

MICHAL BADA – DIANA DUCHOŇOVÁ A KOL.

**POHROMY, KATASTROFY A NEŠŤASTIA
V DEJINÁCH NAŠICH MIEST**

Igor Iliť – RádioPrint

Bratislava 2019

Členovia autorského kolektívu:

Michal BADA, Peter BENKA, Lucia BURDOVÁ, Viliam ČIČAJ, Ingrid DAMBORSKÁ, Nino DELIĆ (Нино ДЕЛИЋ), Marta DOBROTKOVÁ, Michal DUCHOŇ, Diana DUCHOŇOVÁ, Eva FRIMMOVÁ, Ján GOLIAN, Marián GRUPAČ, Daniel HAAS KIANIČKA, Miloš JESENSKÝ, Hana JORDÁNKOVÁ, Vojtěch KESSLER, Peter KÓNYA, Annamária KÓNYOVÁ, Branislav KOVÁR, Marián MELO, Katarína MELOVÁ, Miroslav NEMEC, Richard PAPÁČ, Laura PASTOREKOVÁ, Peter PIŠÚT, Andrea POKLUDOVÁ, Beata RICZIOVÁ, Ludmila SULITKOVÁ, Oto TOMEČEK, Peter VIGLAŠ, Peter VODRÁŽKA

Zostavovatelia: Michal BADA, Diana DUCHOŇOVÁ

Recenzenti: Prof. PhDr. Ján LUKAČKA, CSc.,
PhDr. Tünde LENGYELOVÁ, CSc.

Všetky práva vyhradené.

POHROMY, KATASTROFY A NEŠŤASTIA V DEJINÁCH NAŠICH MIEST.
CATASTROPHES, DISASTERS AND CALAMITIES IN THE HISTORY
OF OUR TOWNS.

© Historický ústav Slovenskej akadémie vied

© Michal Bada & Diana Duchoňová (eds.)

Technický redaktor, návrh obálky a grafická úprava: Igor Ilit'

Tlač: Igor Ilit' - RádioPrint

Vydavateľstvo: Igor Ilit' – RádioPrint, Bratislava

ISBN 978-80-89867-05-9

Bratislava 2019

Prvé vydanie

Obrázok na obálke: Súčasné znázornenie udalostí, ktoré sú považované za dôsledok pôsobenia dvoch komét: dvojhlavé teľa, narodenie postihnutých detí, dážď krvi a mäsa v Ríme, zemetrasenie v Neapole (1456); Zdroj: Eidgenössische Chronik des Luzerners Diebold Schilling, Luzern 1513, s. 124.

Kniha bola podporovaná grantom VEGA č. 2/0074/15 *Ars apodemica alebo umenie cestovať*.

Kniha bola podporovaná grantom VEGA č. 2/0101/17 *Spoločnosť raného novoveku - identity, konflikty, interakcie*".

Práca bola vypracovaná v rámci projektu APVV-15-0349 *Individuum a spoločnosť – ich vzájomná reflexia v historickom procese* na Historickom ústave SAV.

OBSAH

Predslov <i>Michal Bada</i>	11
1. Kapitola MESTÁ VO VÍRE KATASTROF	
Katastrofy a pohromy v dejinách: perspektívy a súčasný stav bádania <i>Michal Duchoň – Diana Duchoňová</i>	15
Kolapsy a katastrofy očami archeológie <i>Branislav Kovár</i>	37
Přírodní katastrofy a epidemie v předbělohorském Brně <i>Hana Jordánková – Ludmila Sulitková</i>	53
Katastrofy v Kremnici v 16. a 17. storočí <i>Daniel Haas Kianička</i>	71
<i>Nulla calamitas sola.</i> Život bardejovskej mestskej komunity medzi obliehaním, epidémiami a požiarimi v závere 17. storočia <i>Peter Benka</i>	97
Živelné pohromy vo vybraných mestách žilinského kraja do 18. storočia <i>Miloš Jesenský</i>	121
Dôsledky extrémnych prejavov počasia v zime 1783/1784 na mestá strednej Európy po erupcii vulkánu Lakagígar <i>Marián Melo – Peter Pišút – Katarína Melová – Peter Viglaš – Ingrid Damborská – Michal Bada</i>	137

2. Kapitola POŽIARE

- Podpaľáčstvo v liptovských mestách v ranom novoveku
Miroslav Nemeč 183
- Požiare v Košiciach v ranom novoveku
Richard Papač 201
- Požiare a ich dopad na mesto Pezinok a príslahlé mestá
malokarpatského regiónu od novoveku po polovicu 20. storočia
Lucia Burdová 215
- Posledný veľký požiar Prešova 6. mája 1887
Annamária Kónyová 257
- Požiar Palárikovho domu v Čadci – Likvidácia kultúrneho dedičstva.
Dokumentácia nešťastného osudu významného
kultúrneho artefaktu regiónu Kysúc
Marián Grupač 269

3. Kapitola EPIDÉMIE

- Morová epidémia v Bratislave v roku 1577
Eva Frimmová 291
- Posledná morová epidémia v hornouhorských slobodných
kráľovských mestách.
Peter Kónya 307
- Boj proti pravým kiahňam v mestách v kontexte dobových
lekárskych a osvetových spisov pre slovenské obyvateľstvo
Beata Ricziiová 319

Cholera roku 1831 v Trnave a jej poddanských obciach
Marta Dobrotková 339

Detva zahalená do smútku
Tri ničivé epidémie pustošiace mestečko Detva v roku 1873
Ján Golian 359

4. Kapitola ZEMETRASENIA

1443 fuit terrae motus magnus
Niekoľko poznatkov o prvom historicky zdokumentovanom
zemetrasení v našich krajinách
Oto Tomeček 381

Zemetrasenie v novovekej publicistike
Viliam Čičaj 399

5. Kapitola VOJSKO

Nový Sad a revolúcia 1848-1849. Devastácia a nový začiatok
Nino Delić 417

Město v sevření bastionů
Vojtěch Kessler 437

Architektúra pre erár: Vplyv vojenských udalostí na obraz
slovenských miest
Laura Pastoreková – Peter Vodrážka 457

RESUMÉ 479

LITERATÚRA 496

ZOZNAM AUTOROV 551

1443 fuit terrae motus magnus.
Niekoľko poznatkov o prvom historicky
zdokumentovanom zemetrasení v našich krajinách

