

## TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 4. května 2023

Akademie věd ČR  
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1  
www.avcr.cz

## SEISMICKÁ OBSERVATOŘ KAŠPERSKÉ HORY SE NOVĚ OTEVÍRÁ VEŘEJNOSTI

**Jak se měří subtilní pohyby zemského povrchu způsobené seismickými vlnami od zemětřesení a k čemu podrobný záznam zemětřesení slouží, se dozví návštěvníci nově zrekonstruované seismické observatoře v Amálině údolí Zlatého potoka u Kašperských Hor. Exkurze zahrnuje návštěvu podzemí v bývalé zlatonosné štole Kristýna, kde jsou umístěny moderní přístroje, i prohlídku expozice rozmanitých historických a současných seismických aparatur. Observatoř, jejíž měření patří k nejcitlivějším na světě, provozuje Geofyzikální ústav Akademie věd ČR. Zájemci o prohlídku se musí předem objednat.**

Nepřítelem každého seismického měření je šum, ať už způsobený lidmi a jejich činností, jako je pohyb aut, ruch velkoměsta a průmyslu, nebo pocházející z přírody. Rušivý je třeba i pohyb stromů ve větru, který se přenáší přes kořeny do půdy. Observatoř u Kašperských Hor se v tomto smyslu nachází na ideálním místě.

Součástí světové sítě měřicích stanic se odlehlá samota na Šumavě stala už v roce 1962. Dokonalé prostředí v podzemní štole v kombinaci se špičkovou prací vědců, kteří zde v omezených podmínkách tzv. reálného socialismu vyvíjeli nové způsoby měření a prosluli pečlivým vyhodnocováním záznamů, ji ale posunuly na světovou špičku.

*„Zaznamenáme zde na 4000 zemětřesení ročně, z celé zeměkoule. Samozřejmě jsme zachytili ničivé zemětřesení v Turecku v únoru letošního roku a stovky jeho dotřesů, zaznamenáváme i severokorejské jaderné testy a pochopitelně veškerá slabá zemětřesení a průmyslové odpaly v lomech na našem území,“* říká Jan Zedník, seismolog Geofyzikálního ústavu AV ČR. Získaná data vědci poskytují do světových datových center, interpretují je a vytvářejí tzv. katalogy zemětřesení. *„Katalogy zemětřesení jsou důležité například pro zpřesnění a aktualizace map seismického ohrožení,“* vysvětluje Jan Zedník.

### Hrnce pro seismografy i český přínos světové vědě

Přednášky a komentované prohlídky jak v observatoři, tak ve štole Kristýna si návštěvníci musí předem v Geofyzikálním ústavu AV ČR objednat. Dozví se v nich o historii zdejší těžby zlata nebo o vztahu Karla IV. a Jana Lucemburského k okolní krajině. Zhruba 100 metrů od vstupu do štol Kristýna, hluboko ve skalním masivu, si budou moci prohlédnout mohutné ocelové nádoby, „hrnce“ i s poklicemi, v nichž se nacházejí funkční seismické přístroje.

Kontakt pro média: **Markéta Růžičková**  
Divize vnějších vztahů AV ČR  
press@avcr.cz  
+420 777 970 812

**Kateřina Voráčková, Ph.D.**  
Geofyzikální ústav AV ČR  
voracova@ig.cas.cz  
+420 601 116 708

„Návštěvníkům vysvětlíme principy seismických měření a řekneme si o významných světových zemětřesených událostech minulosti i současnosti. Seznámíme je s obrovským přínosem vědeckého pracovníka Geofyzikálního ústavu AV ČR Axela Plešingera, který od 60. let minulého století se svými spolupracovníky vyvíjel přístroje a záznamové systémy, které jsou dodnes základním principem moderních širokopásmových seismometrů,“ zdůrazňuje Petr Jedlička, špičkový přístrojový technik Geofyzikálního ústavu, jeden z iniciátorů přístrojové expozice pro veřejnost.

### Hvězdná šedesátá a sedmdesátá léta 20. století

Axel Plešinger vyvinul a uvedl do rutinního provozu první širokopásmovou aparaturu pro měření seismických vln na světě. „Přístroje byly tehdy „naladěny“ na sledování slabých signálů i z těch nejvzdálenějších míst na světě. To je však pro porozumění procesu zemětřesení omezující – jako by astronomové pozorovali vesmír jen v jedné barvě spektra,“ dodává seismolog.

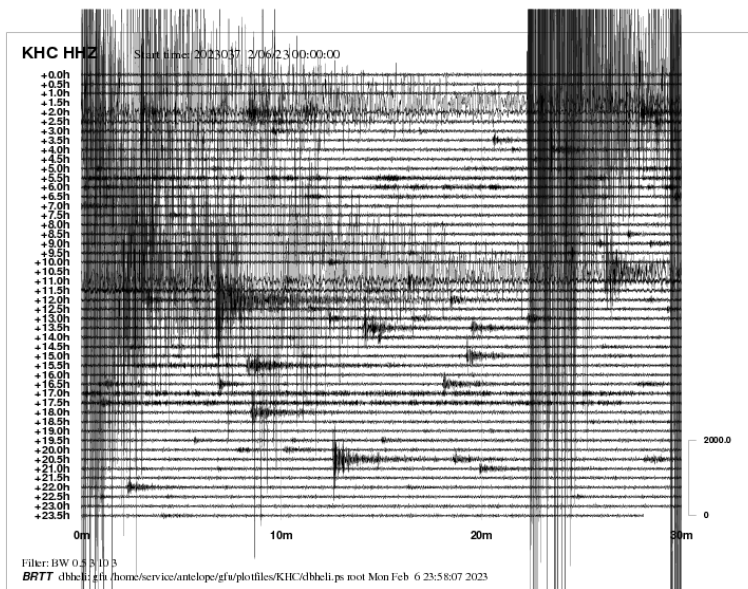
Výzkumník Geofyzikálního ústavu Československé akademie věd Axel Plešinger se svými spolupracovníky vypracoval na přelomu 60. a 70. let minulého století koncept nového přístroje, který by zaznamenával seismické vlny od zemětřesení v rozsahu všech reálně se vyskytujících frekvencí. Do provozu jej uvedl v roce 1972 a následně vyvíjel nové postupy i pro zpracování dat. Plešingerův kolega a přítel Erhard Wielandt z Technologického institutu v Curychu posléze zdokonalil mechanickou konstrukci seismometru. Vývoj pak dále posunul harvardský expert J. M. Stein, jenž využil ve Spojených státech již tehdy dostupné počítačové komponenty a systém doplnil digitálním záznamem.

