

Geomorfologická a paleoenvironmentální odezva na globální a regionální změny prostředí

Geomorphic and paleoenvironmental response to environmental changes on global and regional level

Webová stránka: czech-rivers.blogspot.cz; dendroman.cz; geo.janmiklin.cz

Anotace

Česká anotace

Georeliéf představuje citlivou složku krajiny, která reaguje na řadu vnějších podnětů změnou dynamiky svého vývoje, což je možné využít při analýzách dopadů prostorově různě rozsáhlých změn prostředí. Předkládaný návrh hlavního výzkumného směru plně respektuje světový trend základního výzkumu v geovědách a zároveň má zřejmý aplikační význam při predikci a omezování negativních dopadů přírodních extrémů na společnost. Globální a regionální změny životního prostředí vyvolávají řadu odborných otázek, které souvisejí s intenzitou a velikostí dopadu akcelerovaných geomorfologických extrémů na lidskou společnost. Základním cílem je pochopení prostorové distribuce potenciálních extrémů, jejich intenzity, predispozice, jejich spouštěče a efekt v krajině coby dalších zdrojů nestability.

Výzkumný směr je jasně ukotven ve fyzicko-geografických disciplínách, s tím že podstatná část týmu sestává z geomorfologů a pracovníků pohybujících se v oblasti „Quaternary Science“. Řadu let budovaný tým na katedře fyzické geografie a geoekologie vykazuje cílenou výzkumnou a publikační aktivitu s pozitivními výsledky v oblasti získávání výzkumných projektů evidovaných v CEP. Tým disponuje pracovníky různých stupňů graduace (kromě dvou, všichni jsou po absolutoriu Ph.D.), věkový průměr je pod 40 let. Výzkumný směr se odráží i v tématech řešených v rámci disertačních prací doktorského oboru Environmentální geografie.

Anglická anotace

Georelief represents sensitive part of landscape, which reflects external disturbances by dynamical changes of its development. It is possible to use this behaviour for analysis of environmental changes impacts. The main research direction fully respects the world trends of basic geoscience research. Moreover, it reveals obvious application importance for prediction a restrictions of negative impacts on the society. Global and regional environmental changes induce many research questions, which are related to intensity and magnitude of impacts of accelerated geomorphic extremes to human society. The main aim is the understanding of spatial distribution of potential extremes, their intensity, predisposition, triggers, and effect in the landscape as another instability source.

The research direction has a strong position among physiographical disciplines. Geomorphologists are an important part of team members. The team of the department of physical geography a geoecology is built for many years. It express pointed research and publication activity with positive results in the course of fund raising. Team is composed by staffers of various gradation degrees with the mean age below 40 years. The research direction reflects the dissertation thesis themes in the doctoral program Environmental geography.

Dílčí oblasti výzkumu:

- (a) Chronologie a geomorfologický efekt svahových deformací
- (b) Aplikace a vývoj dendrogeomorfologických metod
- (c) Fluviální geomorfologie
- (d) Geoinformační technologie v geoekologii

Vazba na doktorské studium:

DSP Environmentální geografie

Akreditace habilitačních a profesorských řízení: ano

Habilitační řízení v oboru Environmentální geografie

Struktura vědeckého týmu:

Garant HSV: prof. RNDr. Tomáš Pánek, PhD.

Vedoucí týmů (senior researchers)

jméno i s tituly

prof. RNDr. Tomáš Pánek, PhD. (a)

jméno i s tituly

doc. RNDr. Karel Šilhán, Ph.D. (b)

jméno i s tituly

RNDr. Tomáš Galia, Ph.D. (c)

jméno i s tituly

RNDr. Jan Miklín, Ph.D. (d)

Další členové týmu a postdoktorandi

Ing. Radek Dušek, Ph.D.

doc. RNDr. Hradecký Jan, Ph.D.

RNDr. Lenart Jan, Ph.D.

RNDr. Kapustová Veronika, Ph.D.

