037 | 0 | 0 |
| 9.Oprávký k zákl. stádu a tažným zvířatům | 038 | 0 | 0 |
| 10.Oprávký k DDHM | 039 | -5 360 | -5 003 |
| 11.Oprávký k ostatnímu DHM | 040 | 0 | 0 |
| B.Krátkodobý majetek celkem | 041 | 14 568 | 17 485 |
| I.Zásoby celkem | 042 | 1 | 1 |
| 1.Materiál na skladě | 043 | 1 | 1 |
| 2.Materiál na cestě | 044 | 0 | 0 |
| 3.Nedokončená výroba a polotovary | 045 | 0 | 0 |
| 4.Polotovary vlastní výroby | 046 | 0 | 0 |
| 5.Výrobky | 047 | 0 | 0 |
| 6.Zvířata | 048 | 0 | 0 |
| 7.Zboží na skladě a prodejnách | 049 | 0 | 0 |
| 8.Zboží na cestě | 050 | 0 | 0 |
| 9.Poskytnuté zálohy na zásoby | 051 | 0 | 0 |
| II.Pohledávky celkem | 052 | 836 | 918 |
| 1.Odběratelé | 053 | 426 | 355 |
| 2.Směnky k inkasu | 054 | 0 | 0 |
| 3.Pohledávky za eskontované cenné papíry | 055 | 0 | 0 |
| 4.Poskytnuté provozní zálohy | 056 | 283 | 430 |

| |
|----------|
| IČO |
| 67985831 |

ROZVAHA VVI (od 2007)

k 31.12.2014

(v tis. Kč na celá čísla)

| Název ukazatele | Č.ř. | Stav k 01.01.14 | Stav k 31.12.14 |
|--|------|-----------------|-----------------|
| 5.Ostatní pohledávky | 057 | 10 | 0 |
| 6.Pohledávky za zaměstnanci | 058 | 37 | 70 |
| 7.Pohledávky za institucemi SZ a VZP | 059 | 0 | 0 |
| 8.Daň z příjmu | 060 | 95 | 95 |
| 9.Ostatní přímé daně | 061 | 0 | 0 |
| 10.Daň z přidané hodnoty | 062 | 0 | 0 |
| 11.Ostatní daně a poplatky | 063 | 0 | 0 |
| 12.Nároky na dotace a ost. zúčtování SR | 064 | 0 | 0 |
| 13.Nároky na dotace a ost. zúčtování ÚSC | 065 | 0 | 0 |
| 14.Pohledávky za účastníky sdružení | 066 | 0 | 0 |
| 15.Pohledávky z pevných termínovaných operací | 067 | 0 | 0 |
| 16.Pohledávky z emitovaných dluhopisů | 068 | 0 | 0 |
| 17.Jiné pohledávky | 069 | 0 | 0 |
| 18.Dohadné účty aktivní | 070 | 23 | 6 |
| 19.Opravná položka k pohledávkám | 071 | -38 | -38 |
| III.Krátkodobý finanční majetek celkem | 072 | 13 259 | 15 638 |
| 1.Pokladna | 073 | 122 | 161 |
| 2.Ceniny | 074 | 217 | 64 |
| 3.Účty v bankách | 075 | 12 920 | 15 413 |
| 4.Majetkové cenné papíry k obchodování | 076 | 0 | 0 |
| 5.Dluhové cenné papíry k obchodování | 077 | 0 | 0 |
| 6.Ostatní cenné papíry | 078 | 0 | 0 |
| 7.Pořízovaný krátkodobý finanční majetek | 079 | 0 | 0 |
| 8.Peníze na cestě | 080 | 0 | 0 |
| IV.Jiná aktiva celkem | 081 | 472 | 928 |
| 1.Náklady příštích období | 082 | 472 | 928 |
| 2.Příjmy příštích období | 083 | 0 | 0 |
| 3.Kurzové rozdíly aktivní | 084 | 0 | 0 |
| AKTIVA CELKEM | 085 | 309 275 | 299 849 |
| A.Vlastní zdroje celkem | 086 | 305 464 | 295 013 |
| I.Jmění celkem | 087 | 305 327 | 294 711 |
| 1.Vlastní jmění | 088 | 294 707 | 282 364 |
| 2.Fondy | 089 | 10 620 | 12 347 |
| - Sociální fond | 090 | 396 | 208 |
| - Rezervní fond | 091 | 3 881 | 4 018 |
| - Fond účelově určených prostředků | 092 | 224 | 1 859 |
| - Fond reprodukce majetku | 093 | 6 118 | 6 262 |
| 3.Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků | 094 | 0 | 0 |
| II.Výsledek hospodaření celkem | 095 | 137 | 302 |
| 1.Účet výsledku hospodaření | 096 | 0 | 302 |
| 2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení | 097 | 137 | 0 |
| 3.Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let | 098 | 0 | 0 |
| B.Cizí zdroje celkem | 099 | 3 811 | 4 836 |
| I.Rezervy celkem | 100 | 0 | 998 |
| 1.Rezervy | 101 | 0 | 998 |
| II.Dlouhodobé závazky celkem | 102 | 0 | 0 |
| 1.Dlouhodobé bankovní úvěry | 103 | 0 | 0 |
| 2.Emitované dluhopisy | 104 | 0 | 0 |
| 3.Závazky z pronájmu | 105 | 0 | 0 |
| 4.Přijaté dlouhodobé zálohy | 106 | 0 | 0 |
| 5.Dlouhodobé směnky k úhradě | 107 | 0 | 0 |
| 6.Dohadné účty pasivní | 108 | 0 | 0 |
| 7.Ostatní dlouhodobé závazky | 109 | 0 | 0 |
| III.Krátkodobé závazky celkem | 110 | 3 783 | 3 505 |
| 1.Dodavatelé | 111 | 143 | 47 |
| 2.Směnky k úhradě | 112 | 0 | 0 |