„Tyto nové systémy se posléze staly standardem moderní seismometrie. Lze říci, že každý současný širokopásmový seismometr stojí obrazně řečeno na třech pilířích: české myšlenky, švýcarské mechanické zručnosti a americkém počítačovém know-how,“ uzavírá Petr Kolář, seismolog Geofyzikálního ústavu AV ČR, který historii seismické observatoře Kašperské Hory a vznik širokopásmové seismometrie poutavě shrnul v časopisu Vesmír.

Více informací:

RNDr. Aleš Špičák, CSc.  
Geofyzikální ústav AV ČR  
[als@ig.cas.cz](mailto:als@ig.cas.cz)

Fotogalerie:



Denní záznam observatoře Kašperské Hory ze 6. února 2023: zde je patrné ničivé zemětřesení v Turecku a řada jeho dotřesů.

FOTO: Geofyzikální ústav AV ČR



*Amálino údolí na Šumavě, kde se nachází štola Kristýna.  
FOTO: D. Sedláček*



*Osazenstvo štoly Kristýna, fotografie okolo roku 1920  
autor foto i datum neznámé, archiv: Geofyzikální ústav AV ČR*



*Štola Kristýna  
FOTO: Geofyzikální ústav AV ČR*



*Maketa historického seismometru (vlevo) a moderní přístroj  
FOTO: Geofyzikální ústav AV ČR*



*Axel Plešinger (vlevo) při údržbě širokopásmového snímače ve štole Kristýna, vpravo Bohumil Bartizal, technik a dlouholetý správce observatoře kašperské Hory v 60. a 70. letech minulého století.  
FOTO: Geofyzikální ústav AV ČR*



*Původní širokopásmová aparatura stanice Kašperské Hory je součástí expozice Muzea seismometrie v areálu observatoře.  
FOTO: Geofyzikální ústav AV ČR*

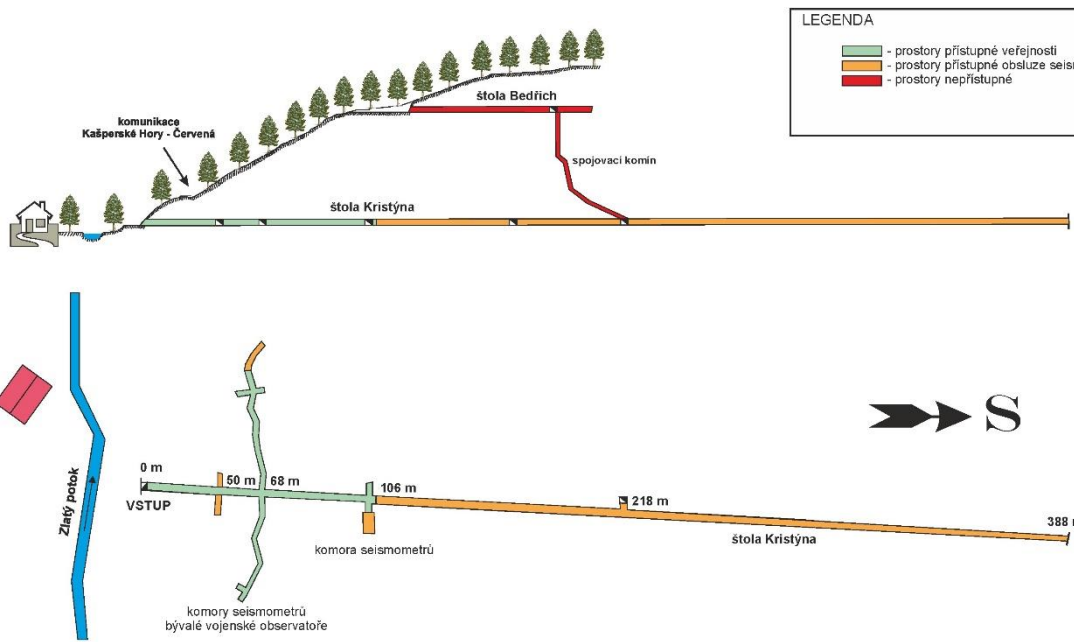


Schéma štol Kristýna  
(K. Podzemský, 2016)



Původní dřevěný pavilon stanice Kašperské Hory před štolou Kristýna – i se psem Alanem, fotografie ze 60. let 20. století  
FOTO: Geofyzikální ústav AV ČR



*Nově zrekonstruované pavilony observatoře Kašperské Hory (únor 2023). Expozice Muzea seismometrie se nachází v části dřevěného pavilonu, pavilon s antracitovým oplechovaným pláštěm slouží jako přednáškový sál. Vstup do štoly Kristýna se nachází vpravo za dřevěným pavilonem.  
FOTO: Geofyzikální ústav AV ČR*