RNDr. Škarpich Václav, Ph.D.

Studenti doktorského studia

Mgr. Michal Břežný

Mgr. Radek Tichavský

Vědecké výstupy:

Výjimečné excelentní výsledky

- Pánek, T. a Klimeš, J. Temporal behavior of deep-seated gravitational slope deformations: A review. Earth-Science Reviews. 2016, č. 156, s. 14-38. ISSN 0012-8252.
 - o Článek je publikován ve špičkovém geovědním časopisu. V rámci ČR se jedná o zcela ojedinělý publikační výstup (první článek českého geovědce).

Významné publikační výstupy (max. 5)

Monografie:

- Pánek, T., Hradecký, J., (2016): Landscapes and Landforms of the Czech Republic. Springer, ISBN 978-3-319-27537-6

Články v časopisech:

- Pánek, T., Korup, O., Minár, J. a Hradecký, J. Giant landslides and highstands of the Caspian Sea. GEOLOGY. 2016, č. 44, s. 939-942. ISSN 0091-7613. (IF = 4,548)
- Pánek, T., Mentlík, P., Engel, Z., Braucher, R., Zondervan, A., Aster Team., (2017): Late Quaternary sackungen in the highest mountains of the Carpathians. Quaternary Science Reviews (IF = 4,521)
- Tichavský, R., Šilhán, K., Tolasz, R., (2017): Tree ring-based chronology of hydrogeomorphic processes as a fundament for identification of hydro-meteorological triggers in the Hrubý Jeseník Mountains (Central Europe). Science of the Total Environment, 597, 1904-1917. (IF = 3,976)
- Šilhán, K., Pánek, T., Hradecký, J. a Stoffel, M. Tree-age control on reconstructed debris-flow frequencies: examples from a regional dendrogeomorphic reconstruction in the Crimean Mountains. EARTH SURF PROC LAND. 2015, č. 40, s. 243-251. ISSN 0197-9337. (IF = 3,505)

Významné aplikované výsledky

Patenty:

- ---

Výsledky s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor):

- ---

Hospodářské smlouvy:

- ---

Software:

- ---

Významné granty (CEP, mezinárodní)

Pouze aktuální projekty

- Sackung v nezaledněných pohořích: prostorové a chronologické chování hlubokých svahových deformací ve Vnějších Západních Karpatech, GAČR, 4 179 tis. Kč, standardní projekt, 2017-2019, Ostravská univerzita, Tomáš Pánek
- Optimalizace dendrogeomorfologických metod pro výzkum sesuvů, GAČR, 4 226 tis. Kč, standardní projekt, 2015-2017, Ostravská univerzita, Karel Šilhán
- Identifikace zranitelnosti a možnosti podpory přirozených funkcí krajiny v podmínkách změněného klimatu ve velkoplošných zvláště chráněných územích, TAČR, 3 097 940 Kč, EPSILON, 2017-2019, Ostravská univerzita/EKOTOXA s. r. o./Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce, Jan Hradecký/Miloš Zapletal/Jiří Kroča

Ohlasy vědecké obce a společnosti:

Významná ocenění členů týmu

- Galia (cena rektora OU; cena děkana PŘF OU)

- Miklín (1. místo v soutěži studentských prací o životním prostředí Jihomoravského kraje; 2. místo v soutěži Mapa roku; Cena rektora OU; 2. místo v soutěži studentských prací o životním prostředí Jihomoravského kraje)
- Pánek (cena děkana PřF OU)
- Šilhán (cena děkana PřF OU)
- Škarpich (cena děkana PřF OU)
- Tichavský (cena rektora OU; druhé místo o nejlepší geomorfologickou diplomovou práci ČAG)

Členství v mezinárodních redakčních radách časopisů

- Geoenvironmental Disasters (Hradecký)
- Acta Universitatis Carolinae Geographica (Hradecký)
- Moravian Geographical Reports (Hradecký)
- Geografie (Pánek)