Oto Tomeček

Posledné intenzívnejšie zemetrasenie na Slovensku bolo zaznamenané v roku 1906, teda viac ako pred storočím. Aj z uvedeného dôvodu sa naše územie z pohľadu seizmicity v súčasnosti javí skôr ako oblasť s minimálnou seizmickou aktivitou. Pohľad odborníkov, geofyzikov a seizmológov, na tento problém je samozrejme podstatne exaktnejší, nakoľko je od začiatku 20. storočia podložený aj možnosťou prístrojových meraní. Na základe dlhodobého vyhodnocovania takýchto meraní možno územie Slovenska objektívnejšie charakterizovať ako oblasť so strednou úrovňou zemetrasnej aktivity, kde sa objavuje priemerne 10 zemetrasení ročne.¹⁰⁴⁶

Aj historické údaje o zemetraseniach dokladajú pomerne častý výskyt otrasov zemského povrchu. Zväčša stručné správy o nich nám zanechali kronikári, neskôr rôzni bádatelia, učenci a cestovatelia, najnovšie tiež dopisovatelia do novín a periodík. Prvé spisy a pojednania o zemetraseniach vznikali prakticky bezprostredne po ničivých zemetraseniach. Tieto často obsahovali informácie o prejavoch konkrétnych zemetrasení a rovnako tak hľadali ich príčiny. Ich súčasťou mohli byť aj prvé katalógy historicky doložených zemetrasení.¹⁰⁴⁷

Pokusy zostaviť historický prehľad doložených zemetrasení na našom území, teda v Uhorsku a na Slovensku, sa objavujú už na konci 18. storočia. Pravdepodobne prvým bádateľom, ktorý sa o to pokúsil bol Ján Baptista Grossinger.¹⁰⁴⁸ Neskôr prácu s týmto zameraním vypracoval profesor košického gymnázia Lajos Henrik

¹⁰⁴⁶ MADARÁS – PAŽÁK – KRISTEKOVÁ – FOJTÍKOVÁ – LABÁK – CIPCIAR, Zemetrasenia na Slovensku. In *Enviromagazín*, 2008, roč. 13, č. 5, s. 4.

¹⁰⁴⁷ Pozri napr.: MASCO, *Speculum terrae motus, das ist : Erd-Bidems-Spiegel*.

¹⁰⁴⁸ GROSSINGER, *Dissertatio de terrae motibus regni Hungariae*.

Jeitteles.¹⁰⁴⁹ Systematickejšie sa problematike venoval predovšetkým spravodajca Uhorského kráľovského krajinského meteorologického a seizmologického ústavu Antal Réthly.¹⁰⁵⁰ Katalóg zemetrasení, ktoré zasiahli územie Slovenska, vytvoril aj priekopník slovenskej historickej geografie Jozef Martinka.¹⁰⁵¹ Podrobnú evidenciu historických zemetrasení pozorovaných na území Slovenska do roku 1918 napokon vypracoval aj prvý a dlhoročný riaditeľ ústredného banského archívu v Banskej Štiavnici Jozef Gindl. Táto jeho práca však zostala iba v rukopise uložená v jeho osobnom fonde.¹⁰⁵²

Martinka evidoval najstaršie zemetrasenie na území Slovenska už v roku 1348. Od tohto dátumu do roku 1911 evidoval spolu 61 zemetrasných rokov, teda rokov, ku ktorým sa zachovali správy o zemetraseniach. K nim možno pripočítať ešte viacero zemetrasných rokov zaznamenaných v Komárne za obdobie rokov 1796 – 1803, ktoré však bližšie nespresnil. Pre obdobie stredoveku poznal Martinka 6 zemetrasení v rokoch 1348, 1441, 1443, 1444, 1485 a 1490. Gindl naproti tomu zaznamenal od roku 1441 do roku 1914 spolu až 107 zemetrasných rokov. Pre obdobie stredoveku však poznal len zemetrasenia v rokoch 1441, 1443, 1453 a 1515.

Spomedzi všetkých zemetrasení, ktoré sa prejavili na území Slovenska, možno upozorniť na 4 rozsahom naozaj veľké zemetrasenia, ktoré spôsobili rozruch a dostalo sa im aj patričnej publicity. Najmladšie z nich sa prejavilo 9. januára 1906 a jeho epicentrum sa nachádzalo v Dobrej Vode v oblasti Malých Karpát. V 19. storočí to bolo zemetrasenie z 15. januára 1858 s epicentrom v oblasti Žiliny. V 18. storočí sa otriasal hlavne juhozápad Slovenska,

¹⁰⁴⁹ JEITTELES, A földregésék legnevezetesebb kiindulási vagyis középpontjai Magyar és Erdélyországban, s. 171-181.

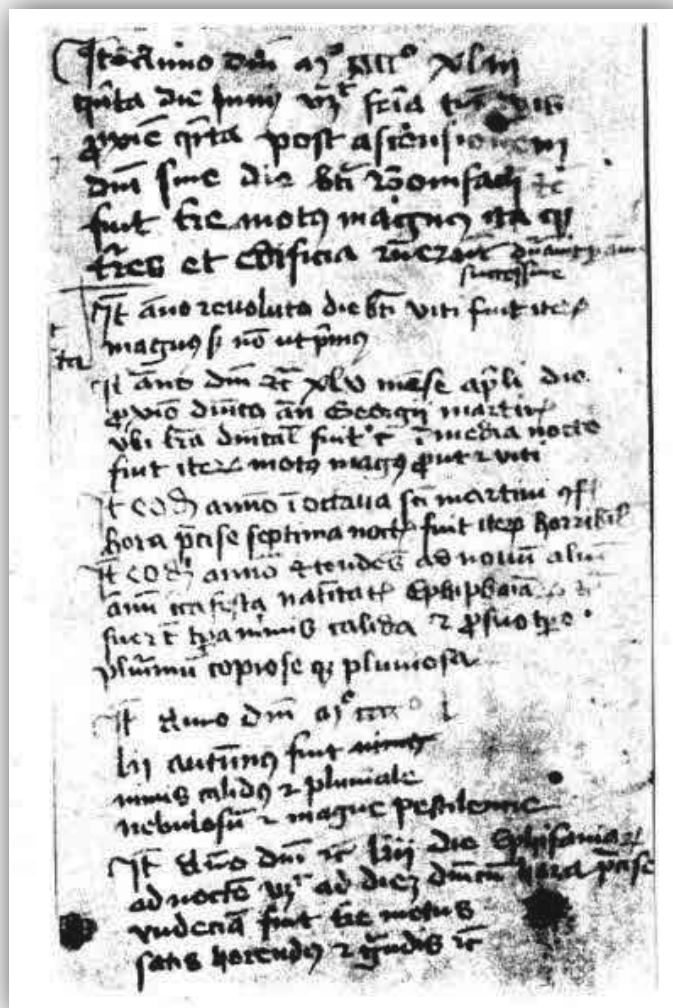
¹⁰⁵⁰ Už v roku 1913 vypracoval mapu zemetrasení na území Uhorska. Zásadnou v tejto oblasti je však predovšetkým jeho syntetizujúca práca vydaná v polovici 20. storočia. Pozri: RÉTHLY, *A Kárpát-medencék földregéséi (455 – 1918)*.