| |
|----------|
| IČO |
| 67985831 |

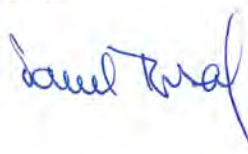
ROZVAHA VVI (od 2007)
k 31.12.2014
(v tis. Kč na celá čísla)

| Název ukazatele | Č.ř. | Stav k 01.01.14 | Stav k 31.12.14 |
|--|------------|-----------------|-----------------|
| 3.Přijaté zálohy | 113 | 0 | 0 |
| 4.Ostatní závazky | 114 | 5 | 0 |
| 5.Zaměstnanci | 115 | 1 593 | 1585 |
| 6.Ostatní závazky k zaměstnancům | 116 | 2 | 21 |
| 7.Závazky k institucím SZ a VZP | 117 | 898 | 916 |
| 8.Daň z příjmu | 118 | 0 | 0 |
| 9.Ostatní přímé daně | 119 | 257 | 242 |
| 10.Daň z přidané hodnoty | 120 | 526 | 376 |
| 11.Ostatní daně a poplatky | 121 | 7 | 92 |
| 12.Závazky ze vztahu k SR | 122 | 0 | 0 |
| 13.Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC | 123 | 0 | 0 |
| 14.Závazky z upsaných nesplacených cen. papírů | 124 | 0 | 0 |
| 15.závazky k účastníkům sdružení | 125 | 0 | 0 |
| 16.Závazky z pevných term. operací | 126 | 0 | 0 |
| 17.Jiné závazky | 127 | 83 | 31 |
| 18.Krátkodobé bankovní úvěry | 128 | 0 | 0 |
| 19.Eskontní úvěry | 129 | 0 | 0 |
| 20.Emitované krátkodobé dluhopisy | 130 | 0 | 0 |
| 21.Vlastní dluhopisy | 131 | 0 | 0 |
| 22.Dohadné účty pasivní | 132 | 270 | 195 |
| 23.Ostatní krátkodobé finanční výpomoci | 133 | 0 | 0 |
| IV.Jiná pasíva celkem | 134 | 28 | 333 |
| 1.Výdaje příštích období | 135 | 0 | 303 |
| 2.Výnosy příštích období | 136 | 28 | 29 |
| 3.Kurzové rozdíly pasivní | 137 | 0 | 1 |
| PASIVA CELKEM | 138 | 309 275 | 299 849 |
| 99 Kontrolní číslo | | 2 484 824 | 2 411 142 |

