

Seznam publikací a výsledků v roce 2021 List of publications in 2021

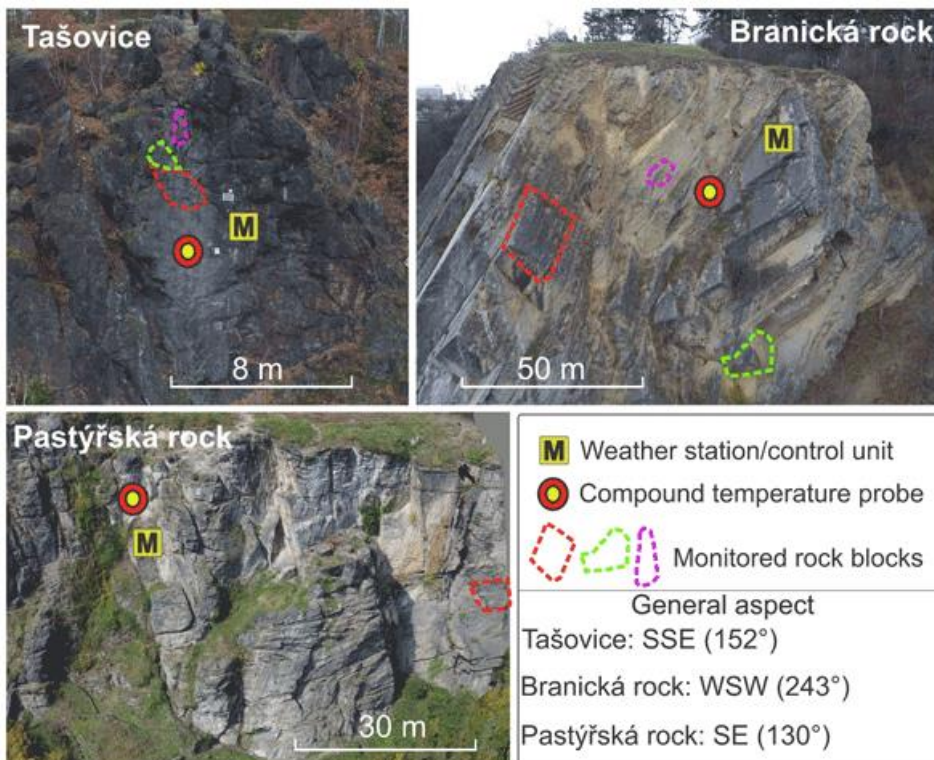
Sledování termálního režimu skalního svahu, spojené s monitoringem stability pomocí trhlinoměrů: prvotní výsledky ze tří lokalit v Česku

Observation of the rock slope thermal regime, coupled with crackmeter stability monitoring: initial results from three different sites in Czechia (central Europe)

Článek popisuje univerzální, modulární a finančně dostupný systém monitoringu skalního svahu. Pomocí tohoto systému, je možné in-situ pozorovat klimatické proměnné, teplotu v 3 m povrchové vrstvě a dynamiku zvolených diskontinuit v čase. V prvních výsledcích je možné pozorovat rozdíly mezi jednotlivými lokalitami. Pro budoucí rozsáhlejší statistickou analýzu dat, budou použity delší časové řady. Data budou dále využita pro analýzu trendů trhlinoměrů a numerické termomechanické modelování.

This paper is dedicated to description of universal, easy-to-modify, and affordable rock slope monitoring system. Using such a system, we are able to monitor environmental variables, the rock mass 3 m subsurface zone temperature profile, and spatiotemporal joint dynamics. We observe differences between three monitored sites. To further data analyses, longer time series are needed. The data will be further used for trend analyses and thermomechanical modelling.

Publikace/Publication: Racek, O., Blahůt, J., and Hartvich, F. (2021): Observation of the rock slope thermal regime, coupled with crackmeter stability monitoring: initial results from three different sites in Czechia (central Europe), *Geosci. Instrum. Method. Data Syst.*, 10, 203–218, DOI: <https://doi.org/10.5194/gi-10-203-2021>



Obr./Fig.: Tři osazené lokality skalního svahu. Jednotlivé monitorované bloky jsou označeny přerušovanou čarou přerušovanou čarou s rozdílnou barvou. Dále je vyznačena poloha meteostanice a teplotního čidla ve vrtu.

Three instrumented rock slope sites. On each photo, the monitored rock blocks are indicated with dashed lines of a different colour.

