



DEN ZEMĚ 2010 S AKADEMIÍ VĚD ČR

Místo konání jednotlivých akcí: budova Akademie věd ČR, Národní 3, Praha 1 a areál Geofyzikálního ústavu AV ČR, Boční II, Praha 4

PROGRAM S ANOTACEMI:

PONDĚLÍ 19. DUBNA

9:00–11:00 hod.

budova Akademie věd ČR, Národní 3, Praha 1

PŘEDNÁŠKY NA TÉMA

VELEHORY, VULKÁNY A MOŘSKÉ HLUBINY V ČESKÉ KOTLINĚ – VZNIK A VÝVOJ ČESKÉHO MASIVU

- **Vznik Českého masivu**

RNDr. Stanislav Ulrich, Ph.D., Geofyzikální ústav AV ČR

Pohyby litosférických desek se ve vývoji Země uplatňují již stovky milionů let a podílely se tedy i na formování území dnešní České republiky. Hlavní stavební jednotky Českého masivu, geologického útvaru, na němž leží většina území České republiky, byly kdysi od sebe vzdáleny tisíce kilometrů a odděloval je oceán. Období, kdy se spojily a vytvořily základ Českého masivu, bylo velmi dramatické, charakteristické intenzivní sopečnou činností a vytvářením vysokých pohoří, podobné tomu, co se dnes odehrává např. v Indonésii.

- **Vyvřeliny ve středních Čechách – pozůstatek subdukce v prvohorách?**

RNDr. Vojtěch Janoušek, Ph.D., Česká geologická služba

Sdělovací prostředky poslední dobou plní zprávy o ničivých zemětřeseních a sopečných erupcích v tzv. subdukčních zónách na rozhraní litosférických desek. Česká kotlina je v současnosti od deskových rozhraní hodně vzdálená a je v tomto ohledu oázou klidu, ale bylo tomu tak vždy? Tato přednáška naznačí, že nikoli.

- **Třetihorní vnitrodeskový vulkanismus v Čechách**
Mgr. Vladislav Rappich, Ph.D., Česká geologická služba

Magma vzniká a na zemský povrch prostupuje nikoli pouze na deskovém rozhraní, ale za určitých podmínek i uvnitř litosférických desek. To je případ třetihorní vulkanické aktivity v Čechách. I přes obdobné příčiny se jednotlivé třetihorní vulkanické oblasti v Čechách liší stylem vulkanické aktivity, což bude dokumentováno na příkladech našich nejzajímavějších zachovaných vulkanických lokalit.

17:00–18:00 hod.

budova Akademie věd ČR, Národní 3, Praha 1

PŘEDNÁŠKA NA TÉMA

NIČIVÁ ZEMĚTŘESENÍ UPLYNULÉ DEKÁDY: OBAVY SE NAPLNILY
RNDr. Aleš Špičák, CSc., Geofyzikální ústav AV ČR

Nebývalý rozvoj přístrojové techniky, téměř neomezené možnosti počítačů a snadná dostupnost prakticky jakékoli geologicky významné lokality pro terénní výzkum vedly v posledním desetiletí mj. k velmi kvalifikovanému odhadu budoucího chování aktivních zlomových systémů v oblastech vysoké pravděpodobnosti vzniku silných zemětřesení. Zemětřesení v tureckém Izmitu 1999, na Sumatře 2004, v Číně 2008 či letos (2010) na Haiti měla v tomto ohledu jedno společné – na základě nezpochybnitelných geologických poznatků odborníci na nevyhnutelnost silného zemětřesení, resp. na vysokou pravděpodobnost katastrofálních následků upozorňovali předem. I přes prokazatelný vědecký pokrok je bilance důsledků silných zemětřesení v uplynulých deseti letech nejhorší v historii. Pokud společnost zásadně nezmění svůj přístup k tomuto problému, budou zemětřesné katastrofy dosahovat stále větších rozměrů.

ÚTERÝ 20. DUBNA

9:00–11:00 hod.

budova Akademie věd ČR, Národní 3, Praha 1

PŘEDNÁŠKY NA TÉMA

NEKLIDNÉ OCEÁNY A KLIMA VČERA, DNES A ZÍTRA

- **Přijde potopa anebo už byla? – Změny hladiny oceánu v historii Země, role klimatu a pohybů zemské kůry**
RNDr. David Uličný, CSc., Geofyzikální ústav AV ČR

Sdělovací prostředky přinášejí často zkreslený a zkratkový pohled na změny mořské hladiny, které v současné době

probíhají a v souvislosti s klimatickými změnami mohou v měřítku desítek až stovek let získat dramatický rozměr. V geologických časových měřítkách, od stovek a tisíců let až po desítky milionů let, se hladina oceánu měnila stále, ať už globálně či lokálně. Co vyčteme z geologického záznamu o příčinách a důsledcích změn hladiny moře? Jaká varování pro budoucí vývoj klimatu geologická historie obsahuje?