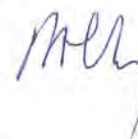
Odesláno dne 26.3.2015 Razítko:

Podpis odpovědné osoby:

Podpis osoby odpovědné za výkaz:

Geologický ústav AV ČR, v.v.i.Rozvojová 269
165 00 Praha 6
(reditel)

Telefon

Ověřeno 24.3.2015
Ing. Jaroslav KENYŠ
auditor č. 1478
vysoká škola ekonomická Praha

Výsledovka - VVI

| |
|----------|
| IČ |
| 67985831 |

Od 01.01.14 do 31.12.14

(v tis. Kč na celá čísla)

Název organizace: Geologický ústav AV ČR, v.v.i., Rozvojová 135/269, PRAHA 6, 165 00

| Název ukazatele | číslo řádku | Činnost | | |
|---|-------------|---------|-------|------|
| | | Hlavní | Další | Jiná |
| A.I. Spotřebované nákupy celkem | 001 | 5 304 | 0 | 9 |
| A.I.1. Spotřeba materiálu | 002 | 3 218 | 0 | 9 |
| A.I.2. Spotřeba energie | 003 | 1 183 | 0 | 0 |
| A.I.3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek | 004 | 903 | 0 | 0 |
| A.I.4. Prodané zboží | 005 | 0 | 0 | 0 |
| A.II. Služby celkem | 006 | 6 911 | 0 | 9 |
| A.II.5. Opravy a udržování | 007 | 1 108 | 0 | 4 |
| A.II.6. Cestovné | 008 | 1 690 | 0 | 0 |
| A.II.7. Náklady na reprezentaci | 009 | 7 | 0 | 0 |
| A.II.8. Ostatní služby | 010 | 4 106 | 0 | 5 |
| A.III. Osobní náklady celkem | 011 | 36 560 | 0 | 0 |
| A.III.9 Mzdové náklady | 012 | 26 840 | 0 | 0 |
| A.III.10. Zákonné sociální pojištění | 013 | 8 811 | 0 | 0 |
| A.III.11. Ostatní sociální pojištění | 014 | 0 | 0 | 0 |
| A.III.12. Zákonné sociální náklady | 015 | 909 | 0 | 0 |
| A.III.13. Ostatní sociální náklady | 016 | 0 | 0 | 0 |
| A.IV. Daně a poplatky celkem | 017 | 118 | 0 | 0 |
| A.IV.14. Daň silniční | 018 | 13 | 0 | 0 |
| A.IV.15. Daň z nemovitostí | 019 | 2 | 0 | 0 |
| A.IV.16. Ostatní daně a poplatky | 020 | 103 | 0 | 0 |
| A.V. Ostatní náklady celkem | 021 | 2 220 | 0 | 0 |
| A.V.17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení | 022 | 0 | 0 | 0 |
| A.V.18. Ostatní pokuty a penále | 023 | 1 | 0 | 0 |
| A.V.19. Odpis nedobytné pohledávky | 024 | 0 | 0 | 0 |
| A.V.20. Úroky | 025 | 0 | 0 | 0 |
| A.V.21. Kursové ztráty | 026 | 57 | 0 | 0 |
| A.V.22. Dary | 027 | 0 | 0 | 0 |
| A.V.23. Manka a škody | 028 | 0 | 0 | 0 |
| A.V.24. Jiné ostatní náklady | 029 | 2 162 | 0 | 0 |
| A.VI. Odpisy, prod. majetek, tvorba rezerv a opr. pol. celk | 030 | 17 524 | 0 | 564 |
| A.VI.25. Odpisy DNM a DHM | 031 | 16 526 | 0 | 564 |
| A.VI.26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM | 032 | 0 | 0 | 0 |
| A.VI.27. Prodanné cenné papíry a podíly | 033 | 0 | 0 | 0 |
| A.VI.28. Prodaný materiál | 034 | 0 | 0 | 0 |
| A.VI.29. Tvorba rezerv | 035 | 998 | 0 | 0 |
| A.VI.30. Tvorba opravných položek | 036 | 0 | 0 | 0 |
| A.VII. Poskytnuté příspěvky celkem | 037 | 0 | 0 | 0 |
| A.VII.31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi org. | 038 | 0 | 0 | 0 |
| A.VII.32. Poskytnuté členské příspěvky | 039 | 0 | 0 | 0 |
| A.VIII. Daň z příjmů celkem | 040 | 0 | 0 | 0 |
| A.VIII.33. Dodatečné odvody daně z příjmu | 041 | 0 | 0 | 0 |
| A. Náklady celkem | 042 | 68 637 | 0 | 582 |
| B.I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem | 043 | 3 697 | 0 | 23 |
| B.I.1. Tržby za vlastní výroby | 044 | 2 | 0 | 0 |
| B.I.2. Tržby z prodeje služeb | 045 | 3 695 | 0 | 23 |
| B.I.3. Tržby za prodané zboží | 046 | 0 | 0 | 0 |