¹⁰⁵¹ MARTINKA, Seizmologický katalog Slovenska: Z dejín zemetrasenia na Slovensku, s. 144-156.

¹⁰⁵² Slovenský národný archív v Bratislave, špecializované pracovisko Slovenský banksý archív v Banskej Štiavnici, osobný fond Jozefa Gindla, inv. č. 434.

a to 28. júna 1763 počas zemetrasenia s epicentrom pri Komárne. Asi najsilnejším stredovekým zemetrasením, ktoré zasiahlo naše územie bolo zemetrasenie z 5. júna 1443.

V nasledujúcich riadkoch sumarizujeme správy o tomto prvom historicky zdokumentovanom zemetrasení na našom území. Na základe analýzy dobových správ, ale aj moderných poznatkov seizmológie, sa pokúšame zaujať stanovisko k hodnovernosti dobových správ, odhadnúť silu a intenzitu zemetrasenia na základe používaných makroseizmických stupníc, ako aj lokalizovať jeho epicentrum.



Záznamy o mimoriadnych prírodných úkazoch v tzv. Kremnickom kódexe. Hneď prvý zápis informuje o zemetrasení v roku 1443 Zdroj: FINKA, Oliver. *Zlatá Kremnica : tisícročná história baníctva*. Martin: Neografia, 1995, s. 52

O zemetrasení z roku 1443 sa zachovalo viacero písomných správ. Za najautentickejšie možno považovať tie, ktoré pochádzajú z inkriminovanej doby. Mladšie správy o zemetrasení zväčša čerpali z iných pôvodných známych, ale aj nám dnes neznámych prameňov, rovnako však mohli odrážať aj ústne podávanú informáciu.

Hlavným prameňom umožňujúcim presné datovanie zemetrasenia je tzv. *Kremnický kódex* (Cx IV), ktorý predstavuje latinsky písanú zbierku kázni prepísanú pisárom (farárom) Benediktom z Turčianskeho Sv. Martina v rokoch 1441 – 1442.¹⁰⁵³ Jeho používatelia (okrem samotného pisára ešte ďalší dvaja) zaznamenali za obdobie ohraničené rokmi 1443 – 1453 na prednom prídošti (predsádke) kódexu mimoriadne prírodné úkazy a v jednom prípade aj jednu epidémiu (morovú nákazu).¹⁰⁵⁴ Spomedzi mimoriadnych prírodných úkazov ich pozornosť zaujali hlavne zemetrasenia. Za uvedených 11 rokov to bolo až 5 zemetrasení v rokoch 1443, 1444, 1445 (dvakrát) a 1453. Najobsiahlejší zápis sa týkal práve prvého zemetrasenia v roku 1443. V prvej časti zápisu sa uvádza trojitý spôsob datovania prírodného úkazu na 5. jún, na najbližšiu stredu po Nanebovstúpení Pána alebo v deň sv. Bonifáca. Podľa pokračujúcej časti zápisu išlo o veľké zemetrasenie, pri ktorom sa veže a budovy zničili či doslovne obrátili (*reverterunt*). Posledná časť zápisu informuje o tom, že tento stav pretrvával aj nasledujúci rok.¹⁰⁵⁵ To, že poškodené stavby zostávali aj ďalší rok neopravené, svedčí o rozsiahlych škodách, ktoré nebolo možné okamžite odstrániť a uviesť dotknuté objekty do pôvodného stavu. Sila a intenzita tohto zemetrasenia predstavovali impulz k evidencii tohto prírodného javu

¹⁰⁵³ Kremnický kódex označený signatúrou Cx IV sa zachoval vo farskej knižnici v Kremnici, v súčasnosti je po zreštaurovaní uložený v Slovenskom národnom archíve v Bratislave.

¹⁰⁵⁴ SOPKO, *Kódexy stredoslovenských banských miest*, s. 168-169; SOPKO, *Stredoveké kódexy slovenskej proveniencie I.*, s. 186.

¹⁰⁵⁵ Túto časť zápisu, kde sa doslovne píše, že „toto trvalo počas celého roku“ je možné vysvetliť rôzne. Informácia sa môže viazať na poškodené stavby, ktoré zostali neopravené, alebo ako uvádza aj Ján Beňko, že v tom roku sa zemetrasenie opakovalo viac ráz. BEŇKO, *Starý Turiec*, s. 228.

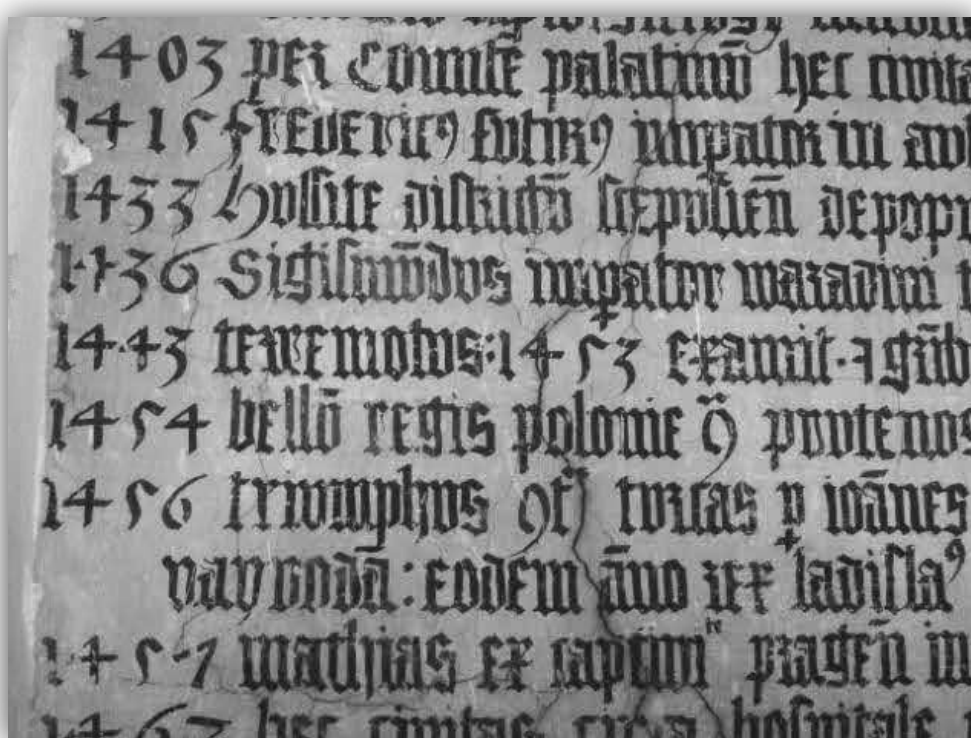
používateľmi kódexu aj v ďalších rokoch. Bolo to aj napriek faktu, že tieto zemetrasenia zväčša nedosiahli intenzitu toho z roku 1443. Jasne o tom vypovedajú nasledujúce zápisy. O zemetrasení z 15. júna 1444 pisateľ zapísal, že síce bolo veľké, no nie až také ako prvé. Z toho možno odvodiť, že toto zemetrasenie nedosiahlo intenzitu zemetrasenia z predošlého roku 1443. Zemetrasenie, ku ktorému došlo 25. apríla 1445 pisateľ priamo prirovnal k tomu z predošlého roku 1444. Ak ho pisateľ porovnával s týmto zemetrasením, pravdepodobne ani ono nedosiahlo svojou intenzitou a spôsobenými škodami úroveň zemetrasenia z roku 1443. Podobne tomu bolo aj pri zemetrasení z 18. novembra 1445. Snáď jedine zemetrasenie na začiatku roku 1453 mohlo dosiahnuť intenzitu zemetrasenia z roku 1443, nakoľko pisateľ kódexu o ňom napísal, že išlo o zemetrasenie hrozné a veľké. Práve toto zemetrasenie napokon evidovali popri zemetrasení z roku 1443 aj niektorí doboví kronikári.