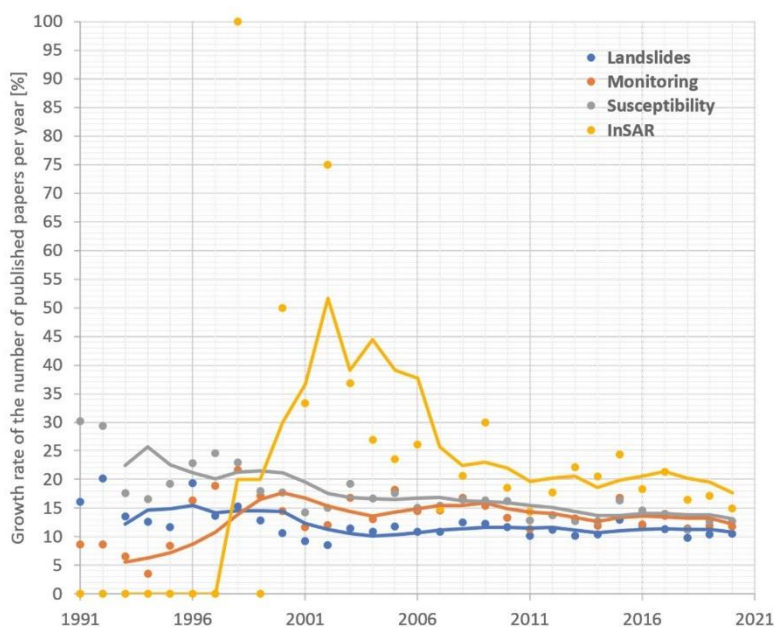
The placement of the compound borehole temperature probe and weather station is also indicated.

Nové přístupy v monitorování sesuvů a analýze dat“ Zvláštní vydání: Trendy a výzvy Novel Approaches in Landslide Monitoring and Data Analysis” Special Issue: Trends and Challenges

Účelem vydání této publikace je shromáždit nedávné studie týkající se zejména monitorování sesuvů a analýzy dat. V inženýrské geologii, geotechnickém inženýrství a geomorfologii je monitorování sesuvů pomocí standardních technik zcela běžné. Rychlý vývoj hardwarových i softwarových řešení, včetně miniaturizace nebo technik dálkového průzkumu, však přináší nové možnosti pro zvýšení přesnosti monitorování, analýzu dat v reálném čase nebo téměř v reálném čase a včasné varování.

The purpose of this Special Issue is to bring together recent studies related in particular to landslide monitoring and data analysis. In engineering geology, geotechnical engineering and geomorphology, landslide monitoring using standard techniques is quite common. However, the rapid development of both hardware and software solutions, including miniaturization or remote sensing techniques, brings new possibilities for increasing monitoring accuracy, real-time or near-real-time data analysis and early warning.

Publikace/Publication: **Blahůt J**, Jaboyedoff M, Thiebbes B (2021): Novel Approaches in Landslide Monitoring and Data Analysis. Special Issue: Trends and Challenges. Applied Sciences 11(21): 10453. <https://doi.org/10.3390/app112110453>



Obr./Fig.: Tempo růstu počtu publikovaných prací za rok na vybraná témata od roku 1990. Čáry ukazují pětiletý klouzavý průměr.

Growth rate of the number of published papers per year on the selected topics since 1990. Lines show the five-year moving average.

Další významné publikace a výstupy / Further important publications and outputs

Ambrosino, F., L. Thinová, **M. Briestenský**, C. Sabbarese, (2020): Study of ²²²Rn continuous monitoring time series and dose assessment in six European Caves, Radiation Protection Dosimetry, 191, 2, 233-237. Doi: <https://doi.org/10.1093/rpd/ncaa159>

Briestenský, M., Ambrosino, F., Smetanová, I., Thinová, L., Šebela, S., **Stemberk, J.**, Pristašová, L., Pla, C., Benavente, D. (in print): Radon in dead-end caves (European studies). Journal of Cave and Karst Studies. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10064-021-02382-4>

Briestenský, M., Stemberk, J., Littva, J., Vojtko, R. (2021): Tectonic pulse registered between 2013 and 2015 on the eastern margin of the Bohemian Massif, Geological Quarterly, 65: 14. Doi: <https://doi.org/10.7306/gq.1582>