Výsledovka - VVI

| |
|----------|
| IČ |
| 67985831 |

Od 01.01.14 do 31.12.14

(v tis. Kč na celá čísla)

Název organizace: Geologický ústav AV ČR, v.v.i., Rozvojová 135/269, PRAHA 6, 165 00

| Název ukazatele | číslo řádku | Činnost | | |
|---|-------------|------------|-------|----------|
| | | Hlavní | Další | Jiná |
| B.II. Změna stavu vnitroorganizačních zásob celkem | 047 | 0 | 0 | 0 |
| B.II.4. Změna stavu zásob nedokončené výroby | 048 | 0 | 0 | 0 |
| B.II.5. Změna stavu zásob polotovarů | 049 | 0 | 0 | 0 |
| B.II.6. Změna stavu zásob výrobků | 050 | 0 | 0 | 0 |
| B.II.7. Změna stavu zvířat | 051 | 0 | 0 | 0 |
| B.III. Aktivace celkem | 052 | 0 | 0 | 0 |
| B.III.8. Aktivace materiálu a zboží | 053 | 0 | 0 | 0 |
| B.III.9. Aktivace vnitroorganizačních služeb | 054 | 0 | 0 | 0 |
| B.III.10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku | 055 | 0 | 0 | 0 |
| B.III.11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku | 056 | 0 | 0 | 0 |
| B.IV. Ostatní výnosy celkem | 057 | 17 372 | 0 | 571 |
| B.IV.12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení | 058 | 0 | 0 | 0 |
| B.IV.13. Ostatní pokuty a penále | 059 | 0 | 0 | 0 |
| B.IV.14. Platby za odepsané pohledávky | 060 | 0 | 0 | 0 |
| B.IV.15. Úroky | 061 | 73 | 0 | 0 |
| B.IV.16. Kurzové zisky | 062 | 63 | 0 | 0 |
| B.IV.17. Zúčtování fondů | 063 | 83 | 0 | 0 |
| B.IV.18. Jiné ostatní výnosy | 064 | 17 153 | 0 | 571 |
| B.V. Tržby z prodeje maj., zúct. rez.a opr. pol. celkem | 065 | 0 | 0 | 0 |
| B.V.19. Tržby z prodeje dlouh. nehm. a hmot. majetku | 066 | 0 | 0 | 0 |
| B.V.20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů | 067 | 0 | 0 | 0 |
| B.V.21. Tržby z prodeje materiálu | 068 | 0 | 0 | 0 |
| B.V.22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku | 069 | 0 | 0 | 0 |
| B.V.23. Zúčtování rezerv | 070 | 0 | 0 | 0 |
| B.V.24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku | 071 | 0 | 0 | 0 |
| B.V.25. Zúčtování opravných položek | 072 | 0 | 0 | 0 |
| B.VI. Přijaté příspěvky celkem | 073 | 0 | 0 | 0 |
| B.VI.26. Přijaté příspěvky zúčtované mezi organ. složkami | 074 | 0 | 0 | 0 |
| B.VI.27. Přijaté příspěvky (dary) | 075 | 0 | 0 | 0 |
| B.VI.28. Přijaté členské příspěvky | 076 | 0 | 0 | 0 |
| B.VII. Provozní dotace celkem | 077 | 47 858 | 0 | 0 |
| B.VII.29. Provozní dotace | 078 | 47 858 | 0 | 0 |
| B. Výnosy celkem | 079 | 68 927 | 0 | 594 |
| C. Výsledek hospodaření před zdaněním | 080 | 290 | 0 | 12 |
| C.34. Daň z příjmů | 081 | 0 | 0 | 0 |
| D.*** Výsledek hospodaření po zdanění | 082 | 290 | 0 | 12 |
| 99 Kontrolní číslo | | 413 273.52 | 0.00 | 3 549.71 |