Členství ve vědeckých společnostech

- Česká asociace geomorfologů (všichni kromě Duška a Miklína)
- Česká geografická společnost (Hradecký)
- Česká společnost pro krajinnou ekologii - Regionální organizace IALE České republiky (Hradecký)

Mediální ohlasy

- ---

Ekonomické zajištění:

Popis stávajícího financování:

Částečně institucionální finance

Částečně „katedra“

Částečně GAČRy

Částečně SGS

Popis mechanismu udržitelnosti:

- Žádání o projekty GAČR
- Udržení/zvýšení stávající publikační aktivity a zisk RIV bodů.
- Předpoklad zohlednění publikačních výstupů všech minulých projektů SGS při rozdělování financí pro budoucí projekty SGS.

Prioritní elektronické databáze literatury:

- Scencedirect.com
- Link.springer.com
- Onlinelibrary.wiley.com
- Journals.sagepub.com

Program HSV na následující období (5letý výhled)

Tým bude pokračovat v řešení stávajících grantových projektů a zároveň usilovat o projekty nové. Potenciální budoucí směry bádání můžou být zaměřeny na aplikaci stávajících výzkumných metod na nové evropské a světové regiony (středomoří, Patagonie, ???). S ohledem na dynamiku rozvoje týmu v posledních dvou letech je však téměř nemožné odhadnout další vývoj v horizontu následujících pěti let. Záležet bude především na finančních možnostech (v závislosti na úspěšnosti žádání o projekty), vytížení členů týmu jinými akademickými povinnostmi, a příchodech/odchodech klíčových členů týmu.

Příloha 2: Publikace za posledních 5 let.

Pouze IF publikace

Pánek, T., Šilhán, K., Hradecký, J., Strom, A., Smolková, V. a Zerkal, O. A megalandslide in the Northern Caucasus foredeep (Uspenskoye, Russia): Geomorphology, possible mechanism and age constraints. *GEOMORPHOLOGY*. 2012, č. 177-178, s. 144-157. ISSN 0169-555X.

MIKLÍN, J. Atlas of Pálava protected landscape area. *Journal of Maps*. 2012, č. 8, s. 492-498. ISSN 1744-5647.

Galia, T. a Hradecký, J. Critical conditions for the beginning of coarse sediment transport in the torrents of Moravskoslezské Beskydy Mts. (Western Carpathians). *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*. 2012, roč. 2012, č. 7, s. 5-14. ISSN 1844-489X.

Šilhán, K. Dendrogeomorphological analysis of the evolution of slope processes on flysch rocks (Vsetínské vrchy Mts; Czech Republic). *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*. 2012, č. 7, s. 39-49. ISSN 18424090.

Galia, T., Škarpich, V. a Hradecký, J. Dnový transport sedimentů v souvislosti s transformací geomorfologického režimu štěrkonosných toků Moravskoslezských Beskyd. *Geografie - Sborník České geografické společnosti*. 2012, roč. 116, s. 95-109. ISSN 1212-0014.

Šilhán, K. Frequency of fast geomorphological processes in high-gradient streams: case study from the Moravskoslezské Beskydy Mts (Czech Republic) using dendrogeomorphic methods. *Geochronometria*. 2012, č. 39, s. 122-132. ISSN 1897-1695.

Brázdil, R., Šilhán, K., Pánek, T., Dobrovolný, P., Kašičková, L. a Tolasz, R. The influence of meteorological factors on rockfall in the Moravskoslezské Beskydy Mts.. *Geografie - Sborník České geografické společnosti*. 2012, roč. 117, s. 1-20. ISSN 1212-0014.

Dušek, R. a Popelková, R. Theoretical view of the Shannon index in the evaluation of landscape diversity: - . - . 2012, roč. 47, č. -, s. 5-13. ISSN 0300-5402.