- **Směřujeme skutečně do klimatické katastrofy? – Současný vývoj evropského klimatu a střednědobý výhled**

RNDr. Jan Pretel, CSc., Český hydrometeorologický ústav

Probíhající změny klimatu jsou kontroverzním tématem v politice a sdělovacích prostředcích. S ohledem na věcnou debatu je však nutné porozumět fyzikálním principům, které se do klimatu promítají. Přednáška proto uvede základní kontext procesů v pozadí klimatických změn s důrazem na vývoj klimatu v posledních stoletích. Přiblíží rovněž základy metod, které umožňují odhadnout další vývoj světového klimatu do konce tohoto století, včetně nejistot, jež jsou s takovými odhady spojeny. Závěrečná část bude věnována důsledkům změn klimatu a možnostem, jak rizika těchto důsledků zmírňovat.

STŘEDA 21. DUBNA

9:00–11:00 hod.

budova Geofyzikálního ústavu AV ČR, Boční II, Praha 4–Spořilov

PŘEDNÁŠKY NA TÉMA

CO SE DĚJE UVNITŘ NAŠÍ PLANETY? – MODELOVÁNÍ GEOLOGICKÝCH PROCESŮ V LABORATOŘI A NA POČÍTAČI

- **Zemské jádro jako továrna na magnetické pole**

RNDr. Ján Šimkanin, Ph.D., Geofyzikální ústav AV ČR

Zemské jádro se skládá ze dvou koncentrických částí – vnější – větší část je kapalná, vnitřní – menší je pevná. Vnější jádro se chová jako obrovské hydromagnetické dynamo, jehož činnost vytváří magnetické pole naší planety. Dynamo je poháněno tokem kapaliny, který má původ především v termodynamických procesech na povrchu vnitřního jádra. Vnitřní jádro je nejen zdrojem energie dynamu, ale působí také jako stabilizující prvek v jeho činnosti. Odpovídá patrně i za nepravidelné změny polarity magnetického pole Země.

- **Země je tepelný stroj aneb Jak Země chladne**

Doc. RNDr. Hana Čížková, Ph.D., katedra geofyziky MFF UK

Horké zemské nitro během geologické historie Země chladne. Energie uvolňovaná chladnutím pohání tečení – konvekci – v

zemském plášti. Povrchovými projevy konvekce jsou horizontální pohyby litosférických desek. Přednáška se věnuje mechanismům přenosu tepla v zemském plášti, souvislostem konvekce s deskovou tektonikou a s gravitačním polem Země.

- **Ďáblovy výtvory v krajině a v laboratoři: výstup magmatu na zemský povrch**

Mgr. Prokop Závada, Ph.D., Geofyzikální ústav AV ČR

Morfologicky výrazné vyvýšeniny v krajině jsou často tvořeny erozními zbytky odolných vyvěřelých hornin. V lidových vyprávěních a mýtech byla tato místa obvykle spojována s nadpřirozenými silami a jejich nositeli, odtud názvy jako „Čertova zed“ či „Dáblova věž“. V přednášce bude vysvětlen mechanismus vzniku některých těchto krajinných dominant, včetně slavné Devils Tower v USA.

**17:00 hod., budova Akademie věd ČR, Národní 3, Praha 1
VERNISÁŽ FOTOGRAFIÍ „SVĚT OČIMA NAŠICH GEOLOGŮ“
(výstava potrvá do 7. května)**

ČTVRTEK 22. DUBNA

13:00–16:00 hod.

**areál GEOPARKU Geofyzikálního ústav AV ČR, Boční II, Praha 4-
Spořilov (vchod do Geoparku z ulice Jihozápadní IV)**

NÁZORNÝ A INTERAKTIVNÍ „DEN ZEMĚ HROU“ v Geoparku Geofyzikálního ústavu, kde naleznete široké spektrum hlavních horninových typů, ilustrujících vliv různých procesů v kůře naší planety na podobu výsledného horninového materiálu. Připraveny budou také modely geologických procesů, včetně simulace sopečného výbuchu. Vše doprovodí odborný výklad.