Ing. Jaroslav ŠENF
auditor č. 1475
Výzkumný ústav Praha

Výsledovka - VVI

| |
|----------|
| IČ |
| 67985831 |

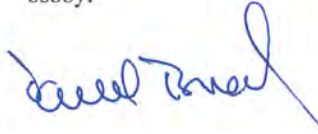
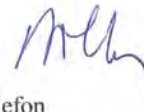
Od 01.01.14 do 31.12.14

(v tis. Kč na celá čísla)

Název organizace: Geologický ústav AV ČR, v.v.i., Rozvojová 135/269, PRAHA 6, 165 00

Doplňující údaje

| Název ukazatele | číslo řádku | Stav k 01.01.14 | Stav k 31.12.14 | Celkem |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|--------|

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---|
| Odesláno dne <i>26.3.2015</i> | Razítko | Podpis odpovědné osoby: | Podpis osoby odpovědné za zaúčtování: |
| | Geologický ústav AV ČR, v.v.i. Rozvojová 269 165 00 Praha 6 (ředitel) |  |  |
| | | | Telefon |

revizor 9.4.2015
Ing. Jaroslav ŠESTÝ
auditor č. 1475
organizace kontrolní Praha





Příloha k účetní závěrce

za účetní období od 1 1. 2014 do 31. 12. 2014

Hodnotové údaje jsou vykázány v celých tisících Kč, pokud není uvedeno jinak.

| | | | |
|--|----------|----|------------|
| Běžným účetním obdobím se rozumí účetní období od | 1.1.2014 | do | 31.12.2014 |
| Minulým účetním obdobím se rozumí účetní období od | 1.1.2013 | do | 31.12.2013 |

A. Obecné údaje

1. Popis účetní jednotky

Název: **Geologický ústav AV ČR, v. v. i**
 Sídlo: Rozvojeová 269, Praha 6, PSČ 165 02, Lysolaje
 Právní forma: veřejná výzkumná instituce
 IČO: 67985831
 DIČ: CZ67985831

Rozhodující předmět činnosti: **vědecký výzkum v oblasti teoretické a aplikované geologie a teoretických a aplikovaných environmentálních věd**

Datum vzniku společnosti: 1.1.2007

Rozvahový den: 31.12.2014

Den sestavení účetní závěrky: 24.3.2015

Podpisový záznam statutárního orgánu: 26.3.2015

Prof. RNDr. Pavel BOSÁK, DrSc.
ředitel ústavu

Geologický ústav AV ČR, v.v.i.
Rozvojeová 269
165 00 Praha 6
(ředitel)

ověřit 9.4.2015
Ing. Jaroslav ŠERŤ
auditor č. 1478
společnost Kancelář Praha

Změny a dodatky provedené v běžném účetním období v rejstříku v. v. i.:

| Druh změny (dodatku) | Datum změny |
|----------------------|-------------|
| Beze změn | - |

Organizační struktura účetní jednotky a její zásadní změny v uplynulém účetním období:

Výzkumná pracoviště:

- Oddělení geologických procesů (310)
- Oddělení paleobiologie a paleoekologie (330)
- Oddělení environmentální geologie a geochemie (340)
- Oddělení paleomagnetismu (360)

Servisní Oddělení:

- Oddělení analytických metod (380)

Útvar ředitele (100) zahrnuje tato pracoviště:

- Sekretariát ředitele
- Útvar vědeckých informací a knihovna (110)
- Personální útvar (120)
- Autoprovoz

Technicko-hospodářská správa (200) zahrnuje tato pracoviště:

- Ekonomický útvar (210)
- Provozní útvar (220)

Členové statutárních a dozorčích orgánů k rozvahovému dni:**Ředitel**

| Jméno a příjmení | Funkce: |
|--------------------------------|---------|
| Prof. RNDr. Pavel Bosák, DrSc. | ředitel |

Rada instituce:

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| RNDr. Petr Štorch, DrSc. | předseda |
| Mgr. Michal Filippi, Ph.D. | místopředseda |
| Prof. RNDr. Pavel Bosák, DrSc. | členové |
| Doc. RNDr. Jindřich Hladil, DrSc. | |
| Ing. Petr Pruner, DrSc. | |
| RNDr. Ladislav Slavík, CSc. | |
| Doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc. | |
| Doc. RNDr. Stanislav Opluštil, Ph.D. | |
| RNDr. Jan Pašava, CSc. | |

Dozorčí rada:

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Prof. Jiří Chýla, CSc. | předseda |
| RNDr. Radek Mikuláš, CSc. | místopředseda |
| Prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc. | členové |
| Prof. RNDr. Jiří Pešek, DrSc. | |
| Doc. Ing. Richard Šňupárek, CSc. | |

2. Majetková či smluvní spoluúčasť účetní jednotky v jiných (dceřiných) společnostech

-

Ing. Jaromír ŠENF
auditor č. 1478
organizační kancelář Praha

57126
17.11.2018
12:44:10

3. Zaměstnanci společnosti, osobní náklady

| Zaměstnanci společnosti včetně řídicích pracovníků | Zaměstnanci společnosti celkem | | Z toho řídicích pracovníků | |
|---|--------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | Běžné účetní období | Minulé účetní období | Běžné účetní období | Minulé účetní období |
| Průměrný počet zaměstnanců | 68 | 68 | 9 | 9 |
| Mzdové náklady, vč. OON | 26 740 | 28 075 | 4 625 | 5 061 |
| Odměny členů rady instituce a dozorčí rady | 169 | 138 | 0 | 0 |
| Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění | 8 810 | 10 001 | 1 568 | 1 721 |
| Sociální náklady | 909 | 857 | | |
| Osobní náklady celkem | 36 628 | 39 071 | 6 193 | 6 782 |

B. Používané účetní metody, obecné účetní zásady a způsoby oceňování

Předkládaná účetní závěrka společnosti byla zpracována na základě zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví.

1. Způsoby ocenění a odepisování majetku (§ 39 odst. 5a Vyhlášky)

1.1. Zásoby

Účetní jednotka nevede sklad, materiál se tedy účtuje přímo do spotřeby, viz vnitropodnikové předpisy.
Na účtě 112 – materiál je účtováno pouze o vratných obalech na pitnou vodu. Obal je v cyklickém oběhu.

1.2. Dlouhodobý majetek

Používané limity pořizovací ceny pro zařazení do dlouhodobého majetku:

Hmotný dlouhodobý majetek 40 000 Kč
Nemotný dlouhodobý majetek 60 000 Kč

1.3. Odepisování

Odepisování dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku

* Odpisový plán účetních odpisů dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku sestavila účetní jednotka v interních směrnících, kde vycházela z předpokládaného opotřebení zařazovaného majetku odpovídajícího běžným podmínkám jeho používání, účetní a daňové odpisy se nerovnají.