Šilhán, K., Pánek, T. a Hradecký, J. Tree-ring analysis in the reconstruction of slope instabilities associated with earthquakes and precipitation (the Crimean Mountains, Ukraine). *GEOMORPHOLOGY*. 2012, č. 173-174, s. 174-184. ISSN 0169-555X.

Galia, T. a Škarpich, V. Coarse bed sediments in a headwater channel as indicators of fluvial processes and slope-channel coupling: a case study from the Carpathian Mountains (Czech Republic). *Moravian geographical reports*. 2013, č. 21, s. 2-11. ISSN 1210-8812.

Škarpich, V., Hradecký, J. a Dušek, R. Complex transformation of the geomorphic regime of channels in the forefield of the Moravskoslezské Beskydy Mts.: Case study of the Morávka River (Czech Republic). *CATENA*. 2013, č. 111, s. 25-40. ISSN 0341-8162.

- Pánek, T., Smolková, V., Hradecký, J., Baroň, I. a Šilhán, K. Holocene reactivations of catastrophic complex flow-like landslides in the Flysch Carpathians (Czech Republic/Slovakia). *Quaternary Research*. 2013, č. 80, s. 33-46. ISSN 0033-5894.
- Šilhán, K., Pánek, T. a Hradecký, J. Implications of spatial distribution of rockfall reconstructed by dendrogeomorphological methods. *NAT HAZARD EARTH SYS*. 2013, č. 13, s. 1817-1826. ISSN 1561-8633.
- Pánek, T., Smolková, V., Hradecký, J., Sedláček, J., Zernitskaya, V., Kadlec, J., Pazdur, A. a Řehánek, T. Late-Holocene evolution of a floodplain impounded by the Smrdutá landslide, Carpathian Mountains (Czech Republic). *Holocene*. 2013, roč. 23, č. 2, s. 218-229. ISSN 0959-6836.
- Šilhán, K., Pánek, T., Dušek, R., HAVLŮ, D., Brázdil, R., Kašičková, L. a Hradecký, J. The dating of bedrock landslide reactivations using dendrogeomorphic techniques: the Mazák landslide, Outer Western Carpathians (Czech Republic). *CATENA*. 2013, č. 104, s. 1-13. ISSN 0341-8162.
- Galia, T. a Hradecký, J. Channel-reach morphology controls of headwater streams based in flysch geologic structures: An example from the Outer Western Carpathians, Czech Republic. *GEOMORPHOLOGY*. 2014, roč. 2014, č. 216, s. 1-12. ISSN 0169-555X.
- Šilhán, K. Chronology of processes in high-gradient channels of medium-high mountains and their influence on alluvial fans properties. *GEOMORPHOLOGY*. 2014, č. 206, s. 288-298. ISSN 0169-555X.
- Lenart, J. a Pánek, T. Comments on "Structural-tectonic controls and geomorphology of the karst corridors in alpine limestone ridges: Southern Carpathians, Romania" by L. Tîrlă and I. Vijulie, *Geomorphology* 197 (2013). *GEOMORPHOLOGY*. 2014, s. 90-95. ISSN 0169-555X.
- Baroň, I., Bíl, M., Bábek, O., Smolková, V., Pánek, T. a Macur, L. Effect of slope failures on river-network pattern: A river piracy case study from the flysch belt of the Outer Western Carpathians. *GEOMORPHOLOGY*. 2014, č. 214, s. 356-365. ISSN 0169-555X.
- MIKLÍN, J. a Čížek, L. Erasing a European biodiversity hot-spot: Open woodlands, veteran trees and mature forests succumb to forestry intensification, succession, and logging in a UNESCO Biosphere Reserve. *J NAT CONSERV*. 2014, roč. 22, s. 35-41. ISSN 1617-1381.
- Lenart, J., Pánek, T. a Dušek, R. Genesis, types and evolution of crevice-type caves in the flysch belt of the Western Carpathians (Czech Republic). *GEOMORPHOLOGY*. 2014, č. 204, s. 459-476. ISSN 0169-555X.
- Migoń, P., Kacprzak, A., Malik, I., Kasprzak, M., Owczarek, P., Wistuba, M. a Pánek, T. Geomorphological, pedological and dendrochronological signatures of a relict landslide terrain, Mt Garbatka (Kamienne Mts), SW Poland. *GEOMORPHOLOGY*. 2014, č. 219, s. 213-231. ISSN 0169-555X.