Nápisy pod gotickou klenbou južnej predsiene chrámu sv. Jakuba v Levoči, medzi ktorými sa nachádza záznam o veľkom zemetrasení dňa 5. júna 1443

Foto: Oto Tomeček

Informáciu o zemetrasení v roku 1443 do svojej kroniky zapísal aj anonymný pisateľ *Spiškosobotskej kroniky*. Aj v tomto prípade ide o autentický zápis súčasníka udalosti, keďže posledný zápis v kronike sa viaže k roku 1457. Podľa tohto zápisu nastalo zemetrasenie na poludnie sviatku sv. Bonifáca. Okrem presného časového určenia zemetrasenia je zaujímavá aj zmienka o tom, že išlo o výnimočný jav, o ktorom tu predtým navôkol nebolo nikdy počuť.¹⁰⁵⁶ Uvedená pohroma rezonovala na Spiši ešte aj niekoľko rokov po udalosti.



Záznam o zemetrasení na nástennom nápise v tzv. Henkelovej knižnici, ktorá je súčasťou chrámu sv. Jakuba v Levoči Foto: Oto Tomeček

Zmienka o ňom sa objavila v texte nástenného nápisu v južnej predsieni chrámu sv. Jakuba v Levoči z konca 15. storočia, ktorý sumarizuje významné udalosti späté s dejinami Uhorska a Spiša medzi rokmi 1431 – 1494. Jeden celý riadok nápisu vyplňa údaj o veľkom

¹⁰⁵⁶ SOPKO, *Kroniky stredovekého Slovenska*, s. 110. Tu s vloženým nesprávnym datovaním na 14. máj 1443, keď bol sviatok sv. Bonifáca pápeža. V skutočnosti sa však jednalo o sviatok sv. Bonifáca biskupa a mučeníka, ktorý sa slávil 5. júna.

zemetrasení z 5. júna 1443, ktoré mnohé stavby premenilo na ruiny (*terrae motus universalis, in ruinam multorum aedificiorum*). Podobný, avšak podstatne stručnejší nápis s rokom zemetrasenia (*1443 terre motus*) bol napísaný aj na bočnú stenu hornej miestnosti tzv. Henckelovej knižnice, ktorá sa stala súčasťou chrámu sv. Jakuba v Levoči a bola vystavaná priamo nad kaplnkou sv. Juraja vedľa severnej predsiene chrámu.¹⁰⁵⁷

Do svojich kroník zapísali údaj o ničivom zemetrasení aj mladší spišskí kronikári, ku ktorým sa informácia o ňom dostala len sprostredkovanne z iných starších diel. Do *Leibitzerovskej kroniky* z prelomu 16. a 17. storočia sa dostala len správa o zemetrasení, ktoré sa udialo o 10 rokov neskôr, v roku 1453.¹⁰⁵⁸ Do mladšej *Levočskej kroniky* zo 17. storočia však správu o zemetrasení v roku 1443 zaradil kronikár Gašpar Hain.¹⁰⁵⁹

Na strednom Slovensku, okrem Martina, resp. Kremnice, zemetrasenie silno zarezonovalo aj v susednej Banskej Štiavnici. Do mestského protokolu začínajúcom rokom 1501 bola hneď na úvodnej strane zaznamenaná informácia o zemetrasení v roku 1443.¹⁰⁶⁰ Podľa nej sa veľké zemetrasenie objavilo vo štvrtok pred Turícami (6. júna), pričom všetky bane, ako aj veľa hradov a murovaných domov bolo zničených.¹⁰⁶¹ Okrem nesprávneho, o jeden deň posunutého datovania zemetrasenia je nová hlavne informácia o skaze všetkých baní a mnohých hradov. Hoci je správa datovaná až rokom 1501, pričom v skutočnosti môže pochádzať dokonca ešte z neskor-

¹⁰⁵⁷ Oba levočské nápisy spomenul už K. Wagner. Pozri: WAGNER, *Analecta Scepusii sacri et profani, pars II.*, s. 346-347.

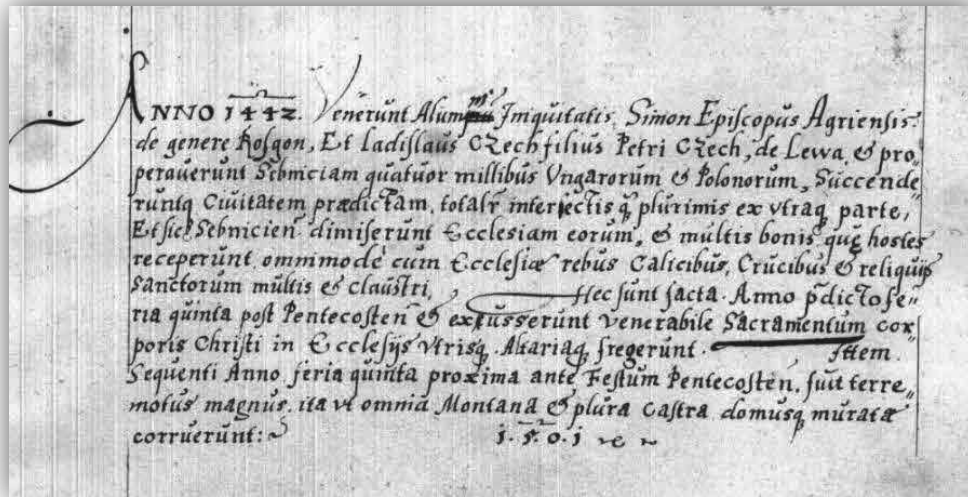
¹⁰⁵⁸ LISKOVÁ, *Leibitzerovská kronika*, s. 207.