Daňové odpisy - použité metody

* rovnoměrné odpisy u majetku pořízeného z vlastních zdrojů

System odepisování drobného dlouhodobého majetku

* Drobný dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek do 40.000 Kč , resp. 60.000 Kč se účtuje přímo do nákladů.

2. Odchytky od metod dle § 7 zákona o účetnictví

Nebyly uplatněny.

Ing. Jaroslav ŠENK
auditor č. 1475
významná kancelář Praha

3. Způsoby korekcí oceňování aktiv

3.1. Opravné položky a oprávky k majetku (v Kč)

| Opravné položky k: | Minulé účetní období | | | Běžné účetní období | | | |
|-------------------------|------------------------|----------|-----------|------------------------|----------|-----------|------------------------|
| | Zůstatek k prvnímu dni | Tvorba | Zúčtování | Zůstatek k prvnímu dni | Tvorba | Zúčtování | Zůstatek-rozvahový den |
| - dlouhodobému majetku | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - zásobám | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - finančnímu majetku | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - pohledávkám - zákonné | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - pohledávkám - ostatní | 37 683 | 0 | 0 | 37 683 | 0 | 0 | 37 683 |
| Celkem | 37 683 | 0 | 0 | 37 683 | 0 | 0 | 37 683 |

3.2. Přepočítání cizích měn na českou měnu

Při přepočítání cizích měn na českou měnu se používá:

- * u závazků a pohledávek denní kurs vyhlášený ČNB v předcházejícím dni v 14:30 hod.
- * při vyúčtování zahraniční cesty a následnému vyplacení doplatku kurz ČNB ke dni určení zálohy
- * u valutové pokladny aktuální denní kurz ČS (devizy prodej) dne nákupu valut, pro výdej valut pevný roční kurz (ČNB výpis č 1)
- * u devizového účtu denní kurz ČS

Aktiva i pasiva v cizích měnách vykázaná k rozvahovému dni byla přepočtena kursem ČNB platným k rozvahovému dni.

C. Doplnující údaje k Rozvaze a k Výkazu zisků a ztrát

1. Položky významné pro hodnocení majetkové a finanční situace účetní jednotky

1.1. Doměrky daně z příjmů za minulá účetní období splatné v běžném účetním období

| Zdaňovací období | Důvod doměrku | Výše doměrku |
|------------------|---------------|--------------|
| XXX | | 0 |

1.2. Rozpis odloženého daňového závazku nebo pohledávky

Tyto účetní případy se v běžném účetním období u účetní jednotky nevyskytly.

1.3. Rezervy

| Rezervy | Minulé účetní období | | | Běžné účetní období | | | |
|-------------------------|------------------------|----------|-----------|------------------------|------------|-----------|------------------------|
| | Zůstatek k prvnímu dni | Tvorba | Zúčtování | Zůstatek k prvnímu dni | Tvorba | Zúčtování | Zůstatek-rozvahový den |
| Zákonné rezervy | 0 | 0 | 0 | 0 | 998 | 0 | 998 |
| Rezerva na daň z příjmů | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ostatní rezervy | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Odložený daňový závazek | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Celkem | 0 | 0 | 0 | 0 | 998 | 0 | 998 |

1.4. Dlouhodobé bankovní úvěry

| Rok poskytnutí úvěru | Rok splatnosti | Původní výše úvěru | Zbývající výše úvěru | Úrok | Způsob zajištění |
|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|------|------------------|
| | | 0 | 0 | 0,0% | |

1.5. Závazky po splatnosti ke státním orgánům

| Druh závazku | Celková výše závazku |
|--|----------------------|
| Závazky z titulu zákonného sociálního pojištění | 0 |
| Závazky z titulu zákonného zdravotního pojištění | 0 |
| Závazky z titulu celních nedoplatků | 0 |
| Závazky z titulu daňových nedoplatků | 0 |
| Celkem | 0 |