Pánek, T., Hartvich, F., Jankovská, V., Klimeš, J., Tábořík, P., Bubík, M., Smolková, V. a Hradecký, J. Large Late Pleistocene landslides from the marginal slope of the Flysch Carpathians. *LANDSLIDES*. 2014, č. 11, s. 981-992. ISSN 1612-510X.

Stacke, V., Pánek, T. a Sedláček, J. Late Holocene evolution of the Bečva River floodplain (Outer Western Carpathians, Czech Republic). *GEOMORPHOLOGY*. 2014, č. 206, s. 440-451. ISSN 0169-555X.

Galia, T. a Hradecký, J. Morphological patterns of headwater streams based in flysch bedrock: Examples from the Outer Western Carpathians. *CATENA*. 2014, č. 119, s. 174-183. ISSN 0341-8162.

Tichavský, R., Šilhán, K. a Tolasz, R. Origin, triggers and spatio-temporal variability of debris flows in high-gradient channels (a case study from the culmination part of the Moravskoslezské Beskydy Mts.; Czech Republic). *CARPATH J EARTH ENV*. 2014, č. 9, s. 5-16. ISSN 1842-4090.

Šilhán, K. a Pánek, T. Registrace pohybu skalních bloků dendrogeomorfologickými metodami: nový metodický přístup. *Geografie - Sborník České geografické společnosti*. 2014, č. 119, s. 50-66. ISSN 1212-0014.

Šilhán, K., Pánek, T., Turský, O., Brázdil, R., Klimeš, J. a Kašičková, L. Spatio-temporal patterns of recurrent slope instabilities affecting undercut slopes in flysch: A dendrogeomorphic approach using broad-leaved trees. *GEOMORPHOLOGY*. 2014, č. 213, s. 240-254. ISSN 0169-555X.

Pánek, T., Mentlík, P., Ditchburn, B., Zondervan, A., Norton, K. a Hradecký, J. Are sackungen diagnostic features of (de)glaciated mountains?. *GEOMORPHOLOGY*. 2015, č. 248, s. 396-410. ISSN 0169-555X.

Galia, T. a Škarpich, V. Bankfull widths in steep headwaters of the flysch Carpathians. -. 2015, č. 14, s. 57-64. ISSN 1644-0765.

Šilhán, K. Can tree tilting indicate mechanism of slope movements?. *ENG GEOL*. 2015, č. 199, s. 157-164. ISSN 0013-7952.

Galia, T., Škarpich, V. a Hradecký, J. Connectivity of the coarsest fraction in headwater channels: imprints of fluvial processes and debris-flow activity. *Geografiska annaler: Series A, Physical geography*. 2015, s. 437-452. ISSN 1468-0459.

Urban, J., Pánek, T., Hradecký, J. a Tábořík, P. Deep structures of slopes connected with sandstone crags in the upland area of the Świętokrzyskie (Holy Cross) Mountains, Central Poland. *GEOMORPHOLOGY*. 2015, č. 246, s. 519-530. ISSN 0169-555X.

Tichavský, R. a Šilhán, K. Dendrogeomorphic approaches for identifying the probable occurrence of debris flows and related torrential processes in steep headwater catchments: The Hrubý Jeseník Mountains, Czech Republic. *GEOMORPHOLOGY*. 2015, č. 246, s. 445-457. ISSN 0169-555X.