¹⁰⁵⁹ LISKOVÁ, *Levočská kronika Gašpara Haina*, s. 22.

¹⁰⁶⁰ Štátny archív v Banskej Bystrici, pracovisko Archív Banská Štiavnica (ŠA BB – p. BŠ), fond (f.) Magistrát mesta Banská Štiavnica (MMBŠ), Mestský protokol (1501) 1550 – 1630, inv. č. 5, sign. MMBŠ – 16K1, škatuľa č. 2, s. 1.

¹⁰⁶¹ „*Sequenti Anno feria quinta Proxima ante Festum Pentecosten. fuit terre motus magnus. ita ut omnia Montana et plura castra domusa murata corruerunt.*“

šieho obdobia,¹⁰⁶² nepochybne bola prepísaná zo staršieho, dnes neznámeho diela ako pozoruhodná udalosť, informáciu o ktorej bolo potrebné zachovať pre budúce generácie.



Zápis o zemetrasení v banskoštiavnickom mestskom protokole

Zdroj: Štátny archív v Banskej Bystrici, pracovisko Archív Banská Štiavnica

Okrem pisárov a kronikárov z prostredia banských miest na strednom Slovensku a Spiši reflektovali zemetrasenie tiež súdobí kronikári zo susedných krajín. Záznam o zemetrasení sa napríklad nachádza v súbornom diele poľského kronikára Jána Długosza *Anály* alebo kroniky slávneho Poľského kráľovstva (*Annales seu cronicae incliti regni Poloniae*). Ten síce už s miernym časovým odstupom, ale ako súčasník udalosti napísal, že 5. júna 1443 otriaslo zemetrasenie Poľskom, Uhorskom, Čechami a susednými krajinami. Zemetrasenie malo byť také silné, že sa veže a hradby zosunuli a domy akokoľvek mohutné a pevné sa zrútili. Ďalej popisuje, ako sa v dôsledku toho voda rozliala po krajine, takže korytá riek sa zdali byť prázdne. Vytryskli údajne aj podzemné pramene a ľudia zachvátení náhlym

¹⁰⁶² Podľa informácie M. Čelka mohla byť vzhľadom na rukopis napísaná mestským notárom Gastom alebo Rustom.

strachom prichádzali o rozum a pomiatli sa.¹⁰⁶³ Zasiahnuté lokality v menovaných krajinách Dlugosz nekonkretizuje, rovnako tak neudáva ani informáciu, v ktorej časti dňa k nemu došlo.

Zemetrasenie zasiahlo aj susedné Sliezske, ktoré v tom čase patrilo ku krajinám Koruny českej. Tu malo spôsobiť škody hlavne vo Vratislavi (Wrocław) a okolí.¹⁰⁶⁴ V inom blízkom meste Brzeg sa mala v dôsledku zemetrasenia zrútiť dokonca časť muriva v kostole sv. Mikuláša.¹⁰⁶⁵

Zemetrasenie možno zachytiť aj v prameňoch rakúskej proveniencie. Podľa *Continuatio Claustroneoburgensis* (V) zasiahlo zemetrasenie v deň sv. Bonifáca v roku 1443 tesne pred 10. hodinou celé Rakúsko. Veľké škody malo spôsobiť hlavne v Uhorsku, kde zničilo hrady aj domy a otriasali sa celé vrchy či pohoria.¹⁰⁶⁶ Podľa historika Christiana Rohra sa nachádzalo epicentrum na území dnešného Slovenska, pričom spomedzi rakúskych krajín zasiahlo najmä celé Dolné Rakúsko.¹⁰⁶⁷

Podľa českých kronikárskych údajov sa zemetrasenie odohralo v stredu pred sv. Duchom, teda 5. júna 1443. Podľa údajov miestnych kronikárov hrozné zemetrasenie spôsobilo početné škody v mestách a dedinách Čiech, na Morave, v Kladsku, Sliezske, Uhorsku, ale aj v Rakúsku. Na Morave pocítili zemetrasenie v Brne, Olomouci a Jihlave. O zemetrasení v Brne a blízkyh Zábřdoviciach nám informáciu zanechal na konci 15. storočia kronikár Beneš.¹⁰⁶⁸ Podľa

¹⁰⁶³ LUKAČKA, *Pramene k dejinám Slovenska a Slovákov VI : Pod osmanskou brozbu*, s. 203.

¹⁰⁶⁴ MASCO, *Speculum terrae motus*, bez strany; ADOLF von HOFF, *Geschichte der durch Überlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche, IV. Theil*, s. 238.

¹⁰⁶⁵ GUTERCH, *Seismicity in Poland : Updated Seismic Catalog*, s. 78. Dostupné na internete: books/google.sk

¹⁰⁶⁶ Podľa: ROHR, *Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum : Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit*, s. 124.

¹⁰⁶⁷ ROHR, *Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum*, s. 124.

¹⁰⁶⁸ DOBNER, *Monumenta historica Boemiae, tomus IV.*, s. 75. V skutočnosti nešlo o dielo Beneša *Krabice z Weitmile*, ako nesprávne uviedol G. Dobner, ale o prácu iného Beneša, minoritu. Porovnaj: EMLER, *Fontes rerum Bohemicarum, tom, IV.*, s. 24.