Černý M., Chlup Z., Strachota A., Brus J., **Schweigstilllová J.**, Rýglová Š., Bičáková O. (2021): In-situ measurement of mechanical properties and dimensional changes of preceramic thermosets during their pyrolysis conversion to ceramics using thermomechanical analysis, Ceramics International 47, 16, 23285-23294.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272884221014267>

Klimeš J., Novotný J, Rapre AC, **Balek J.**, Zahradníček P, Strozzi Z, **Sana H.**, Frey H, René M, Štěpánek P, Meitner J (2021): Paraglacial rock slope stability under changing environmental conditions, Safuna Lakes, Cordillera Blanca Peru. Front. Earth Sci. DOI: <https://doi.org/10.3389/feart.2021.607277>

Kusak, M. (in print): Application of Fractal and Multifractal Analysis on Blue Nile Drainage Patterns in the Morphostructural Analysis of the Ethiopian Highlands, Ethiopia, Progress in Physical Geography

Loche, M, Scaringi G, **Blahůt J.**, Melis MT, Funedda A, Da Pelo S, Erbi I, Deiana G, Meloni MA, COCCO F (2021): An infrared thermography approach to evaluate the strength of a rock cliff. Remote Sensing 13(7): 1265. <https://doi.org/10.3390/rs13071265>

Racek, O., Blahut, J., Hartvich, F. (2021): Observation of the rock slope thermal regime, coupled with crackmeter stability monitoring: initial results from three different sites in Czechia (central Europe). Geoscientific instrumentation methods and data systems. Vol. 10, Issue2, Page203-218 DOI: <https://doi.org/10.5194/gi-10-203-2021>

Smolíková J, Hrbáček F, **Blahůt J., Klimeš J.**, Vilímek V, Loaiza Usuga JC (2021): Analysis of the rainfall pattern triggering the Lemešná debris flow, Javorníky Range, the Czech Republic. Natural Hazards, DOI: <https://doi.org/106:2353-2379>

Šebela, S., **J. Stemberk, M. Briestenský** (2021): Micro-displacement monitoring in caves at the Southern Alps–Dinarides–Southwestern Pannonian Basin junction. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, Doi: 10.1007/s10064-021-02382-4.
Kapitoly v monografiích

Blahůt J, Klimeš J (2021) Causes and Triggers of Mass-Movements: Volcanic Activity. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences. Elsevier, ISBN 9780124095489, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818234-5.00121-8>.

Correas-Gonzalez M., Moreiras S.M., **Klimeš J.** (2021): Spatial Distribution of Lakes in the Central Andes (31°–36°), Argentina: Implications for Outburst Flood Hazard. In: Vilímek V., Wang F., Strom

A., Sassa K., Bobrowsky P.T., Takara K. (eds) Understanding and Reducing Landslide Disaster Risk. WLF 2020. ICL Contribution to Landslide Disaster Risk Reduction. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60319-9_9

Hann R, Altstädter B, Betlem P, Deja K, Dragańska-Deja K, Ewertowski M, **Hartvich F**, Jonassen M, Lampert A, Laska M, Sobota I, Storvold R, Tomczyk A, Wojtysiak K, Zagórski P (2021): Scientific Applications of Unmanned Vehicles in Svalbard. In: Moreno-Ibáñez et al (eds): SESS report 2020, Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System, Longyearbyen, pp. 78-103. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4293283>

Klimeš J., Lu P. (2021): Community-Based Landslide Risk Management in Contrasting Social Environments, Cases from the Czech Republic. In: Sassa K., Mikoš M., Sassa S., Bobrowsky P.T., Takara K., Dang K. (eds) Understanding and Reducing Landslide Disaster Risk. WLF 2020. ICL Contribution to Landslide Disaster Risk Reduction. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60196-6_46

Vilímek V, **Klimeš J**, **Stemberk J**, Burda J, Kycl P, **Blahůt J** (2021): Complex Geomorphological and Engineering Geological Research of Landslides with Adverse Societal Impacts. In Sassa K, Mikoš M, Sassa S, Bobrowsky PT, Takara K, Dang K (Eds) Understanding and Reducing Landslide Disaster Risk. WLF 2020. ICL Contribution to Landslide Disaster Risk Reduction. Volume 1: Sendai Partnerships and Kyoto Landslide Commitment. Springer, Cham, p. 275-280. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60196-6_20

Další publikační činnost oddělení naleznete v ASEPu

[Further publications in ASEP database](#)