Šilhán, K., Pánek, T. a Hradecký, J. Faktory ovlivňující vznik blokovobahenních proudů na jižních svazích Krymského pohoří. *Geografie - Sborník České geografické společnosti*. 2015, roč. 120, s. 50-63. ISSN 1212-0014.

Šilhán, K. Frequency, predisposition, and triggers of floods in flysch Carpathians: regional study using dendrogeomorphic methods. *GEOMORPHOLOGY*. 2015, č. 234, s. 243-253. ISSN 0169-555X.

Šilhán, K. a Stoffel, M. Impacts of age-dependent tree sensitivity and dating approaches on dendrogeomorphic time series of landslides. *GEOMORPHOLOGY*. 2015, č. 236, s. 34-43. ISSN 0169-555X.

Lenart, J. Morphological patterns of crevice-type caves in sedimentary rocks of the Outer Western Carpathians (Czech Republic). *J CAVE KARST STUD*. 2015, č. 77, s. 165-176. ISSN 1090-6924.

Pánek, T. Recent progress in landslide dating: A global overview. *PROG PHYS GEOG*. 2015, č. 39, s. 168-198. ISSN 0309-1333.

Šilhán, K. a Galia, T. Sediment (un)balance budget in a high-gradient stream on flysch bedrock: A case study using dendrogeomorphic methods and bedload transport simulation. *CATENA*. 2015, č. 124, s. 18-27. ISSN 0341-8162.

Šilhán, K., Pánek, T., Hradecký, J. a Stoffel, M. Tree-age control on reconstructed debris-flow frequencies: examples from a regional dendrogeomorphic reconstruction in the Crimean Mountains. *EARTH SURF PROC LAND*. 2015, č. 40, s. 243-251. ISSN 0197-9337.

Škarpich, V., Kašpárek, Z., Galia, T. a Hradecký, J. Antropogenní impakt a jeho odezva v morfologii koryt beskydských štěrkonosných toků: příkladová studie řeky Ostravice, Česko. *Geografie*. 2016, č. 121, s. 99-120. ISSN 1212-0014.

Příbyla, Z., Galia, T. a Hradecký, J. Biogeomorphological effects of leaf accumulations in stepped-bed channels: Exploratory study, Moravskoslezské Beskydy Mountains, Czech Republic. *Moravian Geographical Reports*. 2016, č. 24, s. 2-12. ISSN 1210-8812.

Miklín, J. a Macháček, P. Birds of Lednické rybníky Fishponds (Czech Republic). *Journal of Maps*. 2016, č. 12, s. 239-248. ISSN 1744-5647.

Škarpich, V., Galia, T. a Hradecký, J. Channel bed adjustment to over bankfull discharge magnitudes of the flysch gravel-bed stream - case study from the channelized reach of the Olše River (Czech Republic). *Zeitschrift für Geomorphologie*. 2016, č. 60, s. 327-341. ISSN 0372-8854.

Miklín, J. a Hradecký, J. Confluence of the Morava and Dyje Rivers: a century of landscape changes in maps. *Journal of Maps*. 2016, č. 12, s. 630-638. ISSN 1744-5647.

Pánek, T., Engel, Z., Mentlík, P., Braucher, R., BŘEŽNÝ, M., Škarpich, V. a Zondervan, A. Cosmogenic age constraints on post-LGM catastrophic rock slope failures in the Tatra Mountains (Western Carpathians). *CATENA*. 2016, č. 138, s. 52-67. ISSN 0341-8162.

Šilhán, K., Galia, T. a Škarpich, V. Detailed spatio-temporal sediment supply reconstruction using tree roots data. *HYDROL PROCESS*. 2016, č. 30, s. 4139-4153. ISSN 0885-6087.

Galia, T. a Škarpich, V. Do the coarsest bed fractions and stream power record contemporary trends in steep headwater channels?. *GEOMORPHOLOGY*. 2016, č. 272, s. 115-126. ISSN 0169-555X.

Šilhán, K., Ružek, I. a Burian, L. Dynamics of gully slopes erosion: a case study using tree roots exposure data. *Open geosciences*. 2016, s. 108-116. ISSN 2391-5447.