údajov z Olomouca silné zemetrasenie začalo 4 hodiny po východe slnka a spôsobilo rozochvenie a pád viacerých veľkých budov.¹⁰⁶⁹ V západomoravskom meste Jihlava sa podľa dobových správ mali rozkvyat' veže a rúcat' stodoly a sýpky.¹⁰⁷⁰ Z prostredia Čiech vzišla aj iná, z pohľadu našich dejín dôležitá informácia o tom, že sa borili hrady na skalách a kostoly v mestách a mestečkách. Konkrétne sa uvádza hrad v *kraji Převězkém* a kostol v mestečku *Převězkém*,¹⁰⁷¹ resp. *řevězký hrad* a kostol v mestečku *Převězi*.¹⁰⁷² Okrem toho aj hrad *Libec* vo Zvolenskom kraji, ktorý sa údajne okrem jedného sklepu (siene) celý zrútil. Pri zemetrasení malo navyše zahynúť viac ako 30 ľudí.¹⁰⁷³

Lokalitu *Převěz* by sme snád' mohli stotožniť s Prievidzou. Problémom je však fakt, že Prievidzský hrad (*castrum Preuge*), ktorý stál pravdepodobne na Mariánskom vršku pri pôvodne románskom kostole Panny Márie, zanikol ešte v prvej polovici 14. storočia.¹⁰⁷⁴ Podľa archeológa Martina Miňa, ktorý v lokalite vykonal zisťovací prieskum, mohli lokalitu s výhodnou polohou opusteného hradu využiť a zakomponovať do svojho dočasného opevnenia vojská Jána Jiskru.¹⁰⁷⁵ Odpoveď na otázku, či tu v čase zemetrasenia mohlo ešte dôjsť k deštrukcii hradu, by mohol v budúcnosti priniesť až komplexný a plošný archeologický výskum lokality. Vylúčiť nemožno ani to, že správa sa viaže na iný hrad v okolí. Otázny je aj druhý zmienený hrad vo Zvolenskom kraji. Pod Zvolenským krajom tu s najväčšou pravdepodobnosťou možno rozumieť územie Zvolenskej stolice, kde

¹⁰⁶⁹ FISCHER, *Geschichte der königl. Hauptstadt und Gränzfestung Olmütz im Markgrathume Mähren : Erster Band*, s. 186.

¹⁰⁷⁰ Viaceré z týchto zápisov zhrnul a do svojho katalógu zemetrasení zaradil Emanuel Michal. Pozri: MICHAL, *Zemětřesení na Vysočině*, s. 12.

¹⁰⁷¹ PALACKÝ, *Scriptorum rerum Bohemicarum III : Staří letopisové čeští od roku 1378 do 1527*, s. 132, č. 380.

¹⁰⁷² PORÁK – KAŠPAR, *Ze starých letopisů českých*, s. 151, č. 380.

¹⁰⁷³ PALACKÝ, *Scriptorum rerum Bohemicarum III : Staří letopisové ...*, s. 132, č. 380; PORÁK – KAŠPAR, *Ze starých letopisů českých*, s. 151, č. 380.

¹⁰⁷⁴ MIŠÍK, *Osídlenie Hornej Nitry*, s. 12.

¹⁰⁷⁵ MIŇO, *Prievidzský hrad, jeho lokalizácia, súčasný stav bádania a perspektívy ďalšieho výskumu*, s. 314.

sa nachádzalo viacero opevnení. Vzhľadom na etymológiu môžu do úvahy prichádzať jedine hrady Vígľaš a Ľupča, či doposiaľ bližšie neznáma fortifikácia v meste Ľubietová. Za predchodcu hradu Vígľaš sa považuje starší hrad Liget.¹⁰⁷⁶ V čase zemetrasenia sa však už hrad nazýval dlhšiu dobu Vígľaš. Vznik opevnenia (mestského hradu) v centre Ľubietovej (pôvodne *Lubeta*, *Libeta*) sa doposiaľ dával do súvislosti až s počiatkami tureckej expanzie. Nič však nebráni predpokladu, že mohlo vzniknúť na mieste nejakej staršej fortifikácie. Aj v tomto prípade by svetlo do problematiky mohol priniesť až plošný archeologický výskum v lokalite. Vzhľadom na súčasný stav poznania sa javí najpravdepodobnejšie, že neznámym hradom by mohol byť pôvodne kráľovský hrad nad mestečkom Ľupča. Na hrade sa nepodarilo identifikovať žiadne stojace gotické murivá okrem veže donjonu.¹⁰⁷⁷ Naopak, pozostatky rozsiahlej zástavby prekryté vrstvami stavebnej sutiny boli odkryté na hornom nádvorí, ako aj v pivniciach v severozápadnej časti hradu. Prvá kultúrna vrstva nad touto stavebnou deštrukciou obsahovala len nálezy z konca 15. a začiatku 16. storočia.¹⁰⁷⁸ Tieto najnovšie archeologické a stavebno-historické výskumy tak zreteľne poukazujú na teóriu o deštrukcii hradu Ľupča zhruba v polovici 15. storočia a následnú mimoriadne intenzívnu stavebnú činnosť.

Vedomosti o veľkom zemetrasení sa tradovali medzi obyvateľstvom a kronikári túto udalosť neustále prepisovali. Tak sa stalo, že ešte aj v 18. storočí toto zemetrasenie spomenul pisateľ kremnickej františkánskej kroniky. Kroniku začal písať v roku 1742 predstavený kláštora Benedikt Mayerl popisom mesta a jeho okolia.

¹⁰⁷⁶ PLAČEK – BÓNA, *Encyklopédia slovenských hradov*, s. 319.

¹⁰⁷⁷ GOJDIČ, *Hrad Slovenská Ľupča : Architektonicko-historický výskum, umelecko-historický výskum a návrh obnovy*, s. 11-12. Rukopis výskumnej správy uložený v archíve Krajského pamiatkového úradu (KPÚ) v Banskej Bystrici.

¹⁰⁷⁸ BREZŇANOVÁ – FRATRIČOVÁ – MIŇO – RUSKO, *Výskumná dokumentácia archeologického výskumu, Slovenská Ľupča – Hrad Ľupča, obnova horného nádvorja*, s. 265-266. Rukopis výskumnej správy uložený v archíve KPÚ v Banskej Bystrici.



Pôvodné opevnenie hradu Lupča odkryté na jeho hornom nádvorí
Foto: Oto Tomeček

Práve pri popise okolia uviedol informáciu, že vrch Šturec pri Kremnici vznikol po strašnom zemetrasení v roku 1443, keď sa jeho stred aj so všetkými baňami a vyhlbenými priestormi prepadol, a preto je ho až dodnes vidno iba spolovice.¹⁰⁷⁹ Hoci uvedená správa je určite nadnesená, zaujímavý je fakt, že ešte aj tri storočia po veľkom zemetrasení tu bola vedomosť o jeho mimoriadnej intenzite a veľkých škodách, ktoré spôsobilo. V tejto súvislosti vznikla aj miestna legenda, podľa ktorej miestni baníci sfárali do bane počas cirkevného sviatku na Turíčnu sobotu. To privolalo Boží trest na

¹⁰⁷⁹ KIANIČKA, *Kremnica mesto príbehov : Kapitoly z dejín mesta v 18. storočí*, s. 25.