1.6. Rozpis přijatých dotací na investiční a provozní účely

| Důvod dotace | Poskytovatel dotace | Běžné účetní období | Minulé účetní období |
|---|---------------------|---------------------|----------------------|
| Institucionální podpora | AV ČR | 34 640 | 0 |
| Příspěvek na zajištění činnosti | AV ČR | 936 | 0 |
| Program interní podpory projektů mezinárodní spolupráce | AV ČR | 611 | 0 |
| Dotace - Prémie Wichterleho | AV ČR | 258 | 0 |
| Dotace na opravu Cameca | AV ČR | 400 | 0 |
| Dotace na prelimináře | AV ČR | 4 | 0 |
| Dotace na výzkum a vývoj | GA ČR | 9 331 | 0 |
| Dotace na výzkum a vývoj | MŠMT ČR | 991 | 0 |
| Dotace na výzkum a vývoj | TAČR | 687 | 0 |
| Dotace celkem | | 47 858 | 0 |

1.7. Další významné položky, jejichž uvedení je podstatné pro hodnocení finanční a majetkové situace a výsledek hospodaření účetní jednotky

| Druh významné položky | Finanční vyjádření vlivu na | | |
|---|-----------------------------|------------------|----------------------|
| | majetek a závazky | finanční situaci | výsledek hospodaření |
| Převod do FÚUP | | | -1 859 |
| Vytvoření zákonné rezervy na opravy hmot. majetku | | | -998 |

2. Důležité údaje týkající se majetku a závazků

2.1. Pohledávky po lhůtě splatnosti (v Kč)

| Počet dnů | Běžné účetní období | | Minulé účetní období | |
|---------------|---------------------|----------|----------------------|----------|
| | z obchodního styku | ostatní | z obchodního styku | ostatní |
| Do 30 | 58 312 | 0 | 61 265 | 0 |
| 30 - 60 | 1 026 | 0 | 151 717 | 0 |
| 60 - 90 | 14 641 | 0 | 0 | 0 |
| 90 - 180 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180 a více | 37 683 | 0 | 37 683 | 0 |
| Celkem | 111 662 | 0 | 250 665 | 0 |

Komentář k tabulce:

2.2. Závazky po lhůtě splatnosti

| Počet dnů | Běžné účetní období | | Minulé účetní období | |
|---------------|---------------------|----------|----------------------|----------|
| | z obchodního styku | ostatní | z obchodního styku | ostatní |
| Do 30 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 60 - 90 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 90 - 180 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180 a více | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Celkem | 0 | 0 | 0 | 0 |

Komentář k tabulce:

2.3. Dlouhodobé pronájmy majetku

| Pronajatý majetek | Běžné účetní období | | Minulé účetní období | |
|----------------------------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | pronájem v tis. Kč | doba pronájmu | pronájem v tis. Kč | doba pronájmu |
| Nebytové prostory | 328 | na neurčito | 313 | na neurčito |
| Gastronomické a technol.zařízení | 150 | na neurčito | 150 | na neurčito |
| Pozemky | 93 | na neurčito | 118 | na neurčito |

Komentář k tabulce:

2.4. Významné události, které nastaly mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky

| Obsah změny | Datum změny | Vliv na rozvahu | Vliv na výkaz zisku a ztrát | Ohodnocení změny |
|-------------|-------------|-----------------|-----------------------------|------------------|
| | | | | 0 |
| | | | | 0 |

Komentář k tabulce:

3. Informace, které nejsou vykázány v rozvaze

3.1. Celková výše závazků, které nejsou vykázány v rozvaze

| | Běžné účetní období | Minulé účetní období |
|----------------------|---------------------|----------------------|
| Celková výše závazků | 0 | 0 |

3.2. Účetní hodnota drobného dlouhodobého majetku v operativní evidenci

18 090 tis. Kč

4. Další informace

4.1. Návrh rozdělení zisku běžného období v Kč

| | |
|------------------------------------|------------|
| Disponibilní zisk celkem: | 301 605,64 |
| z toho přiděl do rezervního fondu: | 301 605,64 |

Praha 24.03.2015

Sestavil: Ing. Bohumil Pick
vedoucí THS ústavu

Ing. Jaroslav ŠERŤ
auditor č. 1475
výkonný komitét Praha