Galia, T., Škarpich, V., Hradecký, J. a Příbyla, Z. Effect of grade-control structures at various stages of their destruction on bed sediments and local channel parameters. *GEOMORPHOLOGY*. 2016, č. 253, s. 305-317. ISSN 0169-555X.

CHUDANIČOVÁ, M., Hutchinson, S. M., Hradecký, J. a Sedláček, J. Environmental magnetism as a dating proxy for recent overbank sediments of (peri-)industrial regions in the Czech Republic and UK. *CATENA*. 2016, č. 142, s. 21-35. ISSN 0341-8162.

Galia, T. Geomorphic impact of historical slate mining activity on gravel-bed streams. *Zeitschrift für geomorphologie*. 2016, č. 60, s. 247-258. ISSN 0372-8854.

Pánek, T., Korup, O., Minár, J. a Hradecký, J. Giant landslides and highstands of the Caspian Sea. *GEOLOGY*. 2016, č. 44, s. 939-942. ISSN 0091-7613.

Šilhán, K. How different are the results acquired from mathematical and subjective methods in dendrogeomorphology? Insights from landslide movements. *GEOMORPHOLOGY*. 2016, č. 253, s. 189-198. ISSN 0169-555X.

Popelková, R. a Mulková, M. Multitemporal aerial image analysis for the monitoring of the processes in the landscape affected by deep coal mining. *European Journal of Remote Sensing*. 2016, č. 49, s. 973-1009. ISSN 2279-7254.

Šilhán, K. a Tichavský, R. Recent increase in debris flow activity in the Tatras Mountains: results of a regional dendrogeomorphic reconstruction. *CATENA*. 2016, č. 143, s. 221-231. ISSN 0341-8162.

Tichavský, R. a Šilhán, K. Spatio-temporal specifics of hydro-geomorphic processes in headwater parts of mid-mountains reconstructed based on tree-ring data ? a case study from the Hrubý Jeseník Mountains (Czech Republic). *GEOGR ANN A*. 2016, č. 98, s. 369-388. ISSN 0435-3676.

Pánek, T. a Klimeš, J. Temporal behavior of deep-seated gravitational slope deformations: A review. *Earth-Science Reviews*. 2016, č. 156, s. 14-38. ISSN 0012-8252.

Tichavský, R. a Šilhán, K. The changing ability of Norway spruce (*P. abies*) to record hydrogeomorphic processes based on the age and diameter of the tree stem - a dendrogeomorphic approach. *CATENA*. 2016, č. 147, s. 469-480. ISSN 0341-8162.

Šilhán, K., Prokešová, R., Medved'ová, A. a Tichavský, R. The effectiveness of dendrogeomorphic methods for reconstruction of past spatio-temporal landslide behaviour. *CATENA*. 2016, č. 147, s. 325-333. ISSN 0341-8162.

Škarpich, V., Horáček, M., Galia, T., Kapustová, V. a Šála, V. The effects of river patterns on riparian vegetation: A comparison of anabranching and single-thread incised channels. *Moravian Geographical Reports*. 2016, č. 24, s. 24-31. ISSN 1210-8812.

Šilhán, K., Pánek, T., Hradecký, J. a Tichavský, R. The polygenetic origin and surface development of the Laspi slope deformation in the Crimean Mountains. *Z GEOMORPHOL*. 2016, s. 11-20. ISSN 0372-8854.

Miklín, J. a Lenart, J. Visualisation of volcanic relief and processes: the Nížký Jeseník upland educational trail, Czech Republic. *Journal of Maps*. 2016, č. 12, s. 1104-1111. ISSN 1744-5647.

Miklín, J. a Hradecký, J. Změny struktury krajiny v oblasti soutoku Moravy a Dyje. *Geografie*. 2016, č. 121, s. 368-389. ISSN 1212-0014.