baníkov, ktorí ani po trojnásobnom upozornení permoníkmi neopustili bane v podzemí. Všetkých baníkov preto v podzemí zavalilo a ešte dlhú dobu po nešťastí vytekala z baní voda zafarbená od krvi baníkov na červeno.¹⁰⁸⁰



Prepadlisko Šturec pri Kremnici, ktoré so zemetrasením spájal predstavený kremnického františkánskeho kláštora Benedikt Mayerl. Pohľad odspodu
Foto: Oto Tomeček

S podobnou katastroficky znejúcou legendou sa môžeme stretnúť aj v Banskej Štiavnici. Podľa nej je potrebné hľadať dôvod skazy a opustenia hradu na Glanzenbergu (tzv. Staré mesto), okrem vojenského spustošenia mesta v nepokojnom čase bojov o uhorský trón v máji 1442,¹⁰⁸¹ tiež v zemetrasení, ktoré postihlo mesto o rok neskôr.¹⁰⁸²

¹⁰⁸⁰ FINKA, *Zlatá Kremnica : tisícročná história baníctva*, s. 20; KIANIČKA, *Banské nešťastia v dejinách Kremnice*, s. 122.

¹⁰⁸¹ Banskú Štiavnicu, ktorá stála na strane kráľovnej Alžbety a jej neplnoletého syna Ladislava V. Pohrobka, napadli a vyplienili 24. mája 1442 prívrženci Vladislava I. Jagelovského. Konkrétne išlo o vojenské oddiely jágerského biskupa Šimona



Pohľad na prepadlisko Šturec pri Kremnici zvrchu

Foto: Oto Tomeček

Ak zhrnieme údaje z historických prameňov dospievame k záveru, že takmer všetky dobové pramene sa zhodujú v dátume, keď došlo k zemetraseniu (5. jún 1443). Jedine banskoštiavnický mestský protokol posúva udalosť chybné o jeden deň neskôr, na 6. jún uvedeného roku. Presnejšie časové určenie doby zemetrasenia sa v dobových prameňoch rôzni. Keďže sa pohybuje zhruba v časovom intervale medzi 10. a 13. hodinou, časový rozptyl predstavuje približne 3 hodiny. Dôvodom časového rozptylu môže byť nepresnosť v zápisoch, alebo fakt, že zemetrasenie mohlo mať viacero fáz.

Na základe analýzy dochovaných historických správ možno tiež konštatovať, že najvýraznejšie sa zemetrasenie prejavilo na

Rozgoňa a Ladislava Čecha, syna Petra Čecha z Levíc. ŠA BB – p. BŠ, f. MMBŠ, Mestský protokol (1501) 1550 – 1630, inv. č. 5, sign. MMBŠ – 16K1, škatuľa č. 2, s. 1.

¹⁰⁸² MARTINKA, Seizmologický katalóg Slovenska, s. 147.

strednom Slovensku na území medzi Slovenskou Ľupčou či Ľubietovou a Prievidzou. Práve tu sa spomínajú najväčšie škody ako pád hradu, kostola, pády veží a budov či spustošenie baní. V tomto priestore by sme teda mohli hľadať epicentrum zemetrasenia, teda bod na zemskom povrchu nachádzajúci sa kolmo nad ohniskom zemetrasenia (hypocentrom), kde sa uvoľní najviac energie stúpajúcej z hĺbky zeme. Od tejto oblasti ďalej na všetky svetové strany sila zemetrasenia klesala. Napriek tomu výrazné otrasy zeme pocítili aj obyvatelia na Spiši, Morave, v južnom Poľsku, Sliezsku a na území Čiech. Tu tiež môžeme na základe dochovaných dobových správ predpokladať materiálne škody niekde väčšieho, no vo väčšine skôr menšieho rozsahu. Zemetrasenie napokon zaznamenali aj kronikári na území susedného Rakúska, kde však pravdepodobne v porovnaní s uvedenými oblastami nespôsobilo výraznejšie materiálne škody. Podľa rozptylu zasiahnutých lokalít a určenia priesečníku medzi nimi sa v minulosti postupovalo pri hľadaní ohniska, teda epicentra zemetrasenia. Nezohľadňujúc intenzitu dopadov zemetrasenia v jednotlivých lokalitách niektorí bádatelia takýmto spôsobom dospeli pravdepodobne k mylnému určeniu epicentra zemetrasenia do oblasti Žiliny.¹⁰⁸³

Podľa vyhodnotení zemetrasnej činnosti za posledných 1000 rokov sa v rámci Slovenska javí oblasť na strednom Slovensku, vrátane okolia Žiliny, ako jedna z najaktívnejších. V rámci stredného Slovenska však oblasť stredoslovenských banských miest v početnosti zemetrasnej činnosti za posledných 1000 rokov predstihuje oblasť okolia Žiliny.¹⁰⁸⁴ Čo sa týka epicentrálnej intenzity tu zaznamenaných zemetrasení vykazujú oba tieto regióny podobné hodnoty.¹⁰⁸⁵

Zemetrasenia môžeme kategorizovať podľa ich pôvodu a intenzity či sily. Z hľadiska pôvodu možno v tomto prípade hovoriť

¹⁰⁸³ Takto napríklad prebratá mapa publikovaná v práci FINKA, *Zlatá Kremnica*, s. 52; tiež MARTINKA, *Seizmologický katalóg Slovenska*, s. 147.

¹⁰⁸⁴ BROUČEK, *Zemetrasná činnosť*, s. 32, č. mapy 19.

¹⁰⁸⁵ LABÁK, *Epicentra makroseizmicky pozorovaných zemetrasení v r. 1034 – 1999*, s. 277, č. mapy 66.

o zemetrasení tektonickom, teda spôsobenom tektonickými pohybmi vo vnútri zeme. Vzhľadom na absenciu akýchkoľvek meraní v dobe zemetrasenia možno jeho silu a intenzitu iba odhadovať. Na základe analýzy zachovaných dobových správ sa možno vyjadriť hlavne k možnému účinku zemetrasenia, na ktorého vyhodnotenie sa dnes používajú rôzne makroseizmické stupnice. Podľa 12-stupňovej modifikovanej Mercalliho stupnice (MM) by sa sila zemetrasenia mohla pohybovať medzi 7 až 8 stupňom. Kým pre 6 stupeň je typické padanie obrazov zo stien a komínov, tak pri 7 stupni už môžu pukať steny budov. Ďalší 8 stupeň je typický tým, že padajú slabšie múry a domy a v studniach sa mení hladina vody. Vyšší 9 stupeň, pri ktorom už padá väčšina budov a v zemi vznikajú pukliny, dosiahnutý podľa zachovaných indícií nebol. Toto zadefinovanie sily zemetrasenia vzhľadom na jeho dosiahnuté účinky viac-menej zodpovedá aj v súčasnosti na Slovensku používanej, rovnako 12-stupňovej, európskej makroseismickej stupnici (EMS-98). Podľa nej by sme zemetrasenie mohli taktiež považovať za ničivé zodpovedajúce 7 stupňu EMS, pravdepodobnejšie však za ťažko ničivé zodpovedajúce 8 stupňu EMS. Pri 7 stupni mnohé dobre postavené budovy utrpia stredné škody, takže opadá omietka, padajú komíny a v stenách starších budov vznikajú trhliny a padajú priečky. Ťažko ničivé zemetrasenie 8 stupňa je typické tým, že ľudia majú problém udržať rovnováhu, mnohé budovy majú trhliny či vážne poškodené steny, staršie budovy sa môžu celé zrútiť.

Na odhad množstva uvoľnenej energie sa používajú magnitúda, ktoré sa vypočítavajú na základe analýz seizmických záznamov (seizmogramov) zapísaných citlivými prístrojmi seizmometrami. Kým najsilnejšie zemetrasenia prístrojovo zaznamenané v druhej polovici 20. a na začiatku 21. storočia dosiahli magnitúdo nad 9,0 tak v prípade zemetrasenia v roku 1443 možno aspoň pre porovnanie odhadnúť magnitúdo na 5,9.¹⁰⁸⁶ Makroseizmické účinky zemetrasení sa pritom na ľuďoch, predmetoch, stavbách a v prírode prejavujú, keď lokálne

¹⁰⁸⁶ MADARÁS – PAŽÁK – KRISTEKOVÁ – FOJTÍKOVÁ – LABÁK – CIPCIAR, Zemetrasenia na Slovensku, s. 5 a príloha s. 6.

magnitúdo presiahne hodnotu 2,5. V prípade zemetrasenia v roku 1443 bola táto hodnota prekročená pravdepodobne viac ako dvojnásobne.

V súvislosti so zemetrasením v roku 1443 rezonuje v slovenskej historiografii predovšetkým otázka jeho dopadu na hospodársky vývoj banských miest. Vo všeobecnosti bola akceptovaná téza o zemetrasení, ako o jednom z faktorov úpadku baníctva v oblasti stredoslovenských banských miest. Popri tom sa však poukazuje aj na ďalšie ešte dôležitejšie faktory úpadku baníctva okolo polovice 15. storočia, medzi ktoré môžeme zaradiť hospodárske faktory (vyčerpávanie ložísk blízko povrchu a prenikanie k hlbšie položeným ložiskám, zatápanie podzemnými vodami), ako aj komplikované vnútropolitické pomery v krajine (plienenie husitov, vojenské konflikty spôsobené zápasom o uhorskú korunu).

Na základe rozboru prameňov hospodárskej povahy dnes vieme, že v 40. a 50. rokoch 15. storočia sa ocitol v kríze banský podnik Štefana Junga v Banskej Bystrici.¹⁰⁸⁷ Výraznejší, avšak nie zásadnejší, pokles banskej produkcie možno v danom období pozorovať aj v Kremnici.¹⁰⁸⁸ Naopak, výrazný úpadok Ľubietovského baníctva v polovici 15. storočia zaznamenaný Vojtechom Bolerázskym¹⁰⁸⁹ je potrebné prehodnotiť. Roku 1453 mal uhorský kráľ Ladislav V. ročný príjem na urbure z Ľubietovských baní vo výške až 2000 zlatých. Vysoký príjem z urbury nepoukazuje na krízu miestneho baníctva, ale skôr naopak, na pomerne vysokú produkciu medi.¹⁰⁹⁰ Príliš málo dochovaných historických údajov, dokumentujúcich vývoj stredoslovenského baníctva v tomto období,

¹⁰⁸⁷ SKLADANÝ, Banská Bystrica, s. 40.

¹⁰⁸⁸ FINKA, *Zlatá Kremnica*, s. 27; ŠTEFÁNIK, Kremnica, s. 224.

¹⁰⁸⁹ V. Bolerázsky prebral informáciu o 40 ročnom úpadku Ľubietovského baníctva v polovici 15. storočia v dôsledku spustošenia Ľubietovej „husitmi“ z rukopisného diela Marszanyiho z roku 1773. Viď: BOLERÁZSKY, Príspevok k vzniku a najstarším dejinám slobodného kráľovského banského mesta Ľubietová, s. 366-367.

¹⁰⁹⁰ SKLADANÝ, Baníctvo v Banskej Bystrici v stredoveku, s. 83-84; ŠTEFÁNIK, Ľubietová, s. 266.

znemožňuje zaujať k otázke dopadu zemetrasenia na banskú produkciu jednoznačné stanovisko.

To, že zemetrasenia spôsobovali v baníctve veľké problémy, sa napokon vedelo už v minulosti. Baníci práve pred zemetraseniami prejavovali azda najväčší rešpekt. Strach baníkov pred zemetraseniami zaznamenal pri svojej ceste do stredoslovenskej banskej oblasti v roku 1615 napríklad aj francúzsky učenec Jean-Baptiste Morin (jeho cestopis vyšiel s odstupom vyše jedného storočia v angličtine pod menom John Baptist Merin). Keď sfáral do bane na zlato v Kremnici, dostal na otázku, čoho sa miestni baníci najviac obávajú odpoveď, že sú to práve zemetrasenia, ktoré môžu zasypať baňu a všetkých, čo sú vo vnútri.¹⁰⁹¹ Tento ich strach musel vychádzať z nejakej priamej osobnej skúsenosti alebo z nejakej na racionálnom základe založenej tradícií.

Aj v prípade veľkého zemetrasenia v roku 1443 teda môžeme predpokladať závaly niektorých baní a dočasné prerušenie práce v nich, ako o tom napokon vypovedajú aj niektoré pramene. Ani v jednom prípade však zemetrasenie nemalo fatálne následky na banskú produkciu a rozhodne ho nemožno považovať za hlavný faktor poklesu výroby z dlhodobejšieho hľadiska.

Text bol publikovaný v rámci projektu Centrum excelentnosti SAV Hradý na Slovensku. Interdisciplinárny prierezový pohľad na fenomén bradov a VEGA 1/0236/18 Environmentálne aspekty životného prostredia vybraných banských lokalít na Slovensku v stredoveku a začiatkom novoveku.

¹⁰⁹¹ KAMENICKÝ, Cestopisy informujúce o slovenskom baníctve zo 17. a 18. storočia, s. 25.